

Ryc. 225. Wrocław, ul. Igielna 18. Kości do gry (astragalusy):  
a, b – warstwa A6<sub>i</sub>/S, c – warstwa A4/N. Fot. K. Jaworski  
Abb. 225. Breslau, Nadlergasse 18. Spielknochen (Astragale):  
a, b – Schicht A6<sub>i</sub>/S, c – Schicht A4/N. Foto von K. Jaworski

Odpowiedź na pytanie, czy znalezione przy ul. Igielnej astragalusy mogły być w tutejszej pracowni wytwarzane, nie może być jednoznaczna. Były to tak proste do wykonania przedmioty, że mógł je wykonać praktycznie każdy. Do ich wytworzenia potrzebne były tylko trzy elementy – łatwo dostępne kości palców bydła (te były w tym czasie bardzo pospolite), ołów i ostre narzędzie, jakim był również powszechny nóż. Astragalusy mogły być więc wykonywane nawet z dala od pracowni rzemieślniczych. Faktem jest, że astragalusy dosyć często odkrywano są również w rejonie pracowni lub nawet w jej obrębie. Z sytuacją taką spotkano się podczas badań w Sukiennicach i przy ul. Więziennej 10-11. Możliwe, że produkcją kości do gry zajmowali się, na marginesie swojej pracy, profesjonalni rogownicy lub też uczniowie z ich pracowni.

*Krzysztof Jaworski*

#### 4. SZCZĄTKI KOSTNE ZWIERZĄT

Poddane analizie zwierzęce szczątki kostne z posesji Rynek 50 - Igielna 18 stanowią serię odpowiadającą pięciu fazom użytkowania terenu, datowanym na: faza I – 1. połowa XIII w., faza II – 2. połowa XIII - XIV w. (wydzielono w niej trzy etapy), faza III – 2. połowa XIV-XVI w. (nie pozyskano kości odpowiadających tej fazie), faza IV – XVII-XVIII w., faza V – XIX i XX w. (por. rozdział VI.1).

Zbiór liczy 10 203 różnie zachowanych kości i ich fragmentów. Najliczniej reprezentowane są fragmenty kości ze śladami obróbki i cięć. Taki stan jest wynikiem podziału tuszy zwierzęcej, a także porcjowania mięsa w czasie przygotowywania do konsumpcji, jak i w jej trakcie. Wówczas powstawać mogły ślady cięć, a także złamań w wyniku uderzeń ostrym narzędziem. Na stan zachowania kości wpływ miały też uszkodzenia mechaniczne, powstające po ich wyrzuceniu. Mogą one być spowodowane działaniem czynników atmosferycznych, a także zmianami chemicznymi<sup>111</sup>. Istotną rolę w niszczeniu materiału kostnego po wyrzuceniu odgrywał sam człowiek i zwierzęta z nim związane<sup>112</sup>. Z powodu dużego rozdrobnienia materiału określenie przynależności gatunkowej możliwe było w przypadku 50% szczątków kostnych.

Oprócz oznaczenia gatunków, określono również przynależność anatomiczną fragmentów kostnych oraz wiek i płeć zwierzęcia. Wiek osobniczy oznaczony został na podstawie stopnia rozwoju zębów i starcia szkliwa<sup>113</sup>, a w przypadku kości kończyn – na podstawie stopnia skostnienia nasad stawów<sup>114</sup>. Ponadto wykonano analizę osteometryczną badanego materiału<sup>115</sup>, co pozwoliło na podjęcie próby określenia typu morfologicznego zwierząt i oceny ich wielkości i budowy w celu odtworzenia ewentualnego stanu hodowli, importu i handlu zwierzętami. Wysokość w kłębie zwierząt obliczono za pomocą współczynników zaproponowanych przez Calkina, Kisewaltera, Koudelkę, Matolocsiego i Teicherta<sup>116</sup>. Rozpoznano również zmiany patologiczne oraz inne ślady znajdujące się na kościach. Wymiary szczątków kostnych ujęto w tabelach, a wartości podano w milimetrach. Udział poszczególnych gatunków zwierząt w badanym zbiorze określono metodą liczebności analizowanych szczątków<sup>117</sup>.

<sup>111</sup> UERPMANN 1973.

<sup>112</sup> LASOTA-MOSKALEWSKA 1997.

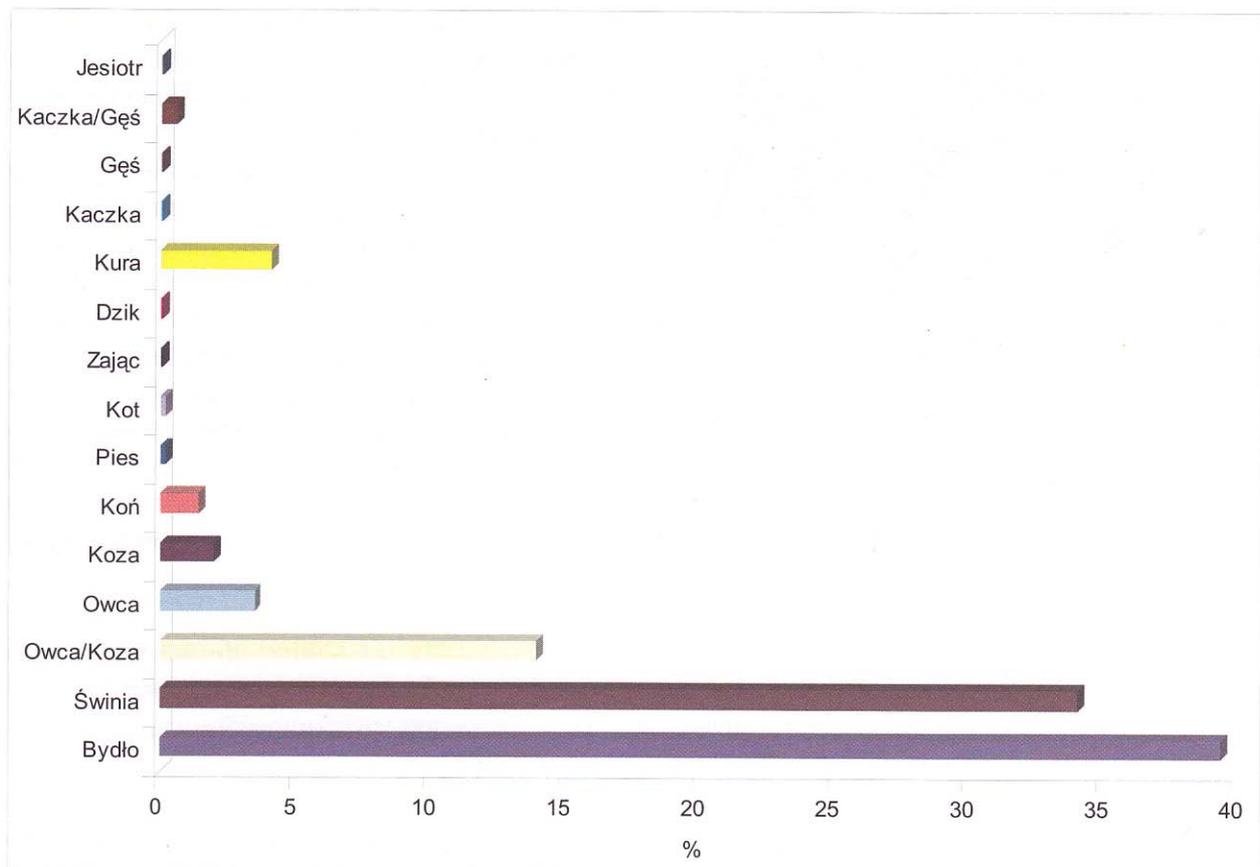
<sup>113</sup> HABERMEHL 1975.

<sup>114</sup> ZIETZSCHMANN, KRÖLLING 1955.

<sup>115</sup> DRIESCH 1976.

<sup>116</sup> CALKIN 1960; inni za LASOTA-MOSKALEWSKA 1997.

<sup>117</sup> UERPMANN 1973.



Ryc. 226. Procentowy udział kości poszczególnych gatunków zwierząt w nawarstwieniach działki Rynek 50 - Igielna 18  
 Abb. 226. Prozentueller Anteil von Knochen einzelner Tiergattungen in den Schichten des Grundstücks Ring 50 - Nadlergasse 18

## WYNIKI

W opracowanym zbiorze (ryc. 226) 95% fragmentów kostnych należało do ssaków reprezentowanych przez: Owcę – *Ovis ammon f. aries* i Kozę – *Capra aegarius f. hircus* (14%), Owcę – *Ovis ammon f. aries* (3,5%), Kozę – *Capra aegarius f. hircus* (2%), Bydło – *Bos taurus* (39,4%), Świnie – *Sus scrofa f. domestica* (34,1%), Dzika – *Sus scrofa* (0,1%), Konia – *Equus caballus* (1,4%), Kota – *Felis silvestris f. catus* (0,2%), Psa – *Canis lupus f. familiaris* (0,2%), Zająca – *Lepus capensis* (0,1%). We wszystkich możliwych przypadkach starano się rozdzielić dwa gatunki drobnych przeżuwaczy, to jest kozę i owcę, gdy natomiast bezsporne ich rozdzielenie nie było możliwe, wówczas opisywano je wspólnie jako owcę/kozę. Trudności w rozróżnieniu tych gatunków wynikają przede wszystkim z ich dużego podobieństwa, a także braku całych kości<sup>118</sup>. Spośród ssaków żyjących dziko znaleziono tylko nieliczne szczątki dzika i zająca (0,2%).

Szczałki kostne ptaków stanowiły zaledwie 4,9% całości zbioru i reprezentowane były przez: Kurę – *Gallus gallus f. domestica* (4,11%), Kaczkę – *Anas platyrhynchos f. domestica* lub Gęś – *Anser anser f. domestica* (0,6%), Kaczkę domową – *Anas platyrhynchos f. domestica* (0,1%), Gęś – *Anser anser f. domestica* (0,1%).

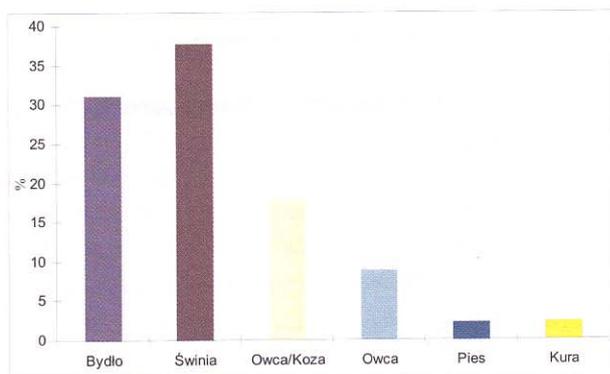
0,1% całości zbioru szczątków kostnych należało do ryb, reprezentowanych przez pojedyncze kości jesiotra – *Acipenser sturio*.

Faza I (1. połowa XIII w., ryc. 227-229, tab. 1-4, 7)

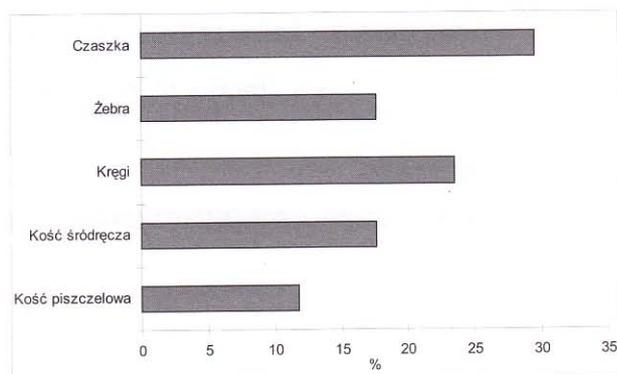
W zbiorze, obejmującym 85 kości i ich fragmentów, przynależność gatunkową określono dla 45 szczątków (ryc. 227). W zespole dominowały szczątki ssaków, natomiast szczątki ptaków stanowiły 2,2% oznaczalnego materiału.

W badanym materiale kostnym najwięcej znajdowało się szczątków świni (37,8%). Wśród kości należących do tego gatunku zdecydowanie przeważały szczątki osobników dorosłych (58,8%). Wśród osobników młodocianych występowały kości zwierząt zabitych przed osiągnięciem wieku 13 miesięcy, 2 i 3 lat. Procentowy udział elementów szkieletowych

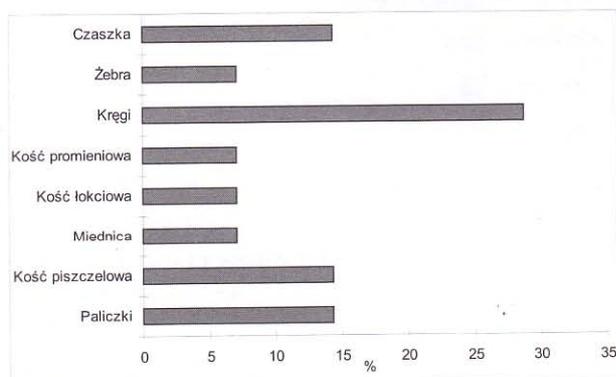
<sup>118</sup> LASOTA-MOSKALEWSKA 1997; SCHRAMM 1967a; 1976.



Ryc. 227. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział oznaczalnych szczątków zwierzęcych w fazie I  
Abb. 227. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von bestimmaren Tierresten in der Phase I



Ryc. 228. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych świni w fazie I  
Abb. 228. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Schwein in der Phase I



Ryc. 229. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła w fazie I  
Abb. 229. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Rind in der Phase I

przedstawiono na ryc. 228. Brak kompletnie zachowanych kości długich uniemożliwia przeprowadzenie próby rekonstrukcji wysokości w kłębie świń pochodzących z tej fazy.

Drugim gatunkiem pod względem liczebności szczątków kostnych (31,1%) było bydło – 7,1% kości należało do osobników młodocianych. Wszystkie badane elementy szkieletu były nieliczne (ryc. 229).

Stan zachowania kości uniemożliwił wykonanie pełnej analizy osteometrycznej i morfologicznej.

W przypadku 17,8% kości z tego zbioru niemożliwe było rozdzielanie dwóch gatunków małych przeżuwaczy, tj. owcy i kozy. W grupie opisywanej łącznie jako owca/koza stwierdzono występowanie pojedynczych elementów szkieletowych, reprezentujących czaszkę, żebra i kości kończyn. Wszystkie szczątki należały do osobników dorosłych. Stan zachowania materiału pozwolił na wykonanie tylko pojedynczych pomiarów.

