

JOANNA PIĄTKOWSKA-MAŁECKA (IA UW),  
ANNA GREŻAK (IA UW)

## KONSUMPCJA MIĘSA NA WZESNOŚREDNIOWIECZNEJ OSADZIE BRÓDNO STARE, STAN. 1

### Wstęp

Jesienią 2002 roku przeprowadzono ratownicze badania wykopaliskowe na stan. 1 na Bródnie w Warszawie. Była to osada zlokalizowana na południowo-wschodnim stoku niewielkiego cypla doliny rzeki Bystrej (obecnie Kanał Bródnowski) użytkowana we wczesnej epoce żelaza oraz w okresie wczesnego średniowiecza (cf A. Jaremek w tym tomie). Podczas badań wykopaliskowych pozyskano dość liczny zwierzęcy materiał kostny, którego analiza stanowi przedmiot niniejszej pracy.

### Materiał i metody

Na stanowisku Bródno Stare pozyskano łącznie 2.602 szczątki kostne (**Tabela 1**). Materiał osteologiczny pochodził zarówno z warstw, jak i obiektów. Na stanowisku wydzielono trzy warstwy kulturowe: I, II i III oraz tzw. warstwę brzegową, będącą warstwą kulturową, zalegającą na wtórnym złożu, a wyznaczającą pierwotny zasięg linii brzegowej cieków wodnych. W analizie pominięto mało liczne szczątki zwierzęce pochodzące z warstwy I, stanowiącej pozostałości z pierwszej fazy użytkowania osady we wczesnej epoce żelaza oraz warstwy brzegowej ze względu na możliwość przemieszania szczątków o różnej chronologii. Pozostałe warstwy datowane na okres wczesnego średniowiecza dostarczyły 747 szczątków kostnych.

Wśród 34 obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza, w których wystąpiły kości zwierzęce, wyróżniono obiekty o charakterze jam gospodarczych (17 obiektów), palenisk otwartych (8 obiektów) oraz pozostałości zabudowań (8 obiektów). Osobno zakwalifikowano obiekt nr 37, którego funkcję wiąże się z bliżej obecnie niewyjaśnioną obrzędowością kultową. Z wszystkich obiektów łącznie pozyskano 1.502 szczątki kostne.

Materiał kostny zidentyfikowano pod względem gatunkowym i anatomicznym. Obliczono udział kości ssaków dzikich i domowych oraz poszczególnych gatunków zwierząt udomowionych. Porównano skład gatunkowy szczątków znalezionych w warstwach oraz jamach.

Dla szczątków ssaków udomowionych przeprowadzono analizę składu anatomicznego. W tym celu poszczególne fragmenty kostne połączono w grupy związane z częściami tuszy o podobnej użyteczności konsumpcyjnej mięsa (części wartościowe: tułów, bliższy odcinek kończyny piersiowej i miednicznej; części mało wartościowe: głowa, dalszy odcinek kończyny piersiowej i miednicznej,

człony palcowe) i obliczono odsetki ich występowania w stosunku do wszystkich kości danego gatunku.

Odtworzono wiek w jakim nastąpiła śmierć zwierząt. Ocenę wieku przeprowadzono na podstawie określenia stopnia zrośnięcia nasad bliższych i dalszych z trzonami kości długich (KOLDA 1936) oraz stopnia rozwoju uzębienia (LUTNICKI 1972). Na podstawie cech dymorfizmu płciowego wyodrębniono także pojedyncze szczątki należące do samic i samców poszczególnych gatunków.

Dokonano pomiarów kości według metod zunifikowanych przez DRIESCH (1976). Wykorzystano je następnie przy ocenie morfologii zwierząt. Wymiary przełożono na niemianowane punkty korzystając ze skal punktowych opracowanych dla bydła (LASOTA-MOSKALEWSKA 1984), bydła i tura łącznie (KOBRYŃ, LASOTA-MOSKALEWSKA 1989), świni i dzika łącznie (LASOTA-MOSKALEWSKA et al. 1987) oraz konia (KOBRYŃ 1989). W przypadku bydła skalę punktową podzielono na trzy grupy reprezentujące wielkości małe (0-30 punktów), średnie (31-70 punktów) i duże (71-100 punktów). W jednym przypadku obliczono wysokość w kłębie konia, korzystając ze współczynnika Kiese-waltera (1888, cyt. za DRIESCH i BOESSNECK 1974). Opisano także ślady tafonomiczne występujące na powierzchniach niektórych kości.

### Wyniki

Na osadzie Bródno Stare łącznie w warstwach i obiektach datowanych na okres wczesnego średniowiecza znaleziono 2.299 szczątków kostnych z czego pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano 1.480 (64,4%; **Tabela 2**). Odsetek zidentyfikowanych pozostałości kostnych świadczy o stosunkowo dobrym stanie ich zachowania. Stanowiły one resztki o charakterze pokonsumpcyjnym, na co wskazują ślady zarejestrowane na powierzchniach niektórych kości świadczące o podziale tuszy zwierząt i przygotowywaniu mięsa wraz z kością do konsumpcji.

Prawie wszystkie szczątki należały do gromady ssaków, jedynie nieliczne fragmenty zakwalifikowano do bliżej nie zidentyfikowanych gatunków ptaków a jeden szczątek (tarcza skórna) pochodził od jesiota. Pozostałości ryby i ptaków wystąpiły wyłącznie w obiektach o charakterze palenisk otwartych i pozostałości zabudowy.

W grupie kości ssaków dominowały elementy szkieletu zwierząt domowych (87,9%), mniej było kości zwierząt dzikich (12,1%). Zwierzęta dzikie reprezentowane były przede wszystkim przez szczątki jelenia, na kolejnych miejscach znajdowały się pozostałości łosia, dzika oraz sarny. Nieliczne fragmenty kostne należały do tura lub żubra, bobra i borsuka, a pojedyncze do zająca i wilka. W przypadku kilku szczątków dzikich przeżuwaczy nie udało się ustalić przynależności gatunkowej.

Wśród kości ssaków domowych przeważały resztki bydła (43,1%), na drugim miejscu znalazły się pozostałości konia (26,8%). W dalszej kolejności występowały szczątki owcy i kozy (12,9%) oraz świni (16,2%). Pojedyncze fragmenty należały do psa (0,5%).

Porównanie składu gatunkowego szczątków ssaków hodowlanych pozyskanych z warstw i z obiektów (z wyłączeniem obiektu 37) wykazuje pewne różnice. W warstwach, jak i obiektach dominowały szczątki bydła, z tym że w warstwach wystąpiły one w większej liczbie, ich odsetek wynosił prawie 60%. Na drugim miejscu występowały pozostałości konia, na kolejnych zaś świni oraz owcy i kozy. W obiektach natomiast na drugiej pozycji pod względem liczebności znajdowały się szczątki małych przeżuwaczy, na trzeciej świni, a najmniej było fragmentów kostnych konia. Zróżnicowany był także udział szczątków gatunków dzikich, w warstwach sięgał on 17%, podczas gdy w obiektach było ich znacznie mniej, poniżej 10%. Nie odnotowano istotnych różnic w składzie gatunkowym między poszczególnymi warstwami z okresu wczesnego średniowiecza oraz różnymi kategoriami obiektów (jamy, paleniska i pozostałości zabudowy). Znaczne różnice wykazywał natomiast skład gatunkowy szczątków z wypełniska obiektu 37, w którym dominowały pozostałości konia, a jedynie nieliczne fragmenty należały do innych zwierząt domowych (bydła i świni) oraz zwierząt dzikich (dzika oraz łosia). Wśród kości konia z tego obiektu przeważały fragmenty kości głowy należące najprawdopodobniej do trzech młodych osobników.

Z rozkładu anatomicznego szczątków poszczególnych gatunków zwierząt hodowlanych wynika, że w materiale kostnym reprezentowane były wszystkie elementy szkieletu, łącznie z członami palcowymi (bydło, świnia, koń). Wskazuje to na fakt, że zarówno ubój zwierząt, rozbiór tuszy oraz przygotowywanie mięsa do konsumpcji i sama konsumpcja odbywały się na terenie osady (Tabela 3). W przypadku bydła najliczniejsze były fragmenty kości związane z atrakcyjnymi pod względem konsumpcji partiami tuszy, czyli elementy pochodzące z bliższych odcinków kończyny miednicznej i piersiowej (23,4% i 25,9%), a także z mniej wartościową kulinarnie głową (22,2%). Znacznie mniej było części tułowia (13,3%) i pozostałych, nie atrakcyjnych pod względem konsumpcji części kończyn (łącznie 13,9%). Podobny rozkład anatomiczny szczątków dotyczył owcy i kozy. Dominowały części tuszy wartościowe pod względem konsumpcyjnym reprezentowane przez koniec bliższy

kończyny miednicznej i piersiowej oraz tułów. Pozostałe elementy występowały rzadziej, nie stwierdzono natomiast członów palcowych. W przypadku świni zdecydowanie najwięcej było kości głowy (39,9%), dopiero na kolejnych miejscach znajdowały się części atrakcyjne pod względem konsumpcyjnym. Najmniej było części odcinka dalszego obu kończyn i członów palcowych. Wśród kości konia także zdecydowanie dominowały kości głowy, pozostałe elementy szkieletu reprezentowane były w znacznie mniejszej liczbie, lecz częstość ich występowania była zbliżona. Nadwyżka kości głowy wynika z włączenia do analizy bardzo rozdrobnionych fragmentów czaszek i żuchw trzech koni z obiektu 37.