Cztery fragmenty kostne małych przeżuwaczy – kość ramieniowa, kości śródreńcza i śródstopia – bezspornie należały do dorosłych owiec. Kość śródreńcza zachowana była w całości, co pozwoliło na obliczenie wysokości w kłębie, która wynosiła 54,52 cm i nie odbiegała od wysokości w kłębie owiec wrzosówek z innych obszarów Polski<sup>119</sup>.

Ponadto stwierdzono występowanie pojedynczych kości psa i kury, należących do osobników dorosłych.

Faza II, etap A (około połowy XIII wieku, ryc. 230-233; tab. 1-7, 10)

Materiał kostny datowany na fazę II obejmuje 625 kości i ich fragmentów. Dominują szczątki ssaków domowych, a udział ptaków i ryb jest niewielki.

Do dalszej analizy wykorzystano 373 kości i ich fragmentów, w przypadku których możliwe było oznaczenie przynależności gatunkowej. Wśród bydła dominowały osobniki dorosłe (92,4%). Uboju osobników młodocianych dokonano w wieku od około 12 do 36 miesięcy. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła przedstawiono na ryc. 231.

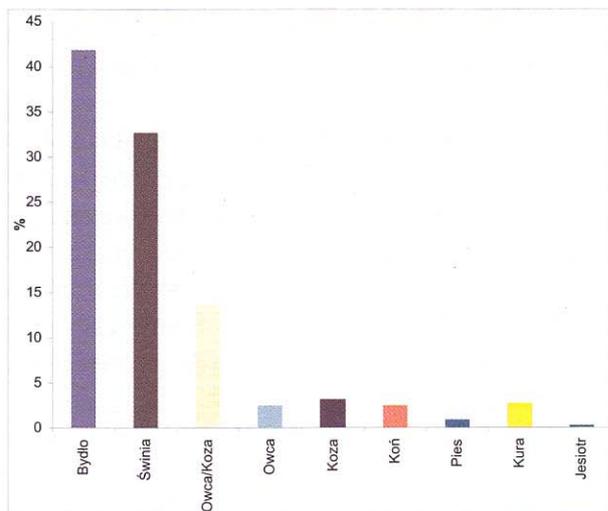
Wysokość bydła w kłębie określono, posługując się kością śródstopia samicy, na 103,06 cm. Szerokość nasady bliższej kości śródstopia (41,2 mm) jest mniejsza niż 55 mm, co wskazuje na przynależność do bydła krótkorogiego<sup>120</sup>. Obserwacje te potwierdzają wartości obwodu mózdzieni na fragmentach czaszek, mieszczące się w zakresie zmienności wymiarów bydła krótkorogiego<sup>121</sup>.

Szczątki świni stanowią w tej fazie 32,7% zbioru i są drugim pod względem liczebności gatunkiem w fazie II, etap A (ryc. 232). Struktura wiekowa badanego materiału przedstawia się następująco: osobniki

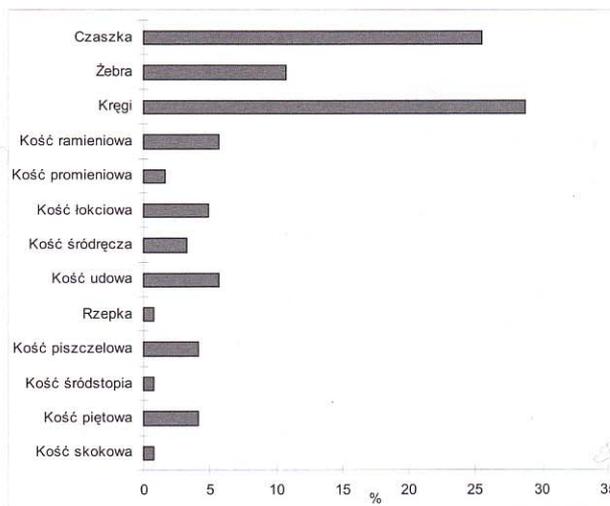
<sup>119</sup> SCHRAMM 1967b; KRUPSKA 1977; CHRZANOWSKA 1986.

<sup>120</sup> HESCHELER, RÜEGER 1942, za CHRZANOWSKA 1986.

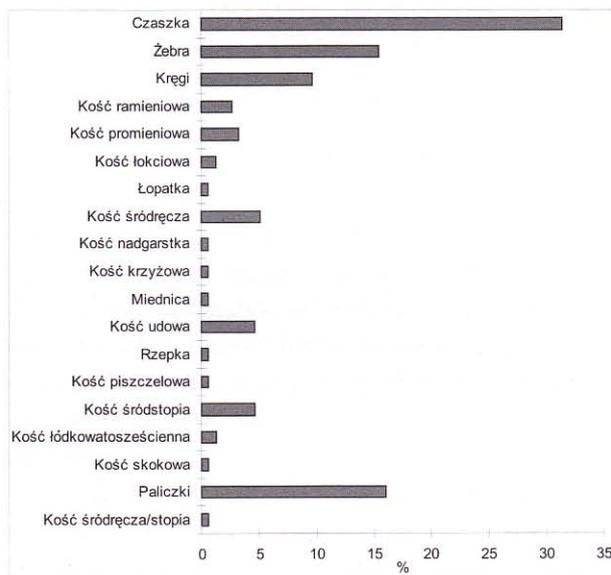
<sup>121</sup> SOBOCIŃSKI 1963.



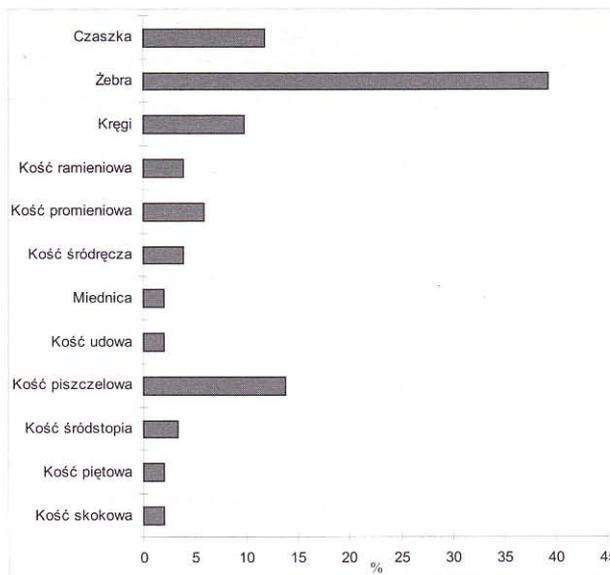
Ryc. 230. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział oznaczalnych szczątków zwierzęcych w fazie II, etap A  
Abb. 230. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von bestimmbar Tierresten in der Phase II, Etappe A



Ryc. 232. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych świni w fazie II, etap A  
Abb. 232. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Schwein in der Phase II, Etappe A



Ryc. 231. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła w fazie II, etap A  
Abb. 231. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Rind in der Phase II, Etappe A



Ryc. 233. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Udział procentowy szczątków owcy/kozy w fazie II, etap A  
Abb. 233. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Resten von Schaf/Ziege in der Phase II, Etappe A

dorośle – 65,8%, młode – 34,2%. Dla form młodocianych podjęto próbę określenia przypuszczalnego wieku w momencie uboju. Najwięcej kości należało do zwierząt o nieznanym wieku w chwili uboju (22,1%), 6,5% w chwili śmierci nie przekroczyło 2,5-3 lat, osobniki zabite przed ukończeniem 24 miesięcy – 2,4%, 17 miesięcy – 0,8%, 12 miesięcy – 1,6% i kilku tygodni – 0,8%. Z analizy anatomicznej wynika, że najliczniej reprezentowanymi szczątkami świni są kręgi, wśród których dominują wyrostki kolczyste, trzony kręgów lędźwiowych, piersiowych i szyjnych występują w zbliżonych proporcjach. Kolejną grupą pod względem liczebności są elementy czaszki, re-

prezentowane przede wszystkim przez fragmenty trzewioczaszki. Żebra stanowią około 13% szczątków świni. Kości kończyn występują z mniejszą częstotliwością, przy czym zarówno w kończynie przedniej, jak i tylnej obserwuje się przewagę odcinków proksymalnych. W badanym zbiorze płęć określono w przypadku 5 kłów – 3 należały do samca, a dwa do samicy. Dla III i IV kości śródreżcza oraz kości skokowej obliczono wysokość świni w kłębie. Uzyskane wartości wysokości w kłębie, mieszczące się w zakresie 60,68-80,93 cm (średnia 72,51), wskazują na przynależność szczątków do świni domowej. Jedną wartość uzyskana z pomiarów III kości śródreżcza

przewyższa 80 cm, co może wskazywać, że należała ona do formy przejściowej między dzikiem a swinia domową<sup>122</sup>.

Szczątki małych przeżuwaczy owcy i kozy obejmowały łącznie 72 kości i ich fragmenty. W przypadku 51 szczątków oznaczenie przynależności gatunkowej nie było możliwe, dlatego też opisano je wspólnie jako owca/koza. Udział procentowy szczątków owcy/kozy przedstawiono na ryc. 233. Należały one w większości do osobników dorosłych (86,2%). Wśród osobników młodych tylko jeden został zabity około 3 miesiąca życia.

Dla 2 fragmentów mózdzieni, 4 fragmentów kości ramieniowej i pojedynczych okazów kości łokciowej, łopatki i kości śródstopia określono przynależność gatunkową do kozy. Ze względu na liczne uszkodzenia kości wykonano tylko niektóre pomiary – 91,7% szczątków należało do dorosłych osobników kóz, a tylko 1 fragment kostny należał do osobnika młodego, ubitego przed 7 miesiącem życia.

Szczątki kostne owcy stanowią zaledwie 2,4% całości zbioru. Reprezentowane są przez 9 fragmentów kostnych, pochodzących z czaszki, kości ramieniowej, promieniowej, śródścza i kompletnie zachowaną kość śródstopia. Wszystkie należały do osobników dorosłych. Obliczona na podstawie współczynnika Teicherta<sup>123</sup> wysokość w kłębie wynosi 62,24 cm i nie różni się od wymiarów owiec wrzosówek z innych stanowisk średniowiecznych z obszaru Polski<sup>124</sup>.

Szczątki konia stanowiły w tym zbiorze 2,4%. Analizie poddano 3 paliczki, 2 fragmenty kości udowej i po 1 fragmencie kości promieniowej, piszczelowej, nastopka i kości piętowej. Wszystkie elementy należały do osobników dorosłych.

Szczątki psa, należące do dorosłego osobnika, są nieliczne i obejmują fragment żebra, kości udowej i kość piętową.

Szczątki ptaków reprezentowane są przez kurę i stanowią 2,7% zbioru, przy czym 60% spośród nich należało do osobników dorosłych.

Niezwykle interesującym znaleziskiem pochodzącym z tej fazy jest fragment kości jesiotra.

Faza II, etap B (2. połowa XIII w.;  
ryc. 234-242, tab. 1-8, 10-12)

Z tej fazy pochodzi 8916 kości i ich fragmentów. Szczątki oznaczalne stanowiły 48,8% badanego zbioru, a procentowy udział gatunków przedstawiono na ryc. 234. Z fazy tej pochodzi również znalezisko pojedynczej kości jesiotra.

Wśród szczątków bydła do osobników dorosłych należało 87,3%; 6,8% spośród nich to młode bez określenia wieku w momencie uboju, 0,1% kilka tygodni, 0,1% około 3 miesiąca życia, 0,1% poniżej 7 miesiąca, 0,4% poniżej 2 roku, 2,3% poniżej 2,5 lat, 2,9% poniżej 3 lat. Wśród badanych szczątków bydła najczęściej występowały wyrostki kolczyste kręgów. Trzony kręgów piersiowych, szyjnych i lędźwiowych są mniej liczne. Stwierdzenie w badanym zbiorze 40 drugich kręgów szyjnych pozwala przypuszczać, że badany materiał kostny pochodził od co najmniej 40 osobników bydła. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła przedstawiono na ryc. 235. Wysokość bydła w kłębie obliczono na podstawie kompletnych kości: śródścza (2 szt.), piszczelowej i śródstopia. Stwierdzono, że wszystkie te kości należały do samic, o wysokości w kłębie 98,07-105,03 cm (średnia 101,77 cm). Szerokość nasady bliższej kości śródstopia wynosi 40,5 mm, a zatem jest mniejsza niż 55 mm, co wskazuje na przynależność do bydła krótkorogiego<sup>125</sup>.

Większość mózdzieni z tej fazy należała do bydła krótkorogiego, a obecność mózdzieni, których obwód przekracza 155 mm, wskazuje na występowanie w badanym materiale szczątków należących do bydła dużego – turopodobnego<sup>126</sup>.