Z analizy wieku zwierząt udomowionych wynika, że najliczniejsze były szczątki osobników dorosłych. Wśród kości bydła elementy pochodzące od zwierząt niedojrzałych morfologicznie stanowiły zaledwie 3,5%. Odsetek kości młodych małych przeżuwaczy był bardzo niski i wynosił około 1,0%, w przypadku świni natomiast wynosił 6,9%. Wśród szczątków konia zarejestrowano nieliczne kości zwierząt zabitych w młodym wieku (1%). Dodatkowo w obiekcie 37 także złożono czaszki trzech młodych koni. W materiale osteologicznym znaleziono zęby koni dorosłych wskazujące, że śmierć poszczególnych osobników nastąpiła w wieku lat 6-7, 10 oraz kilkunastu. Ponadto odnotowano pojedyncze szczątki należące do młodych osobników kilku gatunków zwierząt dzikich: sarny, jelenia, łosia i dzika.

Ustalenie płci udało się przeprowadzić tylko w przypadku świni. Znalaziono jeden kieł należący do samca.

Wymiary kości bydła przetransponowane na punkty skali 100-punktowej (Tabela 4) mieściły się w przedziale od 10 do 100, a trzy pomiary ze względu na małe wartości znalazły się poza skalą. Najwięcej wymiarów reprezentowało zwierzęta małe (11 wymiarów), a mniej osobniki średniej wielkości (6 wymiarów) i duże (5 wymiarów). Uzyskano także jeden pomiar kości wskazujący, że pochodziła ona od tura (ewentualnie żubra) oraz jeden reprezentujący formę przejściową, czyli mieszańca bydła domowego z turem.

Dla świni i dzika wykonano łącznie 6 pomiarów kości nadających się do przeliczenia na skali punktowej. Jeden wymiar wskazywał na pochodzenie kości od świni małych rozmiarów, jeden od dziczej formy świni, a pozostałe kości pochodziły od dzika. Dla konia obliczono wysokość w kłębie na podstawie długości kości śródreżca. Wynosiła ona 145,5 cm. Ponadto uzyskano 6 pomiarów długości kości, które po przeliczeniu na skali punktowej zawierały się w przedziale od 20 do 70 punktów. Oznacza to, że należały one do osobników, których wysokości w kłębie wynosiła w granicach 120-145 cm, czyli zwierząt niskich oraz średniej wielkości i wysokich.

W materiale kostnym pozyskanym na osadzie odnotowano nieliczne kości ze śladami powstałymi w wyniku działalności człowieka związanej z przygotowywaniem



mięsa do konsumpcji i samą konsumpcją oraz ślady o charakterze obróbki rzemieślniczej. Na powierzchniach niektórych fragmentów zarejestrowano także ślady ogryzania przez psy powstałe po wyrzuceniu szczątków jako odpadów pokonsumpcyjnych.

W pierwszej kategorii wyróżnić można ślady związane z podziałem tuszy, obróbką kuchenną i jedzeniem mięsa. Podział tuszy potwierdzony jest przez pojedyncze ślady skórowania oraz liczniej występujące ślady rąbania. Dotyczyły one zarówno gatunków zwierząt domowych, jak też dzikich, głównie jelenia. Obróbka kuchenna polegała na filetowaniu, czyli zdejmowaniu płatów mięsa z kości, po czym pozostały ślady zacięć, widoczne między innymi na żebrach konia. Część kości, przeważnie bydła oraz owcy i kozy miała ślady przepalenia na kolor szary i biały, co może świadczyć o poddawaniu mięsa razem z kością obróbce termicznej. Taki sposób przygotowania mięsa potwierdza ślad tzw. filetowania na ciepło na żebrze bydła, który powstał podczas oddzielania mięsa od kości w trakcie spożywania posiłku.

Na trzech fragmentach poroża jelenia zaobserwowano ślady rąbania pnia głównego, które należy wiązać z przygotowaniem surowca kościanego do obróbki.

### Omówienie wyników

Ludność zamieszkująca we wczesnym okresie średniowiecza omawianą osadę stan. 1 Bródno Stare spożywała przede wszystkim mięso pochodzące ze zwierząt domowych. Uzupelnienie jadłospisu stanowiło mięso zwierząt dzikich. Nieliczne fragmenty kości ptaków i pojedyncza tarcza skórna jesiota wskazują na znikomą rolę mięsa tych gatunków zwierząt. Marginalne znaczenie rybactwa jako metody pozyskiwania pożywienia wydaje się zaskakujące ze względu na położenie stanowiska nad ciekim wodnym oraz bliskie sąsiedztwo Wisły, które stanowiły dogodne warunki rozwoju tej gałęzi gospodarki. Należy brać pod uwagę fakt, iż mała liczba kości ryb może wynikać z przeoczenia drobnych elementów szkieletu ryb w trakcie eksploracji, badania miały bowiem charakter ratowniczy i nie wykonywano przesiewania ani szlamowania warstw. Istotne jest, że jedyny znaleziony fragment szkieletu ryby pochodzi od jesiota – ryby osiągającej długość ponad 2 m i jest to tarcza skórna, która charakteryzuje się znacznymi rozmiarami i solidniejszą budową niż większość elementów kośćca ryb.

Znaczny udział w diecie mieszkańców omawianej osady stanowiła dziczyzna. Najwięcej spożywano mięsa jelenia, łosia, dzika i sarny oraz tura lub żubra. Gatunki te łowiono chętnie zapewne ze względu na możliwości pozyskania z nich znacznej ilości mięsa i tłuszczu do konsumpcji oraz skór, a w przypadku zwierząt pełnorogich także poroża, które było wykorzystywane do wyrobu różnego typu przedmiotów. Obecność w materiale zrzutka poroża jelenia wskazuje, że ten rodzaj surowca mógł być również przedmiotem zbieractwa. W przypadku

mniej licznych zwierząt dzikich, jak bóbr, borsuk czy wilk najistotniejsze były wartości pozakonsumpcyjne. W przypadku bobra najczęściej wspomina się o spożywaniu ogona, mięso z pozostałych części tuszy traktowane było za gorsze lub w ogóle nie nadające się do jedzenia (KROMER 1977: 43). Spożywano także mięso oraz sadło borsucze (ŁADOWSKI 1804: 163). Podstawowy jednak cel polowania na wymienione gatunki zwierząt stanowiły cenne skóry. Kości zwierząt łownych reprezentowały różne elementy szkieletu, łącznie z członami palcowymi. Sugeruje to, że po upolowaniu były one w całości przynoszone na teren osady i dopiero tu skórowane i przygotowywane do konsumpcji. W związku z bardzo małą liczbą fragmentów kostnych zwierząt dzikich należących do osobników młodych wydaje się, że polowano przede wszystkim na osobniki dojrzałe morfologicznie. Znaczne zainteresowanie polowaniem na jelenie, łosie, sarny i dziki wiązało się zapewne także z ich dostępnością w okolicznym środowisku. Taki skład gatunkowy wskazuje, że osadę otaczały lasy liściaste zamieszkiwane przez jelenia, na obrzeżach lasów liściastych powszechnie spotykane były zaś sarny i dziki.

Mimo istotnego znaczenia dziczyzny pierwszorzędną rolę w konsumpcji ludności zamieszkującej osadę odgrywało mięso pochodzące od zwierząt hodowlanych, głównie bydła. Dominacja szczątków tego gatunku wskazuje na intensywną jego hodowlę, co mogło wiązać się z rolniczym charakterem osady oraz możliwościami wielostronnego, przyzyciowego wykorzystania bydła. Na korzystanie z wartości przyzyciowych tego gatunku wskazuje także mały odsetek kości zwierząt zabijanych w młodym wieku, wynoszący jedynie 3,5%. Zwierzęta te najprawdopodobniej stanowiły źródło mleka oraz nawozu, mogły być też wykorzystywane jako siła pociągowa podczas prac rolnych.

W populacji bydła dominowały osobniki małe reprezentujące typ *Bos taurus brachyceros*. Nieco mniej było zwierząt roślejszych, formy prymigenicznej. Obecność zwierząt dużych wynikała zapewne z faktu krzyżowania się bydła z turem, co dodatkowo potwierdza pomiar kości pochodzący od takiego mieszańca, a także szczątki turów znalezione w materiale. Do wspomnianych krzyżówek mogło dochodzić w trakcie wypasu bydła w lesie, z drugiej strony mieszkańcy osady mogli także wyłapywać młode tury i przyłączać je do stad bydła.

Na drugim miejscu pod względem liczebności znajdowały się pozostałości kostne konia. Znaczna liczba kości tego gatunku wynika z włączenia do analizy statystycznej fragmentów pochodzących z trzech czaszek młodych koni złożonych w obiekcie 37. Jednakże mimo to wydaje się, że wśród ludności zamieszkującej osadę koń odgrywał znaczną rolę. Dotyczyło to konsumpcji jego mięsa, na co wskazują ślady związane z jego przygotowaniem i samą konsumpcją zarejestrowane na niektórych kościach oraz wykorzystywania walorów przyzyciowych, co potwierdza bardzo niski odsetek kości zwierząt