Udział szczątków świni wyniósł 34,1%. Analizowany zbiór kostny w 68,1% należał do osobników dorosłych, 18,3% kości należało do osobników młodych o nieznanym wieku w chwili uboju, 0,1% do prosiąt żyjących ok. kilku tygodni, 0,2% do form poniżej 7 miesiąca, 1% poniżej 12 miesięcy, 0,3% między 12 a 13 miesiącem, 0,3% poniżej 17 miesiąca, 1,5% między 17 a 22 miesiącem, 4,1% poniżej 2 lat, 1,1% poniżej 2,5 roku i 5% poniżej 3 lat. Procentowy udział elementów szkieletowych świni przedstawiono na ryc. 236. Obecność w badanym materiale 11 pierwszych kręgów szyjnych należących do świni, pozwala przypuszczać, że szczątki tego gatunku,

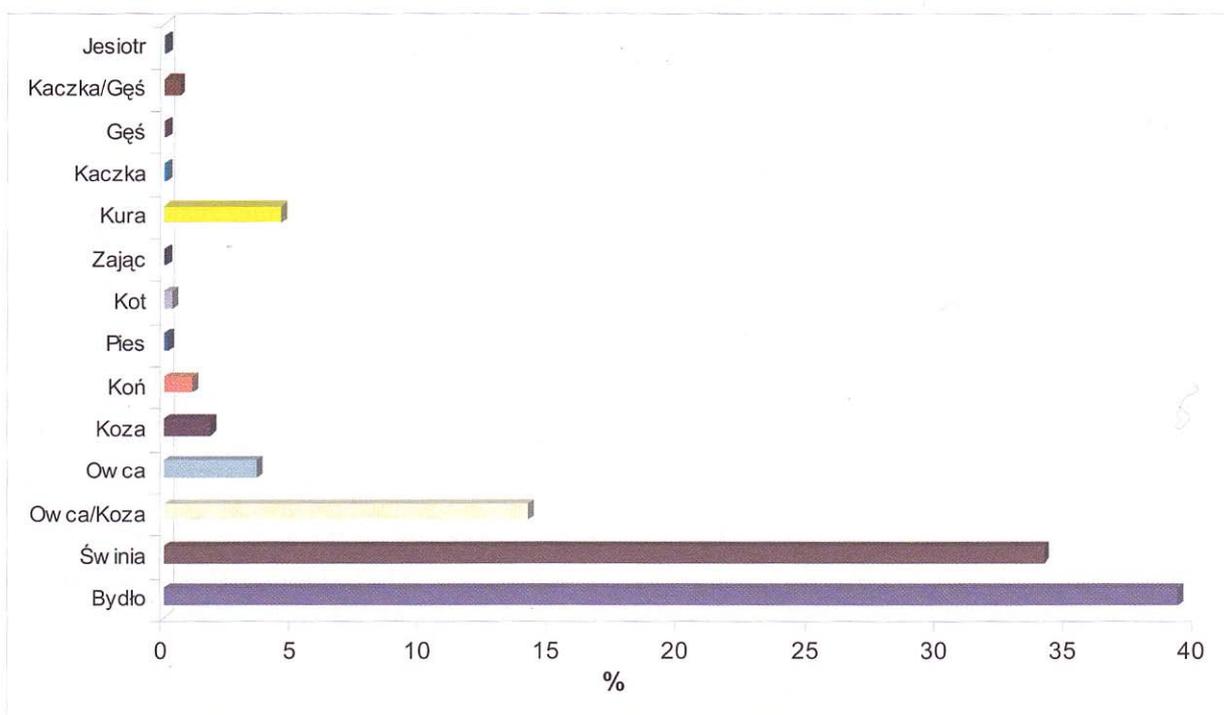
<sup>122</sup> Wg Teicherta, za MOLENDĄ 1985 i SOBOCIŃSKIM, KIERKOWSKĄ 1985.

<sup>123</sup> Za LASOTĄ-MOSKALEWSKĄ 1997.

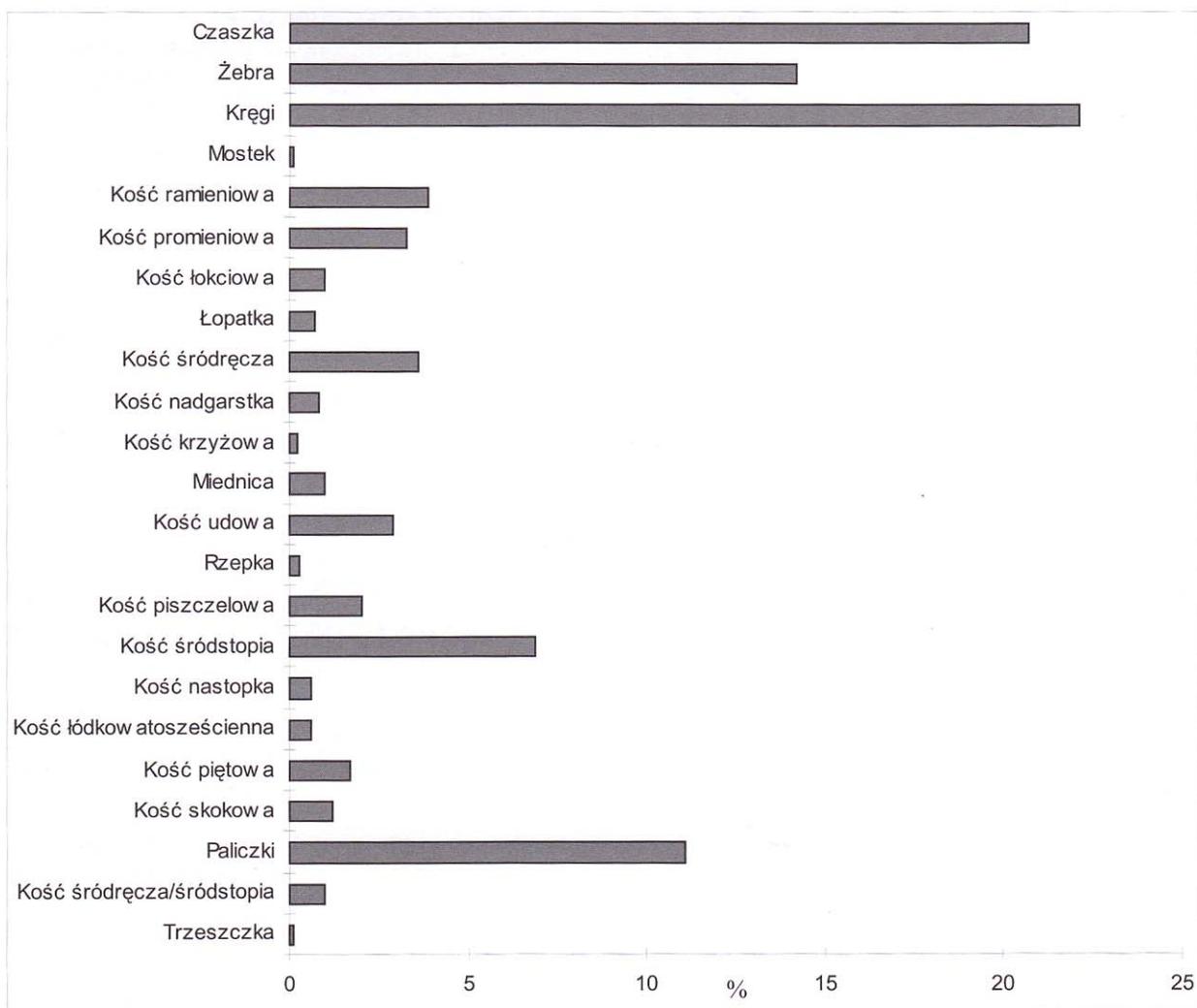
<sup>124</sup> SCHRAMM 1967b; KRUPSKĄ 1977; CHRZANOWSKĄ 1986.

<sup>125</sup> HESCHELER, RÜEGER 1942, za CHRZANOWSKĄ 1986.

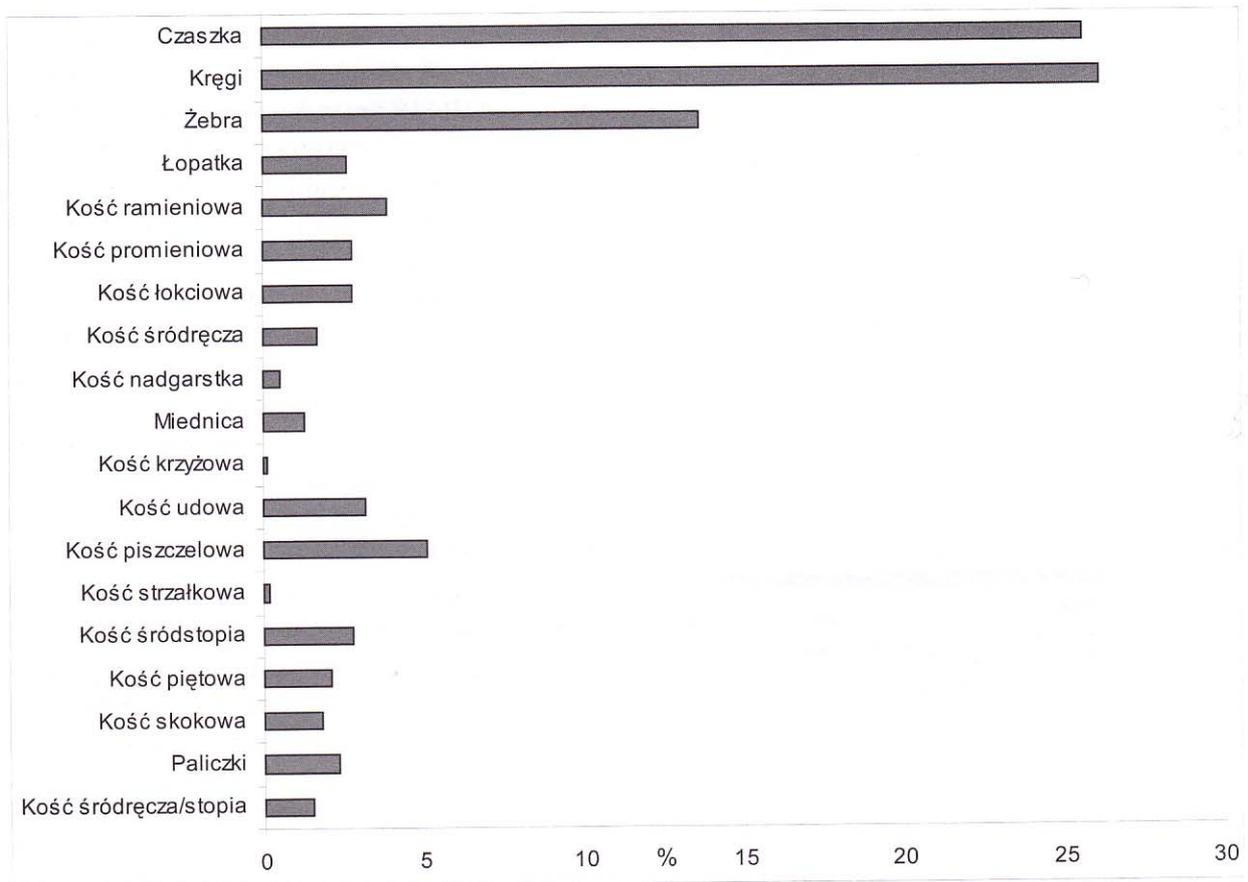
<sup>126</sup> SOBOCIŃSKI 1963.



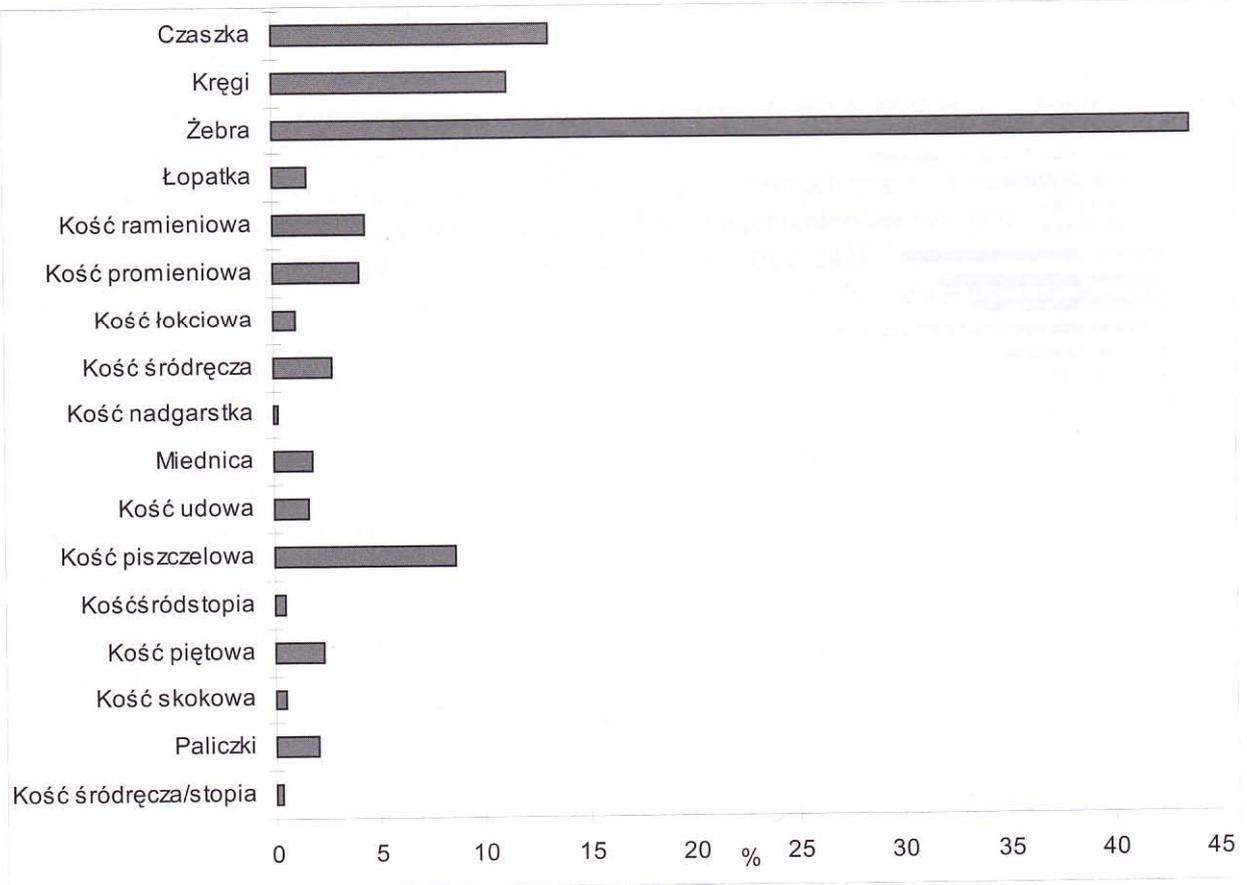
Ryc. 234. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział gatunków w fazie II, etap B  
 Abb. 234. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Gattungen in der Phase II, Etappe B



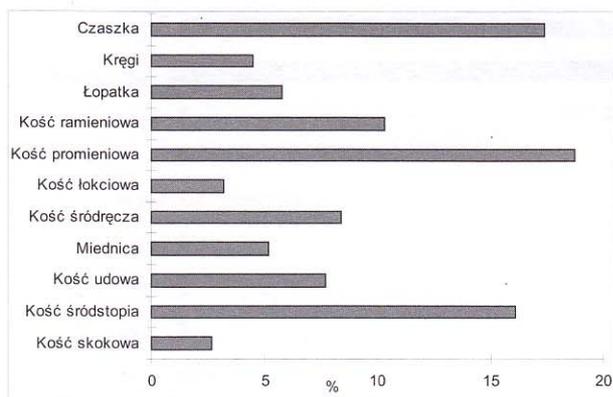
Ryc. 235. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła w fazie II, etap B  
 Abb. 235. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Rind in der Phase II, Etappe B



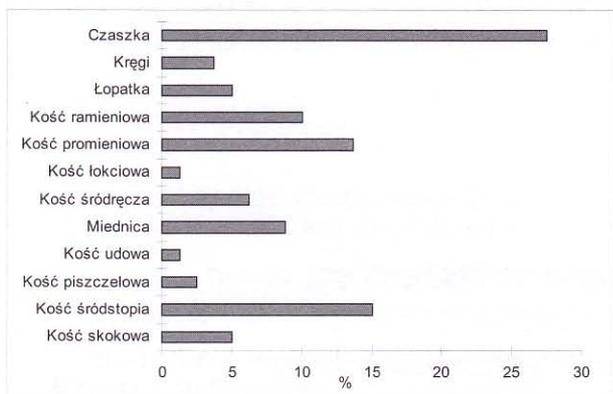
Ryc. 236. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych świni w fazie II, etap B  
 Abb. 236. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Schwein in der Phase II, Etappe B



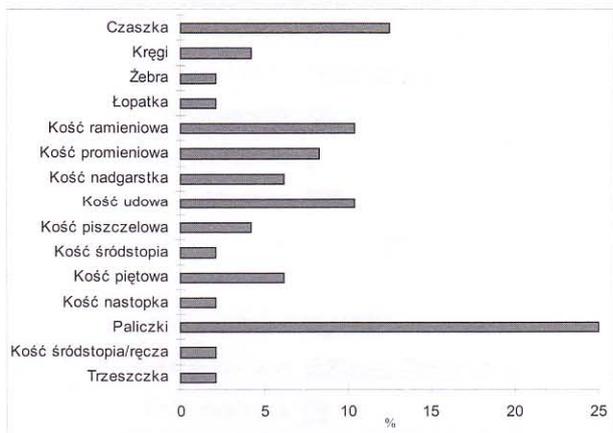
Ryc. 237. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych owcy/kozy w fazie II, etap B  
 Abb. 237. Breslau. Ring 50-Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Schaf/Ziege in der Phase II, Etappe B



Ryc. 238. Wrocław. Rynek 50-Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych owcy w fazie II, etap B  
Abb. 238. Breslau. Ring 50-Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Schaf in der Phase II, Etappe B



Ryc. 239. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych kozy w fazie II, etap B  
Abb. 239. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Ziege in der Phase II, Etappe B



Ryc. 240. Wrocław. Rynek 50-Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych konia w fazie II, etap B  
Abb. 240. Breslau. Ring 50-Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Pferd in der Phase II, Etappe B

w nawarstwieniach datowanych na 2. połowę XIII w., pochodzą od co najmniej 11 osobników. W badanym zbiorze 34 fragmenty kostne należały do samców, a 44 do samic. W przypadku 16 nasad dalszych kości ramieniowych stwierdzono obecność otworu nad-

blozkowego, co wskazywałoby na występowanie szczątków świń ras prymitywnych. Dla kości promieniowej, III i IV kości śródreńcza, kości skokowej i III i IV kości śródstopia podjęto próbę rekonstrukcji wysokości w kłębie świni pochodzących z tej fazy. Uzyskane wartości mieszczą się w przedziale 64-93,69 cm (średnia 72,36; n = 32), wskazuje to na przynależność szczątków do świni domowej. W przypadku III kości śródreńcza uzyskano wartość nieznacznie przekraczającą 93 cm, być może należącej do dzika, a dla IV kości śródstopia otrzymano wartość 88,48 cm, charakterystyczną dla formy przejściowej między dzikiem a swinia domową<sup>127</sup>.

Nierozróżnialne szczątki owcy i kozy stanowiły 14,1% całości badanego zbioru z tej fazy. Do form dorosłych należało 85,7% kości, a pozostałe to: 7% osobników młodych o nieokreślonym wieku uboju, 0,7% w wieku około 3 miesiąca, 0,5% poniżej 7 miesięcy, 0,2% poniżej 12 miesiąca, 0,2% poniżej 17 miesiąca, 0,7% pomiędzy 17 a 22 miesiącem, 1% poniżej 2 lat, 0,3% pomiędzy 24 a 28 miesiącem, 3,7% poniżej 3 roku życia. Procentowy udział elementów szkieletowych owcy lub kozy przedstawiono na ryc. 237. W przypadku 155 kości i ich fragmentów, należących do małych przeżuwaczy, oznaczono przynależność gatunkową. W 90,4% należały one do dorosłych osobników owcy, natomiast formy młode obejmowały: 1,9% o nieustalonym wieku w chwili uboju, 2,6% około 3 miesiąca życia, 0,6% poniżej 7 miesiąca, 0,6% między 17 a 22 miesiącem, 2,6% poniżej 2 roku i 1,3% poniżej 3 roku. Procentowy udział elementów szkieletowych owcy przedstawiono na ryc. 238. Dla kości promieniowej, 3 kości śródreńcza, kości skokowej i 4 kości śródstopia owcy możliwe było podjęcie próby obliczenia wysokości w kłębie. Uzyskane wartości (52,89-67,8 cm; średnia 61,88; n = 12) mieszczą się w zakresie zmienności tego gatunku, znanego z innych stanowisk archeologicznych Polski<sup>128</sup>.

Szczałki kozy stanowiły 1,8% zbioru kości, przy czym 92,5% kości kóz należało do form dorosłych, 1,3% do osobników młodych zabitych przed ukończeniem 7 miesiąca życia, 5% przed osiągnięciem 2 roku życia, a 1,3% 3 roku życia. Procentowy udział elementów szkieletowych kozy przedstawiono na ryc. 239.

<sup>127</sup> Wg Teichert za MOLEŃDA 1985 i SOBOCIŃSKI, KIERKOWSKA 1985.

<sup>128</sup> SCHRAMM 1967b; KRUPSKA 1977; CHRZANOWSKA 1986.

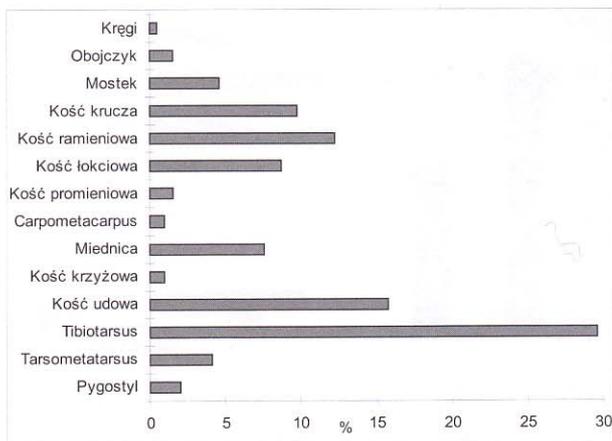
W badanym materiale stwierdzono 48 kości i ich fragmentów należących do konia, z czego 89,6% do osobników dorosłych, 4,2% do form młodych bez określenia wieku w chwili zejścia i 6,2% osobników młodocianych, które nie przekroczyły wieku 3 lat. W przypadku fragmentu zuchwy możliwe było określenie wieku konia na około 16 lat. Procentowy udział elementów szkieletowych konia przedstawiono na ryc. 240.

W badanym zbiorze stwierdzono również szczątki udomowionych ssaków drapieżnych, a mianowicie kota i psa. Szczątki kota stanowiły 0,3% materiału kostnego z tej fazy. W 58,3% należały one do osobników dorosłych. Analiza materiału kostnego wykazała, że kość łokciowa wystąpiła w 25%, ramieniowa w 16,7%, elementy czaszki w 16,7%. Pozostałe szczątki takie jak: kość promieniowa, kość udowa, kość piszczelowa, kość skokowa i kość śródreżca lub śródstopia występowały pojedynczo. Tylko 9 fragmentów kostnych należało do psów. Wszystkie pochodziły z dorosłych przedstawicieli tego gatunku. Szczątki kostne reprezentowane były przez 3 fragmenty kości piszczelowej i pojedyncze fragmenty żeber, kręgów, łopatki, kości udowej, kości piętowej, kości śródreżca lub śródstopia. Na podstawie długości kości piszczelowych obliczono wysokość psa w kłębie. Jej wartość, mieszcząca się w zakresie 29,66-30,36 cm, wskazuje na przynależność kości do małych psów, mniejszych niż szpice<sup>129</sup>.

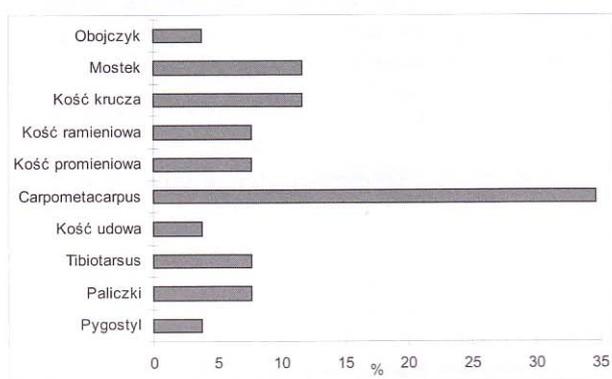
W badanym zbiorze stwierdzono obecność 6 fragmentów zająca: fragmenty czaszki i pojedyncze elementy miednicy, kości piszczelowej i kości piętowej.

Szczałki ptaków stanowiły zaledwie 5,3% całości zbioru. Reprezentowane były przez kości drobiu: kury, gęsi, kaczki i nierozróżnialne fragmenty kostne, należące do gęsi lub kaczki. Szczątki drobiu domowego stanowiły 4,5% całości materiału kostnego. W 92,9% szczątki drobiu należały do form dorosłych. Spośród całego materiału 6 fragmentów kostnych należało do kogutów. Procentowy udział elementów kury przedstawiono na ryc. 241.

Szczałki kaczki lub gęsi stanowiły 0,6% całości badanego zbioru i wszystkie należały do osobników dorosłych. Najliczniej stwierdzono kości śródreżca (34,6%). Pozostałe elementy występowały w zbliżonych proporcjach. W materiale z fazy II, etap B stwierdzono występowanie fragmentów kostnych, na-



Ryc. 241. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych kury w fazie II, etap B  
Abb. 241. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Huhn in der Phase II, Etappe B



Ryc. 242. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych kaczki lub gęsi w fazie II, etap B  
Abb. 242. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Ente oder Gans in der Phase II, Etappe B

leżących do trzech dorosłych osobników gęsi. Szczątki kaczki reprezentowane były przez jeden fragment tibiotarsus (ryc. 242).

W badanym zbiorze kostnym stwierdzono również obecność fragmentu kości jesiotra.

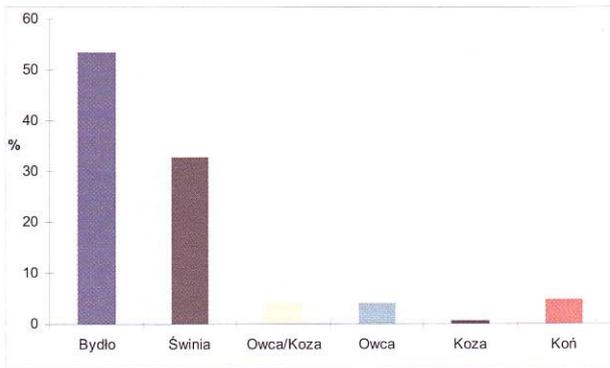
Faza II, etap C (2. połowa XIII-XIV w.,  
ryc. 243-245; tab. 2-6)

Z 210 fragmentów kostnych przynależność gatunkową oznaczono w 69,5%. Wszystkie badane szczątki należą do ssaków udomowionych.

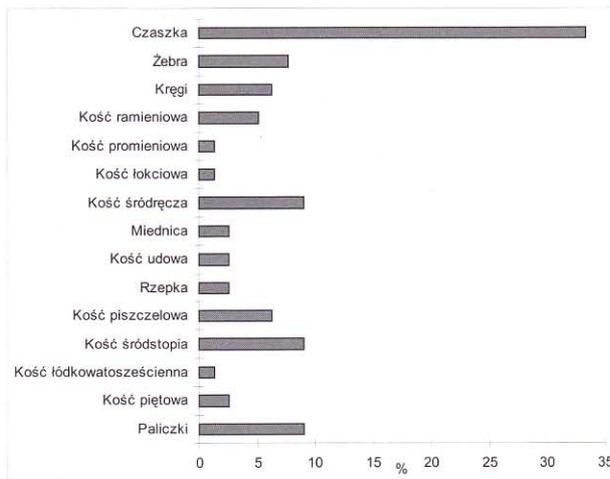
W tej fazie dominują szczątki kostne bydła i świnia (ryc. 243).

Wśród kości bydła przeważały kości czaszki. Stosunkowo liczne były kości stopy i ręki (ryc. 244). Stwierdzono, że 98,7% badanych kości należało do form dorosłych. Kompletnie zachowane kości śródreżca i śródstopia umożliwiły podjęcie próby określenia wysokości w kłębie i przynależności płciowej. Ustalono iż badane szczątki należały do krów

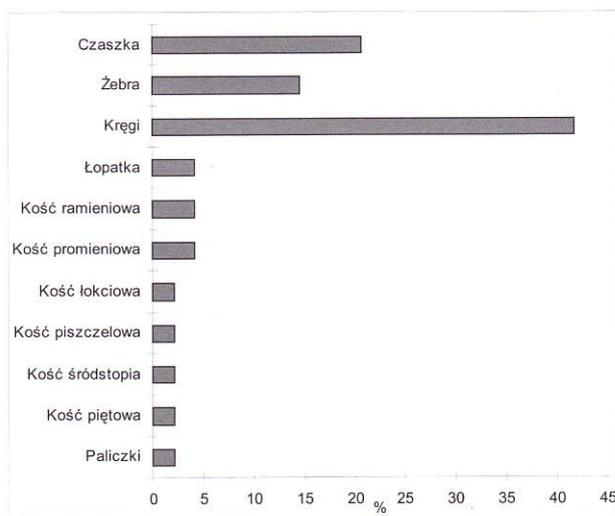
<sup>129</sup> WYROST 1963.