zabitych w młodym wieku, wynoszący 1,0%. Wysokości w kłębie koni mieściła się w granicach 120 a 146 cm. Były to więc zarówno osobniki niskie, jak i wysokie. Występowanie dwóch form wielkościowych konia odnotowano także w materiale pochodzącym z innych stanowisk na Bródnie (osady i grodziska) datowanych na X i początek XI wieku (KRYSIĄK 1956). Autor opracowania wspomnianego materiału osteologicznego sugerował istnienie dwóch form koni. Pierwszą, mniejszą o pokroju tarpana, wiązał ze zwierzętami żyjącymi dziko i będącymi obiektami łowów, a większą, zbliżoną wielkością do koni arabskich, ze zwierzętami hodowanymi. Niestety nie ma możliwości jednoznacznego potwierdzenia tej koncepcji na podstawie materiału kostnego – budowy kości. Natomiast źródła pisane poświadczają obecność koni żyjących dziko na Pomorzu w XII, a w puszczech pruskich i litewskich jeszcze w XV i XVI w. (cyt. za SAMSONOWICZ 1991: 79). Z analizy materiałów osteologicznych ze stanowisk zlokalizowanych we wschodniej Polsce i datowanych na średniowiecze wynika, że wysokie odsetki kości konia, powyżej 10%, współwystępowały z dużą liczbą szczątków zwierząt dzikich (KRUSZEWSKA 1998). Zdaniem autorki badań taki stan rzeczy wskazuje na odławianie dzikich koni. Analogiczną korelację wysokich odsetków kości konia i zwierząt dzikich stwierdzono także na omawianej osadzie, co może sugerować, że przynajmniej część pozostałości koni tu znalezionych należały do zwierząt dziko żyjących. Użytkowane mogły być także osobniki oswojone, a nie w pełni udomowione.

W konsumpcji mięsa najmniejsze znaczenie odgrywała owca, koza i świnia. We wszystkich przypadkach odsetek kości zwierząt zabitych w młodym wieku był bardzo niski, niższy od powszechnie spotykanych na innych stanowiskach (LASOTA-MOSKALEWSKA 1997). Dla małych przeżuwaczy wynosił on 1%, a dla świni prawie 7%, podczas gdy w ujęciu modelowym kształtuje się one odpowiednio w granicach 5 a 8% oraz 30 do 35%. Oznacza to, że owce i kozy trzymano głównie dla ich walorów przyżyciowych, zapewne ze względu na chęć pozyskania mleka i wełny. Świnie zaś hodowano najprawdopodobniej ze względu na tłuszcz, a dopiero w dalszej kolejności ze względu na mięso.

Dane wynikające z analizy szczątków kostnych owiec i kóz nie pozwalają na wysnuwanie jakichkolwiek wniosków dotyczących morfologii obu tych gatunków. W przypadku świni wiadomo, że w stadzie reprezentowane były osobniki zarówno małych rozmiarów, jak też tak zwana dzicza forma świni. Wskazuje ona na fakt krzyżowania się świni z dzikiem czy też mieszania się stad i przyłączania do nich młodych dzikich osobników. Mogło do tego dochodzić podczas otwartego wypasu

w okolicznych lasach, który to sposób potwierdzają źródła pisane (cyt. za LEWICKI 1954: 446). Wydaje się, że zarówno ubój, jak i konsumpcja mięsa zwierząt domowych odbywały się na terenie osady. Wśród kości bydła, owiec i kóz dominowały wartościowe pod względem konsumpcji elementy tuszy. Nie stwierdzono także istnienia żadnych dysproporcji ani w kierunku nadwyżek ani niedoborów pomiędzy udziałem kości kończyny piersiowej i miednicznej. Nieco inną sytuację zarejestrowano w przypadku świni, gdzie zdecydowanie dominowały mało wartościowe kości głowy, a dopiero na dalszych miejscach występowały elementy wartościowe konsumpcyjnie, co świadczy o powszechnym jądaniu głowizny.

W materiale osteologicznym z osady znalazł się zespół kości z obiektu 37, którego funkcja zdaniem prowadzących badania archeologów może wiązać się z obrzędowością (JAREMEK, w tym tomie). Podstawą takiej interpretacji jest wystąpienie w obiekcie skupisk fragmentów kostnych pochodzących ze szkieletów głów trzech koni. W średniowieczu koń był najpopularniejszym zwierzęciem ofiarnym. Poza składaniem całych zwierząt częstym zabiegiem było odcinanie głów i składanie ich jako ofiar zakładzinowych (DROBCZYŃSKI 1993: 47). Jednak w przypadku obiektu 37 w skład materiału kostnego wchodziły także inne elementy szkieletu koni oraz fragmenty różnych pod względem anatomicznym kości czterech innych gatunków zwierząt, co mimo braku na szczątkach śladów obróbki rzeźnej przemawia raczej za pokonsumpcyjnym ich charakterem.

Powstanie osady (Bródno Stare, stan. 1) było prawdopodobnie wynikiem przeniesienia się ludności zamieszkującej leżący nieopodal gród „Zagórki” oraz związaną z nim osadę przyrodową po zniszczeniu ich na skutek pożaru (JAREMEK, w tym tomie). Porównanie wyników badań zwierzęcych szczątków kostnych z tych stanowisk oraz opracowywanej osady wykazuje pewne analogie. Cechą charakterystyczną wszystkich zespołów jest duży odsetek kości zwierząt dzikich i konia, wyróżniające je wespół z innymi stanowisk wczesnośredniowiecznych (GRĘZAK, KURACH 1996) oraz dominacja wśród pozostałości szczątków zwierząt hodowlanych kości bydła. Różnice dotyczą jedynie odsetek szczątków owcy i kozy oraz świni. Na osadzie stan. 1 udziały procentowe pozostałości kostnych małych przeżuwaczy i świni są do siebie zbliżone, a na pozostałych stanowiskach świni jest więcej niż owcy i kozy. Ogólne podobieństwo porównywanych materiałów może świadczyć o utrzymaniu podobnych nawyków żywieniowych i zasad gospodarowania zwierzętami, w tym hodowli prowadzonej przez ludność, która założyła osadę po upadku wcześniej funkcjonujących ośrodków.