Ryc. 243. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział kości poszczególnych gatunków w fazie II, etap C  
Abb. 243. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Knochen einzelner Tiergattungen in der Phase II, Etappe C



Ryc. 244. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła w fazie II, etap C  
Abb. 244. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Rind in der Phase II, Etappe C



Ryc. 245. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów anatomicznych świni w fazie II, etap C  
Abb. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von anatomischen Teilen von Schwein in der Phase II, Etappe C

o wysokości w kłębie 93,58-115,34; średnio 104,46 cm. Uzyskane wartości nie odbiegają od wymiarów bydła krótkorogiego w średniowiecznej Polsce<sup>130</sup>. Wymiary nielicznych mózdzieni mieściły się w zakresie zmienności bydła krótkorogiego<sup>131</sup>.

Szczątki kostne świni reprezentowane były przez 48 fragmentów, z czego 64,6% należało do osobników dorosłych, 22,9% do form młodych o nieustalonym wieku w chwili uboju. Pozostałe (6,2%) to osobniki młode w wieku ok. 24-28 miesięcy, a także (2,1%) formy młode między 17 a 22 miesiącem oraz osobniki poniżej 17 miesiąca życia (2,1%). Dwa fragmenty kostne należały do samców. W przypadku jednego fragmentu kości ramieniowej stwierdzono występowanie otworu nadbłoczkowego, cechy ras prymitywnych. Procentowy udział elementów anatomicznych przedstawiono na ryc. 245.

Szczątki owcy/kozy w całości należą do form dorosłych i reprezentowane są przez pojedyncze elementy czaszki, kręgów, kości ramieniowej, łopatki, miednicy i kości piszczelowej. Szczątki owcy obejmujące: fragmenty czaszki, kości ramieniowej, śródręcza, miednicy i kości udowej również należały do form dorosłych. W materiale stwierdzono także fragment mózdzienia dorosłej kozy.

Szczątki kostne konia (4,8%) należały w większości do form dorosłych (85,7%). Były to fragmenty czaszki, kości promieniowej, udowej, śródstopia i paliczka. Do osobnika młodego, który w chwili zejścia nie przekroczył 3 roku życia, należał fragment żuchwy. Obecność kompletnie zachowanej kości promieniowej pozwoliła na podjęcie próby odtworzenia wysokości konia w kłębie. Uzyskana wartość wynosi 139,31 cm i pozwala przypuszczać, iż kość ta należała do konia średnich rozmiarów<sup>132</sup>.

#### Faza IV (XVII-XVIII w.; ryc. 246-250, tab. 1-6, 10, 12)

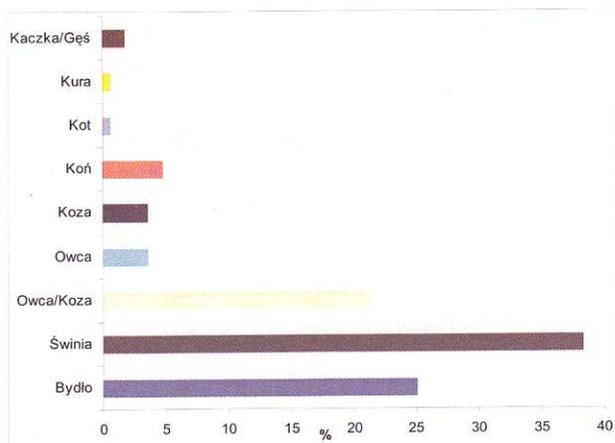
Z 333 fragmentów kostnych datowanych na XVII i XVIII w. określenie przynależności gatunkowej było możliwe dla około 50% zbioru (ryc. 246).

Najliczniej reprezentowanym gatunkiem jest w tej fazie świnia (38,3%). Spośród jej szczątków 70,3% należało do osobników dorosłych. Wśród form młodych wyróżniono osobniki o nieznanym

<sup>130</sup> CHRZANOWSKA 1986.

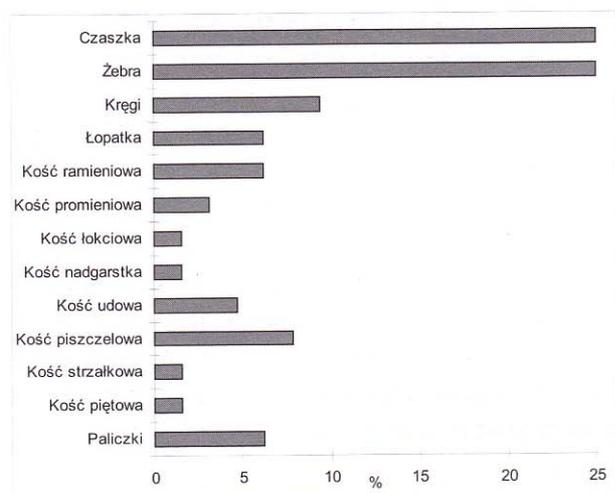
<sup>131</sup> SOBOCIŃSKI 1963.

<sup>132</sup> CHRZANOWSKA 1986.



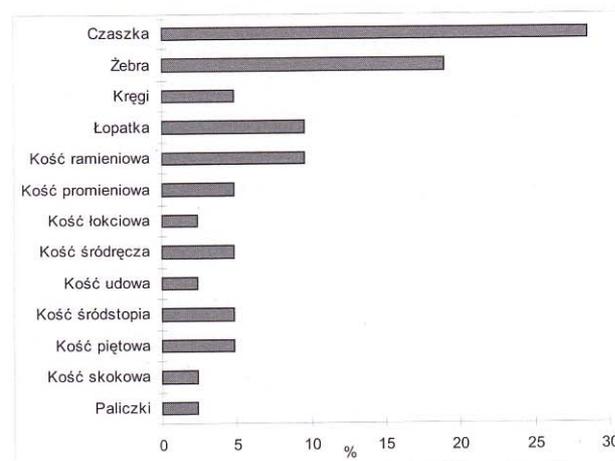
Ryc. 246. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział kości poszczególnych gatunków w fazie IV

Abb. 246. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Knochen einzelner Tiergattungen in der Phase IV



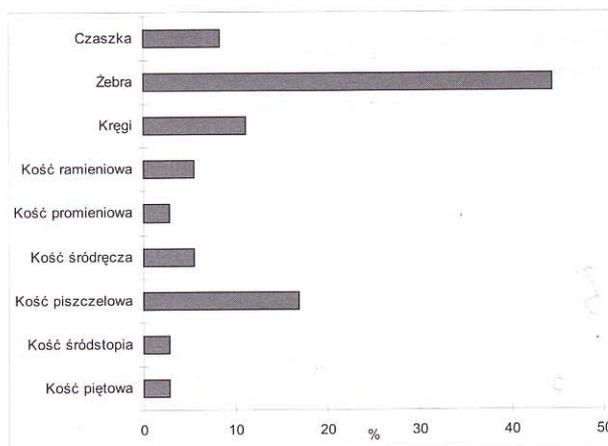
Ryc. 247. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych świni w fazie IV

Abb. 247. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Schwein in der Phase IV



Ryc. 248. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła w fazie IV

Abb. 248. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Rind in der Phase IV



Ryc. 249. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych owcy/kozy w fazie IV

Abb. 249. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Schaf/Ziege in der Phase IV

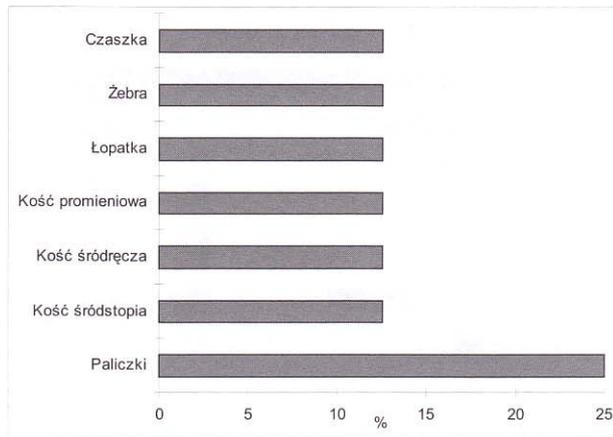
wieku w momencie uboju (5 szt.). Sześć fragmentów kostnych należało do form w wieku do 3 roku życia, 5 do drugiego, 2 do roku, a jeden poniżej 17 miesiąca życia. Procentowy udział elementów szkieletowych świni przedstawiono na ryc. 247. Określenie płci było możliwe w przypadku 3 fragmentów kostnych i wszystkie one należały do samców. Obecność trzech nasad dalszych kości ramieniowej z obecnym otworem nadbłoczkowym wskazuje na występowanie świń ras prymitywnych.

Szczątki kostne bydła stanowią drugą grupę pod względem liczebności. Analiza struktury wiekowej wykazała, że 85,6% kości należało do osobników dorosłych, 4,8% do osobników młodych bez określonego wieku, 4,8% do osobników młodych w wieku ok. 24-28 miesięcy, 2,4% do form w wieku około 3 lat i 2,4% do osobników w wieku około 17-22 miesięcy. Mózgienie bydła pochodzące z tej fazy należały do bydła krótkorogiego<sup>133</sup>. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła przedstawiono na ryc. 248.

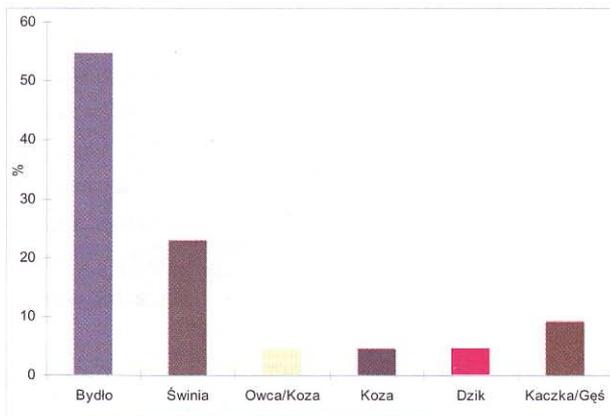
Szczątki małych przeżuwaczy reprezentowane były przez 36 fragmentów opisanych wspólnie jako owca/koza oraz 6 szczątków należących do kozy i 6 kości owcy.

Wśród fragmentów kostnych należących do owcy/kozy dominowały osobniki dorosłe – 86,1%. Do szczątków zwierząt mających w chwili uboju poniżej 24 miesięcy należało 5,6%, a w przypadku pozostałych młodych (8,3%) nie określono wieku osobniczego. Szczątki owcy/kozy najliczniej reprezentowane były przez żebra. Pozostałe elementy były nieliczne (ryc. 249).

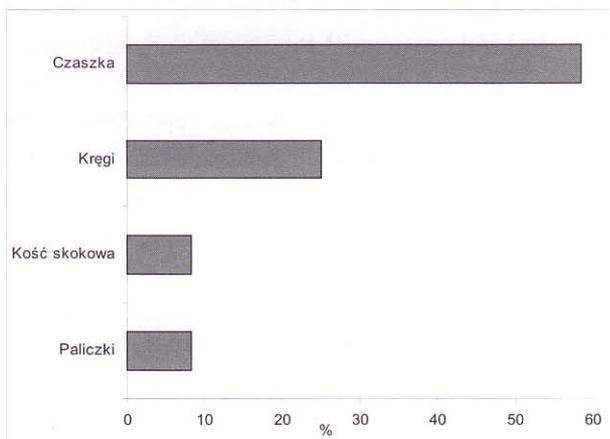
<sup>133</sup> SOBOCIŃSKI 1963.



Ryc. 250. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletu konia w fazie IV  
Abb. 250. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Pferd in der Phase IV



Ryc. 251. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział kości poszczególnych gatunków w fazie V  
Abb. 251. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Knochen einzelner Tiergattungen in der Phase V



Ryc. 252. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła w fazie V  
Abb. 252. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Rind in der Phase V

Fragmety kostne kozy stanowiły 3,6% badanego zbioru i należały wyłącznie do osobników dorosłych. Analizie morfologicznej i osteometrycznej poddano 4 fragmenty kości śródstopia i po 1 fragmencie kości ramieniowej i promieniowej, w przypadku których możliwe było bezsporne określenie przynależności gatunkowej.

Udział szczątków owcy w zbiorze wyniósł 3,6%, z czego osobniki dorosłe stanowiły 83,3%. Spośród elementów szkieletowych tego gatunku stwierdzono występowanie 2 fragmentów czaszki i kości śródrečna oraz po 1 fragmencie kości ramieniowej i śródstopia.

Niewiele szczątków konia (4,8% badanego materiału) w całości należało do osobników dorosłych. Wszystkie badane elementy szkieletu tego gatunku były nieliczne (ryc. 250). Obecność kompletnie zachowanej kości śródrečna pozwala na podjęcie próby odtworzenia wysokości w kłębie przy użyciu współczynnika<sup>134</sup>. Uzyskana wartość 139,03 cm wskazuje na przynależność tego osobnika do grupy koni średnich<sup>135</sup>.

W fazie tej stwierdzono ponadto fragment kości śródrečna lub śródstopia dorosłego kota.

Szczałki kostne ptaków stanowiły zaledwie 2,4% oznaczalnego materiału z fazy 4. Kości dorosłych ptaków reprezentowane były przez fragment mostka i 2 kości carpometaacarpus kaczki lub gęsi i pojedynczą kość ramieniową kury.

Faza V (XIX-XX w., ryc. 251, 252; tab. 1, 5, 9, 12)

Z 34 fragmentów kostnych przynależność gatunkową oznaczono w 64,7% (ryc. 251). Dominującą grupę stanowiły kości ssaków (91%).

W fazie V przeważają kości bydła należące w 83,3% do osobników dorosłych. Najliczniej reprezentowane były fragmenty mózdzieni. Pozostałe elementy: kręgi, kość skokowa i paliczki były nieliczne (ryc. 252). Analiza osteometryczna zachowanych fragmentów mózdzieni wskazuje na przynależność badanych szczątków bydła do form krótkorogich<sup>136</sup>.

Kości świni występują rzadziej i reprezentowane są przez 2 fragmenty kręgów i pojedyncze fragmenty żeber, łopatkę i miednicę, należące w 60% do osobników dorosłych. Łopatką należała do osobnika zabitego przed ukończeniem 12 miesiąca życia.

<sup>134</sup> Wg Kiesewaltera, za LASOTA-MOSKALEWSKA 1997.

<sup>135</sup> CHRZANOWSKA 1986.

<sup>136</sup> SOBOCIŃSKI 1963.

Szczątki małych przeżuwaczy występują sporadycznie i należą do grupy owca/koza lub do kozy.