Tabela 1. Szczątki kostne pozyskane na stanowisku 1 Bródno Stare. Oznaczenia: B – warstwa brzegowa, J – jamy, P – paleniska, Z – pozostałości zabudowy)

Identyfikacja zoologiczna	Warstwy				Obiekty				Razem
	I	II	III	B	J	P	Z	37	
Bydło	14	76	176	57	155	27	104	25	634
Świnia	12	8	29	21	64	6	50	11	221
Owca/ koza	6	12	25	4	103	14	56	–	220
Koń	14	23	79	29	24	2	57	162	390
Pies	–	–	3	–	–	–	3	–	6
<b>Ssaki domowe</b>	<b>46</b>	<b>119</b>	<b>312</b>	<b>111</b>	<b>346</b>	<b>49</b>	<b>270</b>	<b>198</b>	<b>1451</b>
Jeleń	–	9	39	118	5	2	8	–	181
Sarna	–	3	10	–	8	2	1	–	24
Tur	–	–	2	–	–	–	–	–	2
Tur/ Żubr	–	9	–	–	–	–	–	–	9
Łoś	1	2	5	25	11	5	14	2	65
Dzik	–	6	2	1	–	–	5	19	33
Wilk	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Bóbr	–	–	–	–	3	2	–	–	5
Borsuk	–	–	–	–	1	–	–	–	1
Zając	–	–	–	–	1	–	–	–	3
Dziki przeżuwacz	–	–	2	1	–	–	–	–	1
<b>Ssaki łowne</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>145</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>325</b>
Ptak	–	–	–	–	–	4	2	–	6
Ryba	–	–	–	–	–	–	1	–	1
Niezidentyfikowane	23	66	160	26	167	31	172	174	819

Tabela 2. Skład gatunkowy szczątków z warstw i obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza na stanowisku 1 Bródno-Stare. Oznaczenia: jak w tabeli 1

Identyfikacja zoologiczna	Warstwy II+III		Obiekty J+P+Z		Obiekt 37		Razem	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bydło	252	58,5	286	43,0	25	12,6	563	43,5
Świnia	37	8,6	120	18,0	11	5,5	168	12,9
Owca/koza	37	8,6	173	26,0	–	–	210	16,2
Koń	102	23,7	83	12,5	162	81,8	347	26,8
Pies	3	0,7	3	0,5	–	–	6	0,5
<b>Ssaki domowe</b>	<b>431</b>		<b>665</b>		<b>198</b>		<b>1294</b>	
Jeleń	48		15		–		63	
Sarna	13		11		–		24	
Tur	2		–		–		2	
Tur/żubr	9		–		–		9	
Łoś	7		30		2		39	
Dzik	8		5		19		32	
Wilk	1		–		–		1	
Bóbr	–		5		–		5	
Borsuk	–		1		–		1	
Zając?	–		1		–		1	
Dziki przeżuwacz	2		–		–		2	
<b>Ssaki łowne</b>	<b>90</b>		<b>68</b>		<b>21</b>		<b>179</b>	
Ptak	–		6		–		6	
Ryba	–		1		–		1	
<b>Razem</b>	<b>521</b>		<b>740</b>		<b>219</b>		<b>1480</b>	

Tabela 3. Skład anatomiczny szczątków zwierząt hodowlanych z warstw i obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza na stanowisku 1 Bródno-Stare

Element anatomiczny	Bydło		Świnia		Owca/koza		Koń	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Głowa	125	22,2	67	39,9	23	11,0	197	56,8
Tułów	75	13,3	15	8,9	36	17,1	24	6,9
Koniec bliższy kończyny piersiowej	132	23,4	35	20,8	50	23,8	17	4,9
Koniec dalszy kończyny piersiowej	36	6,4	12	7,1	9	4,3	24	6,9
Koniec bliższy kończyny miednicznej	146	25,9	23	13,7	83	39,5	34	9,8
Koniec dalszy kończyny miednicznej	42	7,5	9	5,4	9	4,3	32	9,2
Człony palcowe	7	1,2	7	4,2	–	–	19	5,5
<b>Razem</b>	<b>563</b>		<b>168</b>		<b>210</b>		<b>347</b>	

Tabela 4. Wymiary kości z warstw i obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza na stanowisku 1 Bródno-Stare. Oznaczenia: GL – długość największa, Bp – szerokość końca bliższego, Bd – szerokość końca dalszego, SD – szerokość trzonu, BT – szerokość bloczka, GLI – długość boczna kości skokowej, GLm – długość przyśrodkowa kości skokowej, SLC – najmniejsza długość szyjki łopatki, GLP – największa długość wyrostka stawowego, LG- długość panewki, BG – szerokość panewki, / / pomiar pobrany w projekcji

Element anatomiczny	Rodzaj pomiaru	Mm	Liczba punktów
<b>Bydło</b>			
Łopatką	GLP, LG, BG	60, 52, 44	–
Kość ramienna	Bd, Bp	88, 65	30
	BT	79	–
Kość promieniowa	Bp	67 68	>0, >0
	Bd	65 73 75	83, 83, 88
	Bp, SD	54, 27	>0
Kość śródreżna	Bd, SD	49, 29	19
Kość udowa	Bd	78	10
Kość piszczelowa	Bd	/74/ /54/ 50 72	68, 28, 20, 64
	Bp, SD	57,35 74,42	>0, 35
Kość piętowa	GL	/140/	100
Kość skokowa	GLI	53 79	19, 83
	GLm	48 72	
	Bd	40 54	
Kość śródstopia	Bp, SD	50, 26 43,–	67, 43
	Bd, SD	40,22	3
Człon palcowy I	GL	53	33
	Bp	29	
	Bd	19	
Człon palcowy II	GL	36	–
<b>Świnia</b>			
Kość piszczelowa	Bd	36	44
Kość skokowa	GLI	37	20
Człon palcowy II	GL, Bp, Bd	30, 23, 18	–



<b>Koń</b>			
Kość śródręcza	GL, GLI, Bp, Bd, SD	236, 227, 54, 53, 37	60, 70, 70, 60
	Bp	50	50
	Bd	44	25
Kość śródstopia	Bp	51	70
	Bd, SD	47, 33	45, 80
Kość skokowa	GH	58 63 62 – 66	
	GB	53 56 60 60 62	–
Człon palcowy I, kończyna piersiowa	GL	54 83?	
	Bp	48 /50/	
	Bd	41 41	
	SD	32 31	
kończyna miedniczna	Bp	57 60	–
Człon palcowy I, k. miedniczna	GL, Bp, Bd, SD		86, 55, 46, 34 –
Człon palcowy II, k. miedniczna	GL	/46/ 43 49 50	40, 25, 55, 60
	Bp	/44/ /48/ /53/ 53	10, 30, 55, 55
	Bd	/47/ /47/ 51 51	45, 45, 65, 65
Rzepka	GL, GB	68, 56	–
Kość ramienna	Bd	77	–
	BT	67	–
Kość promieniowa	Bd	78 74 78	63, 50, 63
Kość piszczelowa	Bd	73 65 74	65, 25, 70
<b>Łoś</b>			
Człon palcowy I	GL	65 90	–
	Bp	33 34	
	Bd	30 31	
<b>Tur lub Żubr</b>			
Łopatka	SLC	/62/	60
Kość piętowa	GL	/169/	83
<b>Jeleń</b>			
Kość śródstopia	Bd	40	–
Kość promieniowa	Bd, SD	54, 40	–
<b>Sarna</b>			
Człon palcowy I	GL	42 42	–
<b>Dzik</b>			
Ząb M3	GL	43 44	–
Łopatka	SLC	36	84
Kość ramienna	Bd	52	69
Kość piszczelowa	Bd	39	60
Kość skokowa	GLI, GLm, Bd, BT	54, 49, 35, 48	77

## Literatura

DROBCZYŃSKI, R.

- 1993 *Słowiańskie praktyki zakładzinowe na ziemiach polskich w okresie od pocz. VII w. do 2 poł. XIV w. Próba klasyfikacji i analizy materiału*, (mps pracy magisterskiej w archiwum Instytutu Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego)

DRIESCH von den, A.

- 1976 *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Harvard

DRIESCH von den, A., BOESSNECK J.

- 1974 *Kritische Anmerkungen zur Widerrishöhenberechnung aus Längenmaßen vor und frühgeschichtlicher Tierknochen*, Säugetierkindliche Mitteilungen, t. 22, München

GRĘZAK A., KURACH B.

- 1996 *Konsumpcja mięsa w średniowieczu oraz w czasach nowożytnych na terenie obecnych ziem Polski w świetle danych archeologicznych*, APolski, t. 41, z. 1-2, p. 139-167

KOBYRŃ H.

- 1989 *Zmiany niektórych cech morfologicznych konia w świetle badań kostnych materiałów wykopaliskowych z obszaru Polski*, Warszawa

KOBYRŃ H., LASOTA-MOSKALEWSKA A.

- 1989 *Certain osteometric differences between the aurochs and domestic cattle*, „Acta Theriologica”, t. 36, z. 1-2

KOLDA J.

- 1936 *Srovnávací anatomie zvířat domácích se zřetelem k anatomii člověka*, Brno

KROMER M.