W analizowanym materiale znajdował się również fragment szczęki, z zachowanymi zębami M<sup>2</sup> i M<sup>3</sup>, dorosłego osobnika dzika.

Ptaki stanowiły zaledwie 9,1% analizowanego materiału. Szczątki ptaków należały w całości do osobników dorosłych kaczki lub gęsi.

\* \* \*

Analiza materiału kostnego pozwoliła stwierdzić, że w badanym zbiorze przeważały fragmenty kostne ssaków udomowionych. Stan zachowania szczątków wskazuje przede wszystkim na ich konsumpcyjny charakter (liczne ślady porcjowania, cięcia i opalania). Szczątki dzikich ssaków występują w niewielkiej liczbie, podobnie jak szczątki ptaków i ryb.

Jeżeli przyjmiemy, że ilość fragmentów kostnych zwierząt może być (jako pozostałość po spożytym mięsie) odzwierciedleniem pożywienia, to można wnioskować, iż spożywano głównie wołowinę i wieprzowinę, co jest zgodne z obserwacjami z większości obszaru Wrocławia i innych zespołów miejskich<sup>137</sup>.

W badaniach uwzględniono szczątki kostne zwierząt będące odpadami pokonsumpcyjnymi i poprodukcyjnymi pochodzącymi z faz I-V. Największe nagromadzenie szczątków kostnych (87,4% zbioru) i różnorodność gatunkową stwierdzono w fazie II, etap B. W fazach I i IV największą frekwencją odznaczały się szczątki świni, a w pozostałych fragmenty kostne bydła. Mięso małych przeżuwaczy zajmuje trzecie miejsce. Bardzo niski udział zwierząt dziko żyjących może być tłumaczony niewielką dostępnością, wynikającą z wysokiej ceny lub prawnego ograniczenia polowań. Drób, pomimo iż stanowi ważne urozmaicenie diety, a także dostarcza cennego surowca do wyrobu wielu przedmiotów użytkowych, był przez mieszkańców posesji przy ulicy Rynek 50 - Igielna 18 spożywany w niewielkim stopniu. Dominowały szczątki kury, co zgodne jest z obserwacjami wielu autorów badających awifaunę średniowiecznej Europy. Stwierdzają oni zaawansowany chów kury domowej na terenie Europy Środkowej i jego duże ekonomiczne znaczenie w owym

<sup>137</sup> CHRZANOWSKA 1975; 1977; 1986; CHRZANOWSKA, MOLENDĄ 1978; KRUPSKA 1977; 1978; KUBASIEWICZ 1959; LASOTA-MOSKALEWSKA I IN. 1996; PIEKALSKI 1991; SOBOCIŃSKI 1977; 1977a; SOCHA I IN. 1999.

czasie<sup>138</sup>. Udział kości kaczki i gęsi jest marginalny. Szczątki ryb wystąpiły sporadycznie, co pokrywa się z wynikami wcześniejszych prac<sup>139</sup>, wskazujących na ograniczenia połowu. Na uwagę zasługuje fakt, że jedynym przedstawicielem tej grupy zwierząt jest jesiotr, ryba bardzo cenna zarówno z konsumpcyjnego, jak i historycznego punktu widzenia. Obecność jesiotra wskazuje na penetrację wód Odry w okolicach Wrocławia przez ryby dwuśrodowiskowe, współcześnie tu nieobecne<sup>140</sup>.

W badanym zbiorze kostnym określono strukturę wiekową zwierząt, na podstawie uzębienia oraz skostnień nasad kości długich. W poszczególnych fazach dominowały formy dorosłe. Bydło przeznaczano do uboju w wieku powyżej 3,5 lat i starsze. Stosunkowo niewielki odsetek stanowiły fragmenty kostne zwierząt poniżej 3,5 roku, a więc cielęcina nie była zbyt popularna. Wynikać to może z uwarunkowań ekonomicznych. Świnie zabijano także w wieku powyżej 2,5 lat, ale zwierzęta młode, w odróżnieniu od bydła, stanowiły u tego gatunku większy odsetek. Wiek owiec wahał się od 3 miesięcy do powyżej 3,5 lat, ale przeważają osobniki dorosłe. Zbliżone proporcje wiekowe występowały u kozy. Można dodać, że stosunkowo niewielki udział młodych osobników wszystkich potwierdzonych gatunków zgodny jest z obserwacjami z innych rejonów Wrocławia i zespołów miejskich z terenu Polski<sup>141</sup>.

Bydło we wszystkich fazach, w większości reprezentowane było przez typ krótkorogi, typowy dla średniowiecza, o wysokości w kłębie od 98,07 do 115,34 cm<sup>142</sup>. Dodatkowym potwierdzeniem tej tezy jest analiza mózdzieni, których wymiary w większości odpowiadają formom krótkorogim<sup>143</sup>. W fazie II, etap B, w 2. połowie XIII w., obserwuje się obecność bydła dużego, turopodobnego.

Prawie we wszystkich fazach stwierdzono występowanie prymitywnych ras świni o wysokości w kłębie powyżej 80 cm, stanowiących formę przejściową między dzikiem a swinia domową, i swinia domową (dominującą w zbiorze) o wysokości w kłębie

<sup>138</sup> FRANZ 1974; LEWICKI 1954; WALUSZEWSKA-BUBIEŃ 1971; 1979.

<sup>139</sup> DEMBIŃSKA 1985; SOCHA I IN. 1999.

<sup>140</sup> IWASZKIEWICZ 1990.

<sup>141</sup> CHRZANOWSKA 1977; 1986; CHRZANOWSKA, MOLENDĄ 1978; KRUPSKA 1977; 1978; KUBASIEWICZ 1959; PIEKALSKI 1991; SOBOCIŃSKI 1977; 1977a; SOCHA I IN. 1999.

<sup>142</sup> CHRZANOWSKA 1975; 1986; LASOTA-MOSKALEWSKA, KOBRYŃ 1989.

<sup>143</sup> SOBOCIŃSKI 1963.

poniżej 80 cm, a także szczątków dzika (w fazie przypadającej na przełom XIX i XX w.). Część hodowców w średniowieczu świń, określanych jako grupa przejściowa między formami udomowionymi a dzikiem, powstała w następstwie ponownego krzyżowania się świń domowych z dzikiem w czasie wypasu trzody chlewnej na użytkach zielonych. Za obecnością ras prymitywnych przemawia też obecność w materiale kości ramieniowych z otworem nadbłoczkowym, który u świń współczesnych zamknięty jest cienką blaszką<sup>144</sup>.

Wysokość owiec w kłębie (52,89-67,8 cm) pozwala przyjąć, że były to formy zbliżone do owcy wrzosówki<sup>145</sup>.

Koza zbliżona była wymiarami do kóz żyjących w średniowieczu na terenie Polski<sup>146</sup>.

Szczałki konia stanowią niewielki odsetek badanych materiałów, podobnie jak na innych stanowiskach archeologicznych<sup>147</sup>. Z analizy morfometrycznej kości wynika, iż były to konie średnie, o współczynnikach nie odbiegających od obliczonych dla innych kości koni datowanych na średniowiecze<sup>148</sup>. Ze względu na swoje znaczenie gospodarcze, zwierzęta te nie stanowiły źródła pożywienia<sup>149</sup>, choć niewykluczone, że konina mogła być sporadycznie spożywana<sup>150</sup>.

W konsumpcji mięsa u mieszkańców późnośredniowiecznego Rynku największą rolę odgrywała wieprzowina i wołowina. Dominowały mało atrakcyjne części tuszy – przede wszystkim głowa. Stosunkowo wysoką frekwencją charakteryzują się jednak umięśnione partie kończyn, a także atrakcyjne konsumpcyjnie elementy klatki piersiowej i kregosłupa. Zarówno u świń, jak i bydła dominowały kości kończyny przedniej.

Obecność licznych szczątków kostnych z zachowanymi śladami obróbki (piłowanie, wiercenie, szlifowanie), np. moździenia, kości śródreza i śródstopia, a także paliczki, może wskazywać na istnienie na terenie badanej posesji warsztatu rzemieślniczego, w którym obrabiano materiał kostny. Do produkcji używano kości o zbitą strukturze (kości śródreza, śródstopia, paliczki) i pozyskiwano pochwę rogową z moździeni. Być może było to przyczyną dużego nagromadzenia w tym miejscu mało atrakcyjnych konsumpcyjnie elementów szkieletu. Dodatkowo za przewagą tych elementów szkieletu przemawiać może fakt silnego rozdrobnienia kości długich, pochodzących z atrakcyjnych kulinarnie fragmentów kośćca, w procesie porcjowania tuszy zarówno w momencie uboju, sprzedaży, jak i przygotowywania do bezpośredniego spożycia.

Elementami dominującymi u małych przeżuwaczy były również fragmenty czaszki, kregosłupa i żeber. Podobnie jak u bydła i świń, przeważały kości kończyny przedniej. Udział pozostałych gatunków ssaków – psa, kota i zająca – był znikomy, tak jak w innych częściach średniowiecznego Wrocławia<sup>151</sup>. Psy mogły odpowiadać rozmiarami średniowiecznym szpicopodobnym, wykorzystywanym do stróżowania miast, do łowów oraz do pomocy przy wypasie zwierząt gospodarskich.

Obecność szczątków zająca i jesiotra w fazie II, etapie B może świadczyć o wyższym ekonomicznym statusie ówczesnych mieszkańców posesji. Uzupełnieniem diety był drób, którego szczątki stanowiły prawie 5% całości zbioru, przy dominującym udziale kury. Ryby spożywane były sporadycznie.

*Teresa Wiszniowska  
Krzysztof Stefaniak  
Paweł Socha*

<sup>144</sup> LASOTA-MOSKALEWSKA I IN. 1987; MOLENDĄ 1985; SOBOCIŃSKI, KIERKOWSKA 1985.

<sup>145</sup> CHRZANOWSKA 1986; KRUPSKA 1978; SCHRAMM 1967b.

<sup>146</sup> CHRZANOWSKA 1986; KRUPSKA 1977; SCHRAMM 1967; 1967b.

<sup>147</sup> CHRZANOWSKA 1986; CHRZANOWSKA, MOLENDĄ 1978; KOBRYŃ 1984.

<sup>148</sup> KOBRYŃ 1984.

<sup>149</sup> RABĘCKA-BRYKCYŃSKA 1984.

<sup>150</sup> REICHSTEIN 1972; 1973.

<sup>151</sup> CHRZANOWSKA 1986; PIEKALSKI 1991; SOCHA I IN. 1999.

Tab. 1. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości bydła

Pomiary	Faza I			Faza II etap A			Faza II etap B					
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
D <sup>3</sup> - długość - szerokość									1	21		
									1	14		
D <sup>4</sup> - długość - szerokość									1	20,5		
									2	15,1 - 16,9	16	
P <sup>2</sup> - P <sup>4</sup> - długość									1	42,6		
M <sup>1</sup> - M <sup>3</sup> - długość									4	67,9 - 79	72,25	
P <sup>2</sup> - M <sup>3</sup> - długość									1	112,1		
P <sup>2</sup> - długość - szerokość									1	15,1		
									1	11,5		
P <sup>3</sup> - długość - szerokość									5	14,9 - 17,3	15,84	1,0
									5	13,7 - 19,2	15,44	2,21
P <sup>4</sup> - długość - szerokość									9	14,5 - 18,9	16,14	1,51
									9	13,2 - 20,5	17,87	2,16
M <sup>1</sup> - długość - szerokość									11	16 - 23,7	20,85	2,25
									11	16,10 - 22	19,95	1,77
M <sup>2</sup> - długość - szerokość									9	13,3 - 25,1	22,06	3,52
									9	11,4 - 22,1	18,93	3,4
M <sup>3</sup> - długość - szerokość									17	21,1 - 30	25,31	1,83
									17	16 - 26,2	20,03	2,5
D <sub>2</sub> - długość - szerokość									2	8,1 - 8,3	8,2	
									2	5,9 - 6	5,95	
D <sub>3</sub> - długość - szerokość									4	16,1 - 18,9	17,15	
									4	9 - 9,2	9,1	
D <sub>4</sub> - długość - szerokość									4	26,1 - 32,3	30,15	
									4	10 - 13,7	11,58	
P <sub>2</sub> - P <sub>4</sub> - długość									1	38,5		
P <sub>2</sub> - długość - szerokość									1	10,4		
									1	6,3		

Tab. 1. cd.

P <sub>3</sub> - długość - szerokość	1 1	17,1 12					3 3	14 - 19 8,8 - 10,9	16,2 9,8	
P <sub>4</sub> - długość - szerokość							1 1	16,3 10,2		
M <sub>1</sub> - długość - szerokość	1 1	20,8 14,1					3 4	18,1 - 23 12,7 - 21,5	19,93 15,08	
M <sub>1</sub> lub M <sub>2</sub> - długość - szerokość							1 1	21,9 15		
M <sub>2</sub> - długość - szerokość	1 1	20,9 14,8					5 4	15 - 28 12,8 - 14,8	22,96 13,38	4,93
M <sub>3</sub> - długość - szerokość							8 8	31 - 36,1 11,9 - 16	32,72 13,85	1,77 1,16
Moździen - długość nasady - szerokość nasady - obwód - długość zewnętrzna - długość wewnętrzna	12 12 12 2 2	36,3 - 62,6 28,2 - 49,3 100 - 156 99 - 124 96 - 112	47,78 38,73 134,83 111,5 104	8,32 6,57 15,39			63 63 61 26 26	27,1 - 63,9 24 - 48 81 - 175 48 - 169 63 - 144	41,59 35,25 120,91 113 92,27	9,57 6,15 24,46 24,64 20,46
Kość promieniowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej							1 1 6 7	33,9 62 26,1 - 37 46,1 - 64,2		4,34 5,74
Kość łokciowa - długość olecranion - szerokość - głębokość maksymalna - głębokość minimalna							2 2 3 1	20,1 - 65 22,8 - 24 41,9 - 67,9 31,4	42,55 23,4 51,37	
Lopatka - długość maksymalna panewki - długość panewki - szerokość panewki - długość szyjki	1 1	50,9 25,6					4 6 8 1	51 - 62 33,5 - 50,2 31,6 - 43,1 36	56,13 44,4 38,45	6,03 4,05
Kość śródrečna - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	4 4 3 3 2	24,5 - 32,4 43,5 - 51,4 24,5 - 27,5 46 - 49,6 21,2 - 23,4	27,35 46,65 25,93 47,5 22,3				2 16 17 15 16 9	164 - 170,7 21,9 - 41,5 37 - 50 24,2 - 45,6 42,1 - 57 17,5 - 29	167,35 27,62 44,34 27,88 48,17 23,87	4,66 3,77 5,17 3,69 3,87









Tab. 2. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości świni

Pomiary	Faza I				Faza II etap A				Faza II etap B			
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
	D <sup>2</sup> - długość - szerokość					1 1	11,7 5,1			3 3	8,6 - 9,8 5,1 - 5,5	9,13 5,23
D <sup>3</sup> - długość - szerokość					1 1	12,1 8			3 3	10,3 - 12,1 7,2 - 7,9	11,7 7,6	
D <sup>4</sup> - długość - szerokość									2 2	14,1 - 14,1 8,3 - 10,7	14,1 9,5	
P <sup>1</sup> - P <sup>4</sup> - długość									1	39,6		
P <sup>1</sup> - długość - szerokość									2 2	5,5 - 7,5 3,2 - 4,1	6,5 3,65	
P <sup>2</sup> - długość - szerokość					1 1	11,4 6,1			6 6	8,1 - 12,1 3,8 - 6,7	10,95 5,62	1,5 0,99
P <sup>3</sup> - długość - szerokość									22 22	10,9 - 13,6 5,9 - 10	12,25 8,53	0,78 1,21
P <sup>4</sup> - długość - szerokość									35 35	9,7 - 14 8,1 - 17,7	11,84 11,54	0,96 1,7
M <sup>1</sup> - długość - szerokość					2 2	14,7 - 16 12,5 - 14,1	15,35 13,3		34 33	11,7 - 17,3 10,2 - 14,4	14,99 12,64	1,29 1,01
M <sup>2</sup> - długość - szerokość					1 1	20,3 15			25 25	16,7 - 21,8 12,2 - 16,6	19,56 14,47	1,35 1,12
M <sup>3</sup> - długość - szerokość					1 1	28,5 19,3			8 9	20,1 - 33,2 15,3 - 18,5	27,91 16,49	3,91 0,96
D <sub>2</sub> - D <sub>4</sub> - długość					1	37,3			2	32 - 39,6	35,8	
D <sub>1</sub> - długość - szerokość									1 1	7 4,1		
D <sub>2</sub> - długość - szerokość					1 1	9,1 3,8			6 7	7 - 8,3 2,9 - 8,1	7,78 3,9	0,44 1,87
D <sub>3</sub> - długość - szerokość					2 2	10 - 10,6 4,7 - 5,5	10,3 5,1		9 9	4,7 - 10,7 3 - 10	8,92 5,09	1,71 1,95

Tab. 2. cd.

D <sub>4</sub> - długość - szerokość					18 - 18,3 9,1 - 9,3	18,15 9,2		10 10	5 - 19,7 6,2 - 18	15,97 9,04	4,11 3,26
P <sub>2</sub> - P <sub>4</sub> - długość					36			5	33 - 87,1	44,64	23,8
P <sub>2</sub> - M <sub>3</sub> - długość								4	32,1 - 94,6	64,33	
P <sub>1</sub> - długość - szerokość	1 1	5,6 3						6 6	5,1 - 6,3 2,5 - 3,2	5,8 2,95	0,45 0,23
P <sub>2</sub> - długość - szerokość	1 1	9,8 4,5			10,4 4,1			20 20	6,6 - 12,1 3 - 6,2	10,38 4,59	1,26 0,7
P <sub>3</sub> - długość - szerokość	1 1	13,1 6,1			12,1 6			29 29	10,9 - 14 5 - 8,4	12,18 6,34	0,67 0,7
P <sub>4</sub> - długość - szerokość					12,9 - 13,8 8,1 - 8,8	13,35 8,45		26 26	11,1 - 16 7,6 - 9,1	13,3 8,29	0,91 0,49
M <sub>1</sub> - M <sub>3</sub> - Długość								8	44,5 - 66,6	60,9	6,78
M <sub>1</sub> - długość - szerokość	3 3				14,8 - 18 10 - 11,1	15,93 10,43		33 34	12 - 19,8 6,3 - 12,1	14,98 10,22	1,77 1,02
M <sub>2</sub> - długość - szerokość	2 2				16,4 - 16,7 12 - 13	16,55 12,5		29 31	13,5 - 23,5 8 - 15,2	19,03 12,33	2,25 1,54
M <sub>3</sub> - długość - szerokość	2 2				26,6 - 29,6 12,4 - 13,8	28,1 13,1		16 18	25,1 - 32,3 13 - 15,3	29,36 14,26	2,13 0,68
Kość ramieniowa - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość maksymalna - szerokość blozka - szerokość trzonu	4 4 4 4 1				35,1 - 37,1 34,8 - 37,3 27,6 - 29,5 14,9	36,4 35,83 28,53		1 24 25 24 8	59 28,3 - 44,1 33,5 - 43,9 25,9 - 35,6 13,1 - 19,5	36,98 36,91 29,06 15,46	3,41 2,56 2,33 2,08
Kość promieniowa - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej	2 2				18,5 - 19 26,2 - 26,8	18,75 26,5		1 21 22 2	177,1 15,8 - 22 23,4 - 32,9 16,9 - 29	19,46 27,09 22,95	1,68 2,56
- szerokość trzonu	1				15,9			12	12,9 - 22,1	16,43	2,53

Tab. 2. cd.

Kość lokciovowa - szerokość maksymalna - głębokość maksymalna - głębokość minimalna	6 4 1	19,1 - 22,4 32,5 - 34,8 27	20,42 33,85	1,22	27	17,9 - 23 26,5 - 37,1 22 - 26,2	19,98 32,02 23,48	1,49 3,19 1,53
Lopatka - długość maksymalna panewki - długość panewki - szerokość panewki - długość szyjki	1 1 1 1	39,6 30,5 28,7 26,2			10 9 10 5	30,7 - 37,5 26,9 - 33,4 21 - 27,2 22,5 - 25,3	33,89 29,23 23,36 23,5	2,33 2,03 2,03 1,16
Kość śródreżca III - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	1 1 1 1 1 1	75,5 16 14,8 14,3 13,2 12,4			2 9 10 3 3 12	47 - 87,4 14,1 - 21,2 15 - 23,6 14,2 - 17,5 14,5 - 16,1 8,4 - 16	80,7 16,28 18,87 15,93 15,4 12,27	2,17 3 2,17
Kość śródreżca IV - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	2 2 2 2 2	67,1 - 73,9 13,2 - 15,6 13,6 - 15,5 14,3 - 14,3 13,5 - 14,8 10,7 - 10,9	70,5 14,4 14,55 14,3 14,15 10,8		3 9 9 3 3 7	65 - 71,3 14,2 - 18,1 13,2 - 20,2 12,9 - 16,1 13,7 - 15 9 - 13,5	69,1 15,86 15,6 14,67 14,3 11,73	1,22 2,05
Kość śródreżca V - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - szerokość trzonu	1 1 1	7 10,9 12,5						
Miednica - długość panewki - szerokość panewki					6 3	31,6 - 34,1 31,3 - 33,2	32,62 32	0,88
Kość udowa - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	1	46,7			9 9 2	41 - 58 36,5 - 44,7 19,5 - 22,1	49,33 40,82 20,08	5,81 2,99 1,48
Kość piszczelowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	2 2	23,2 - 27,4 27 - 30,5	25,3 28,75		8 16 16 4	29,8 - 48,1 37,7 - 52,5 19,5 - 28,1 24,8 - 38 16 - 19,7	37,24 42,28 23,84 28,48 18,2	5,39 4,71 2,16 3,18
Kość śródstopia II - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej					2 3 3 2 2	55,6 - 60,4 7 - 7,8 3,6 - 6 11,6 - 12,8 8,1 - 9,8 4,5 - 5,5	58 7,27 5,1 12,2 8,95	5



Tab. 2. cd.

Pomiary	Faza II etap C				Faza IV			
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
D <sup>4</sup> - długość - szerokość	1 1	11,7 7,8						
P <sup>3</sup> - długość - szerokość					2 3	10,4 - 11,6 6,5 - 10,2	11 8,07	
P <sup>4</sup> - długość - szerokość	1 1	11,2 12,1			3 3	11,8 - 12,1 8,5 - 12,1	11,97 10,53	
M <sup>1</sup> - M <sup>3</sup> - długość					1	66,6		
M <sup>1</sup> - długość - szerokość	2 2	12,9 - 16,7 10,1 - 13,3	14,8 11,7		2 2	11,5 - 16,4 12,7 - 13,7	13,95 13,2	
M <sup>2</sup> - długość - szerokość	2 2	16,8 - 19,5 12,1 - 15	18,15 13,55		1 1	21,5 17		
M <sup>3</sup> - długość - szerokość					2 2	29,1 - 31,2 16,8 - 17,3	30,15 17,05	
D <sub>3</sub> - długość - szerokość	1 1	9,7 4,2						
D <sub>4</sub> - długość - szerokość	2 2	17,7 - 18 8,3	17,85 8,3					
P <sub>2</sub> - P <sub>4</sub> - długość					1	32,5		
P <sub>2</sub> - długość - szerokość					1 1	10,9 4		
P <sub>3</sub> - długość - szerokość					3 3	12 - 13,4 5,9 - 7,2	12,63 6,7	
P <sub>4</sub> - długość - szerokość					1 1	14 8,3		
M <sub>1</sub> - długość - szerokość	1 1	17,5 10,6						



Tab. 2. cd.

Paliczek I									
- długość								39,4	
- długość nasady bliższej								14,1	
- szerokość nasady bliższej								14	
- długość nasady dalszej								10 - 12,4	11,2
- szerokość nasady dalszej								14,1 - 14,5	14,3
- szerokość trzonu								11,2 - 12,5	11,85
Paliczek II									
- długość								26	
- długość nasady bliższej								16,1	
- szerokość nasady bliższej								15,1	
- długość nasady dalszej								13,5	
- szerokość nasady dalszej								12,8	
- szerokość nasady dalszej								12,5	
Paliczek III									
- długość						1		26,1	
- szerokość						1		12,1	
- wysokość						1		16,8	
- długość powierzchni stawowej						1	27,4	25,9	

Tab. 3. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości owcy/kozy

Pomiary	Faza I			Faza II etap A			Faza II etap B					
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
D <sup>3</sup> - długość - szerokość									1 1	12,9 8,6		
D <sup>4</sup> - długość - szerokość									2 2	12,5 - 14,2 9	13,4	1,27
P <sup>2</sup> - P <sup>4</sup> - długość									1	21,9		
M <sup>1</sup> - M <sup>3</sup> - długość				2		44 - 44,8	44,4		1	40,5		
P <sup>2</sup> - długość - szerokość									3 3	6,3 - 7,8 6 - 6,5	7,03 6,33	0,75 0,29
P <sup>3</sup> - długość - szerokość				2 2		8,5 - 9 5,8 - 8,7	8,75 7,25		2 2	7 - 8,1 7,2 - 7,7	7,55 7,45	0,78 0,35
P <sup>4</sup> - długość - szerokość				2 2		8,9 8,8 - 8,9	8,85		4 4	7 - 9,7 6,9 - 8,1	8 7,75	1,29 0,57
M <sup>1</sup> - długość - szerokość				1 2		12,7 8,9 - 10,1	9,5		7 7	9 - 13,9 9,9 - 11,6	11,76 10,6	1,85 0,58
M <sup>2</sup> - długość - szerokość				2 2		15,7 - 16 10,9 - 11,4	15,85 11,15		5 5	12,9 - 16,3 9,5 - 11,4	14,44 10,4	1,62 0,76
M <sup>3</sup> - długość - szerokość	1 1	16,5 11		2 2		15,2 - 15,8 10 - 10,1	15,5 10,05		8 8	15 - 19,1 9,2 - 11,1	16,28 10,53	1,32 0,77
D <sub>2</sub> - długość - szerokość									1 1	6 3		
D <sub>3</sub> - długość - szerokość									3 3	8 - 8,7 4,7 - 5	8,47 4,87	0,4 0,15
D <sub>4</sub> - długość - szerokość									1 1	17,8 6,5		
P <sub>2</sub> - P <sub>4</sub> - długość									3	13,5 - 22,8	19,43	5,15
P <sub>2</sub> - długość - szerokość									4 3	5,5 - 7 4 - 4,2	6,13 4,13	0,63 0,12

Tab. 3. cd.