- 1977 *Polska czyli o położeniu, ludności, obyczajach, urzędach i sprawach publicznych Królestwa Polskiego*, przekład S. Kazikowski, Olsztyn

KRUSZEWSKA M.

- 1998 *Koń w polskim średniowieczu – studium archeozoologiczne*, (mps pracy magisterskiej w IA UW)

KRYSIĄK K.

- 1956 *Materiał zwierzęcy z wykopalisk w Bródnie Starym koło Warszawy*, MatWczes., t. 4, p. 97-102

LASOTA-MOSKALEWSKA A.

- 1984 *The skeleton of a prehistoric cow, with characteristics of both Primigenious and Brachycerous cattle*, „Ossa”, t. 9-11, p. 53-72
- 1997 *Podstawy archeozoologii. Szczątki ssaków*, Warszawa

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

- 1987 *Changes in the size of the domestic and wild pig from the Neolithic to the Middle Ages*, „Acta Theriologica”, t. 32, z. 5, p. 51-81

LEWICKI T.

- 1954 *Średniowieczne źródła arabskie i perskie o hodowli zwierząt domowych u Słowian*, KwHKM, t. 3, p. 444-469

LUTNICKI W.

- 1972 *Uzębienie zwierząt domowych*, Warszawa–Kraków

ŁADOWSKI S.P.

- 1804 *Historia naturalna kraju Polskiego..., czyli zbiór krótki zwierząt, roślin i minerałów znajdujących się w Polsce i na Litwie, zebrany z pisarzów godnych wiary*, t. I-II, Kraków

SAMSONOWICZ A.

- 1991 *Łowiectwo w Polsce Piastów i Jagiellonów*, Wrocław–Warszawa–Kraków



MEAT CONSUMPTION IN THE EARLY MEDIEVAL SETTLEMENT BRÓDNO STARE, SITE 1  
SUMMARY

Excavation at Bródno site 1 (NE Warsaw) yielded a substantial quantity of animal remains (**Table 1**). The present article focuses on bone fragments (2299 pieces) recovered from layers and features dated to the early medieval period (**Table 2**); all of them represent post-consumption waste.

Species composition was as follows: mammals (1473 pieces), birds (6 pieces), fish (1 piece). Both domestic (ca 90%) and game animals (above 10%) were present in the material; among the latter category red deer remains were the most numerous.

Among the remains of domestic animals the largest group were bones of cattle indicating that the species was raised intensively and that beef was a staple in the local diet (43,1%). The next best represented domestic animal was horse (26,8%), followed by pig (16,2%) and sheep-goat (12,9%). A few fragments of canine skeletal fragments were also identified (0.5%).

Anatomical analysis of livestock remains (**Table 3**) indicates that the animals were butchered locally and that both the better and the less valuable portions of the carcass were consumed. A high percentage of cranial pig bones indicates that the head was a popular item of the local menu.

Analysis of the age showed that pigs were usually butchered young. The percentage of morphologically immature individuals was relatively low, around 7%. The same value calculated for cattle, goat-sheep and horse was 3.5%, 1% and 1%, respectively. Archaeological feature 37 yielded skull and jaw bones of three young horses. Young roe and red deer, elk and wild boar individuals were represented by isolated bones.

Gender could be specified only in case of one domesticated individual – the analysed material included a male pig canine.

Cattle raised at Bródno site 1 mostly represented type *Bos taurus brachyceros* (**Table 4**); a smaller group included more robust primigenic individuals. Pigs were represented both by smaller individuals and by its so-

-called wild form. Horses ranged in height from low to high individuals. Combined with a high percentage of horse bones such differences in size suggests the presence of wild as well as domesticated horses.

A small number of cut marks was observed on the bone of livestock, including horses, and of game animals, mainly red deer, associated with preparation of meat for consumption by humans and consumption itself. A few fragments of red deer antler showed traces of chopping associated with working of this material.

A comparison of species composition of livestock remains recovered from the culture layer and features (except for feature 37) at Bródno site 1 revealed some difference in the percentage share of game animals, horse, sheep-goat and pig (**Table 2**). Material recovered from individual early medieval layers or different categories of features (pits, hearths, dwellings) did not vary significantly in species composition. The only exception was feature 37 which contained an exceptionally large number of horse remains and a negligible quantity of cattle and pig bone, wild boar and elk bone. Although by archaeologists who excavated the site feature 37 is tentatively linked with worship practices this interpretation is undermined by the species and anatomical composition of bone remains which most likely represent consumption waste.

A comparison of bone analysis results from Bródno site 1 with material from the 10<sup>th</sup> - early 11<sup>th</sup> c. fortified settlement “Zagórki” and its service settlement shows some analogies. All three assemblages show a high percentage of game animals and horse, unseen at other early medieval sites, and domination of cattle among domestic animals. They differed only in the percentage share of goat-sheep and pig bone. The general similarity of material suggests that the settlement at Bródno site 1 was set up by inhabitants of the fortified settlement and village after they were consumed by fire.

(translated by Anna Kinecka)