P <sub>3</sub> - długość - szerokość										9 9	7,5 - 9,8 4,9 - 5,9	8,6 5,27	0,82 0,36
P <sub>4</sub> - długość - szerokość										7 7	8 - 11,1 6 - 7	9,37 6,41	1 0,47
M <sub>1</sub> - M <sub>3</sub> - Długość										1	37,8		
M <sub>1</sub> - długość - szerokość										10 11	7,7 - 15,1 6,9 - 8	12,66 7,36	2,01 0,37
M <sub>2</sub> - długość - szerokość										12 12	10,8 - 17,1 7 - 8,9	15,35 7,8	1,78 0,56
M <sub>3</sub> - długość - szerokość										2 4	17,7 - 22,9 7,3 - 8,7	20,3 8,13	3,68 0,62
Kość ramieniowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej										1 1	34 42		
Kość promieniowa - szerokość trzonu									1	3	15,5 - 17,1	16,33	0,8
Kość łokciowa - szerokość - głębokość maksymalna										2 1	17 - 17,9 26,2	17,45	0,64
Kość śródreźcza - szerokość trzonu										2	11,7 - 15,2	13,45	2,47
Kość piszczelowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu										1 1 37 37 16	39,6 39,5 17,4 - 21,4 22,5 - 28 12,8 - 15,9	19,04 25 13,1	0,97 1,19 0,77
Kość śródstopia - szerokość trzonu										1	11		
Kość piętowa - długość - szerokość - wysokość										4 12 14	47,2 - 65,5 15 - 20,4 19,1 - 29,6	55,48 17,88 23,61	7,83 1,75 3,31
Kość skokowa - szerokość nasady dalszej										1	18,9		



Tab. 4. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości owcy

Pomiary	Faza I			Faza II etap A			Faza II etap B					
	N	Min-Max (mm)	Srednia	s	N	Min-Max (mm)	Srednia	s	N	Min-Max (mm)	Srednia	s
D <sub>2</sub> - D <sub>1</sub> - długość					2				2	32 - 32,5	32,25	0,35
D <sub>2</sub> - długość					3				3	4,8 - 5,8	5,23	0,51
- szerokość					3				3	3 - 3,9	3,47	0,45
D <sub>3</sub> - długość					6				6	8 - 9,5	8,85	0,52
- szerokość					6				6	4,5 - 5,6	5,08	0,41
D <sub>4</sub> - długość					9				9	15,5 - 19,7	17,73	1,16
- szerokość					9				9	6 - 7,2	6,36	0,44
M <sub>1</sub> - długość					1				1	14		
- szerokość					1				1	7		
M <sub>2</sub> - długość					1				1	16,4		
- szerokość					1				1	7,1		
Mozdżen - długość nasady				2	41,5 - 44,6	43,05			10	28,2 - 62	44,82	10,25
- szerokość nasady				2	29,1 - 30,7	29,9			10	18,5 - 45,1	31,04	9,01
- obwód				2	120 - 126	123			10	82 - 175	121	29,59
- długość zewnętrzna									1	129		
- długość wewnętrzna									1	88		
Kość ramieniowa - długość nasady bliższej									3	24,6 - 35,6	31,57	6,06
- szerokość nasady bliższej									6	22,7 - 40,9	28,43	6,48
- długość nasady dalszej	1	24,6		2	25,5 - 26,8	26,15			11	22,4 - 34,1	26,74	3,71
- szerokość nasady dalszej	1	29,6		2	30 - 30,1	30,05			9	27,6 - 31,4	29,08	1,16
Kość promieniowa - długość				1	23,1				1	139,7		
- długość nasady bliższej				3	19 - 22,1	20,3			15	13,3 - 18,7	15,55	1,62
- szerokość nasady bliższej				4	37,7 - 43,8	41,25			16	24 - 30,1	27,3	1,84
- długość nasady dalszej				2	43,4				11	15,7 - 26,5	18,57	3,14
- szerokość nasady dalszej				3	33,1 - 35,5	34,47			11	24,2 - 30,1	27	1,63
- szerokość trzonu									7	13 - 17,7	15,44	1,46
Kość łokciowa - szerokość									3	14,5 - 20	17,37	2,76
- głębokość maksymalna									3	18,1 - 29,5	24,37	5,78
- głębokość minimalna									3	20,6 - 24	21,9	1,84



Tab. 4. cd.

Pomiary	Faza II etap C			Faza IV		
	N	Min-Max (mm)	Średnia	N	Min-Max (mm)	Średnia
D <sub>3</sub>						
- długość				1	9,5	
- szerokość				1	5,1	
D <sub>4</sub>						
- długość				1	18,5	
- szerokość				1	6,1	
Możdżeń						
- długość nasady	1	27				
- szerokość nasady	1	19,4				
- obwód	1	77				
- długość zewnętrzna	1	80				
- długość wewnętrzna	1	49				
Kość ramieniowa						
- długość nasady dalszej	1	26,4				
- szerokość nasady dalszej	1	30,3		1	29,3	
Kość śródreżca						
- długość nasady bliższej	1	16,2		1	14,7	
- szerokość nasady bliższej	1	22,9		1	21,3	
- długość nasady dalszej	1			1	15,9	
- szerokość nasady dalszej	1			1	23,4	
- szerokość trzonu	1	13,1		1	12,8	
Miednica						
- długość panewki	1	28,2				
- szerokość panewki	1	24,1				
Kość śródstopia						
- długość nasady bliższej	1			1	19,9	
- szerokość nasady bliższej	1			1	19,3	
- szerokość trzonu	1			1	11	

Tab. 5. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości kozy

Pomiary	Faza II etap A			Faza II etap B		
	N	Min-Max (mm)	Średnia	N	Min-Max (mm)	Średnia
Możdżeń						
- długość nasady	2	32,9 - 43	37,95	13	22 - 56,2	38,68
- szerokość nasady	2	21,8 - 30,8	26,3	13	16,9 - 38,5	25,33
- obwód	2	77 - 117	97	13	74 - 198	111,69
- długość zewnętrzna				3	86 - 134	106,67
- długość wewnętrzna				3	62 - 120	85
Kość ramieniowa						
- długość nasady bliższej	1	37,3		2	38 - 40	39
- szerokość nasady bliższej	1	44,9		2	37,2 - 42,1	39,65
- długość nasady dalszej	3	23,7 - 28,8	25,7	6	22,7 - 25	24,15
- szerokość nasady dalszej	3	27,4 - 33,2	30,1	6	27,2 - 38,3	30,68
- szerokość trzonu				1	14,8	3,93



Tab. 5. cd.

Pomiary	Faza II etap C			Faza IV			Faza V					
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
Mozdżeń - długość nasady	1	48,1										
Kość ramieniowa - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej	1 1			22,5 26,5	1 1				1 1	25,4 29,4		
Kość promieniowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej	1 1			14 29,7	1 1							
Kość śródrečna - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej	3 3			18 - 19,9 18,2 - 19,9	3 3		18,97 19,33					
- długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej	1 1			16,1 24,1	1 1							
- szerokość trzonu	3			10,6 - 11,2	3		10,93	0,31				

Tab. 6. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości konia

Pomiary	Faza II etap A			Faza II etap B				
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
P <sub>2</sub> - P <sub>4</sub> - długość					1	87		
P <sub>2</sub> - M <sub>3</sub> - długość					1	172,1		
P <sub>2</sub> - długość					1	30		
- szerokość					1	18		
P <sub>3</sub> - długość					2	26,1 - 26,6	26,35	
- szerokość					2	18,2 - 19,2	18,7	
P <sub>4</sub> - długość					2	25,1 - 25,4	25,25	
- szerokość					2	18,3 - 18,9	18,6	
M <sub>1</sub> - M <sub>3</sub> - Długość					2	78,9 - 79	78,95	
M <sub>1</sub> - długość					2	23 - 23,5	23,25	
- szerokość					2	16 - 17,8	16,95	
M <sub>2</sub> - długość					3	24,7 - 28	25,87	
- szerokość					3	14,1 - 17,1	15,43	
M <sub>3</sub> - długość					2	29,3 - 30,2	29,75	
- szerokość					2	13,2 - 15	14,1	



Tab. 6. cd.

Pomiary	Faza II etap C			Faza IV		
	N	Min-Max (mm)	Srednia	N	Min-Max (mm)	Srednia
P <sub>2</sub> - P <sub>4</sub> - długość	1	92,8				
P <sub>2</sub> - długość	1	30,2				
- szerokość	1	16,5				
P <sub>3</sub> - długość	1	29,5				
- szerokość	1	18,7				
P <sub>4</sub> - długość	1	27				
- szerokość	1	17,4				
M <sub>1</sub> - długość	1	26,9				
- szerokość	1	17				
M <sub>2</sub> - długość	1	28,5				
- szerokość	1	14,8				
Kość promieniowa - długość	1	321				
- długość nasady bliższej	1	37,5				
- szerokość nasady bliższej	1	70,9				
- długość nasady dalszej	1	34,5				
- szerokość nasady dalszej	1	59,8				
- szerokość trzonu	1	33,4				
Kość śródtręcza - długość				1	216,9	
- długość nasady bliższej				1	32,4	
- szerokość nasady bliższej				1	47,1	
- długość nasady dalszej				1	35,2	
- szerokość nasady dalszej				1	46,3	
- szerokość trzonu				1	34,2	
Kość śródstopia - długość nasady dalszej	2	30,1 - 36,5	33,3	1	36,1	
- szerokość nasady dalszej	2	38 - 47	42,2	1	48	
Paliczek I - długość	1	73		1	75,6	
- długość nasady bliższej	1	32,1		1	30,2	
- szerokość nasady bliższej	1	42		1	46,4	
- długość nasady dalszej	1	20,3		1	21,8	
- szerokość nasady dalszej	1	36,1		1	38,7	
- szerokość trzonu	1	28		1	29,9	



Tab. 8. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości kota

Pomiary	Faza II etap B			
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
Kość ramieniowa				
- długość nasady dalszej	1	9,8		
- szerokość nasady dalszej	1	17		
- szerokość trzonu	1	6		
Kość promieniowa				
- długość nasady bliższej	1	4,7		
- szerokość nasady bliższej	1	6,5		
- szerokość trzonu	1	4		
Miednica				
- długość panewki	1	10		
- szerokość panewki	1	13,1		
Kość udowa				
- długość	1	91,1		
- długość nasady bliższej	1	8,1		
- szerokość nasady bliższej	1	16,9		
- długość nasady dalszej	1	14,4		
- szerokość nasady dalszej	1	16,1		
- szerokość trzonu	1	6,5		
Kość piszczelowa				
- długość	1	95,6		
- długość nasady bliższej	1	14,7		
- szerokość nasady bliższej	1	16,7		
- długość nasady dalszej	1	7,5		
- szerokość nasady dalszej	1	12,7		
- szerokość trzonu	1	5,5		

Tab. 9. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary zębów dzika

Pomiary	Faza V			
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
M <sup>2</sup>				
- długość	1	22,1		
- szerokość	1	20,7		
M <sup>3</sup>				
- długość	1	45		
- szerokość	1	24,3		

Tab. 10. Wrocław: Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości kury

Pomiary	Faza II etap A			Faza II etap B			Faza IV			
	N	Min-Max (mm)	Średnia	N	Min-Max (mm)	Średnia	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
Kość kruczka										
- długość				17	44,9 - 58,5	50,4				3,77
- długość nasady bliższej				19	3 - 5	4,07				0,61
- szerokość nasady bliższej				17	5,5 - 15	12,87				2,17
- długość nasady dalszej	1	5,9		17	5,1 - 7,1	6,12				0,62
- szerokość nasady dalszej	1	8,6		17	6,8 - 9,9	8,57				0,82
Kość ramieniowa										
- długość				10	59 - 73,1	62,52				4,33
- długość nasady bliższej				14	7,7 - 11,3	8,76	1	9,1		1,08
- szerokość nasady bliższej				14	15,9 - 19,8	17,3	1	16,7		1,4
- długość nasady dalszej				17	6,2 - 8,3	7,29				0,58
- szerokość nasady dalszej				17	12 - 15,1	13,61				0,93
- szerokość trzonu				17	5,1 - 7	6,23	1	5,7		0,49
Kość promieniowa										
- długość nasady bliższej	1	8,5								
- szerokość nasady bliższej	1	17								
Kość łokciowa										
- długość	2	59,1 - 60	59,55	8	56,4 - 76,5	65,76				7,45
- długość nasady bliższej	1	10,2		12	8,8 - 12,2	10,9				0,95
- szerokość nasady bliższej	1	7,2		13	7 - 9,7	8,48				0,83
- długość nasady dalszej	2	7,5 - 8	7,75	10	7 - 9,8	8,09				1,01
- szerokość nasady dalszej	2	5,7 - 6,5	6,1	10	6,6 - 9	7,41				0,63
- szerokość trzonu	2	3,4 - 3,6	3,5	14	3 - 9,4	4,24				1,56
Carpometacarpus										
- długość				2	32,1 - 66,1	49,1				
- długość nasady bliższej				2	5,3 - 12,2	8,75				
- szerokość nasady bliższej				2	10,5 - 13,8	12,15				
- długość nasady dalszej				2	3,9 - 9	6,45				
- szerokość nasady dalszej				2	6,9 - 12,5	9,7				
- szerokość trzonu				1	6,8					
Kość udowa										
- długość	1	78		15	63,6 - 81,5	71,83				5
- długość nasady bliższej	1	11,4		22	8 - 15	10,4				1,9
- szerokość nasady bliższej	1	16,7		21	13,1 - 17,7	14,85				1,6
- długość nasady dalszej	1	13,4		16	9,9 - 13,9	11,74				1,34
- szerokość nasady dalszej	1	16		16	12 - 17,5	14,34				1,58
- szerokość trzonu	1	7,1		20	5,4 - 7,7	6,27				0,66



Tab. 12. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości kaczk/gesi

Pomiary	Faza II etap B			Faza IV			Faza V					
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
Kość kruczka												
- długość	2	49,9 - 63,1	56,5									
- długość nasady bliższej	3	7,8 - 13,5	11,53									
- szerokość nasady bliższej	3	15,5 - 27,4	20,8									
- długość nasady dalszej	2	6,8 - 9,7	8,25									
- szerokość nasady dalszej	2	10,3 - 13,9	12,1									
Kość ramieniowa												
- długość nasady dalszej	2	13 - 13,1	13,05									
- szerokość nasady dalszej	2	22,6 - 22,9	22,75									
Kość promieniowa												
- długość	1	137,9										
- długość nasady bliższej	1	7,8										
- szerokość nasady bliższej	1	8										
- długość nasady dalszej	2	4,9 - 5,6	5,25						1	5,4		
- szerokość nasady dalszej	2	9,1 - 10,5	9,8						1	10,8		
- szerokość trzonu	1	5,3							1	6,3		
Carpometacarpus												
- długość	4	58,9 - 89,1	78,78		2	84,6 - 93,6	89,1	6,36				
- długość nasady bliższej	7	6,2 - 11,1	8,33	1,64	2	8,7 - 10,1	9,4	0,99				
- szerokość nasady bliższej	7	7,9 - 23	16,4	4,85	2	18,3 - 21,1	19,7	1,98				
- długość nasady dalszej	6	5,9 - 7,2	6,85	0,48	2	7,3 - 8	7,65	0,49				
- szerokość nasady dalszej	7	10 - 11,1	10,56	0,36	1	11,1						
- szerokość trzonu	1	4										
Tibiotarsus												
- długość												
- długość nasady bliższej	2	16,5 - 19	17,75									
- szerokość nasady bliższej	2	23,4 - 25,3	24,35									
- długość nasady dalszej												
- szerokość nasady dalszej												
- szerokość trzonu	2	9,1 - 10,4	9,75	0,92								
Paliczek I												
- długość	1	37,2										
- długość nasady bliższej	1	7,2										
- szerokość nasady bliższej	1	9,3										
- długość nasady dalszej	1	10,5										
- szerokość nasady dalszej	1	6										
- szerokość trzonu	1	4,8										
Paliczek I skrzydło												
- długość	1	35,1										
- długość nasady bliższej	1	7,1										
- szerokość nasady bliższej	1	10,4										
- długość nasady dalszej	1	10										
- szerokość nasady dalszej	1	5										