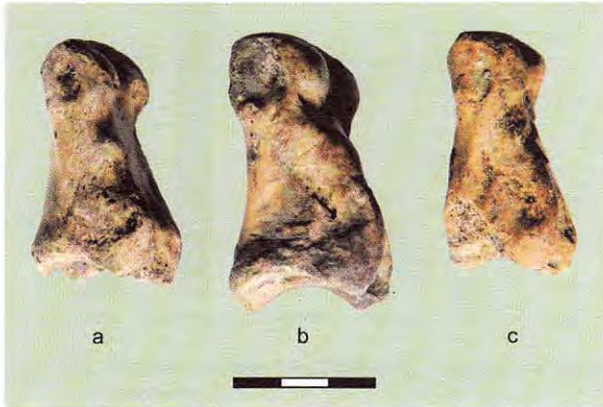




Ryc. 225. Wrocław, ul. Igielna 18. Kości do gry (astragalusy):
a, b – warstwa A6/S, c – warstwa A4/N. Fot. K. Jaworski
Abb. 225. Breslau, Nadlergasse 18. Spielknochen (Astragale):
a, b – Schicht A6/S, c – Schicht A4/N. Foto von K. Jaworski

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 chemicznymi¹¹¹. Istotną rolę w niszczeniu materiału kostnego po wyrzuceniu odgrywał sam człowiek i zwierzęta z nim związane¹¹². 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 szkliwa¹¹³, a w przypadku kości kończyn – na podstawie stopnia skostnienia nasad stawów¹¹⁴. Ponadto wykonano analizę osteometryczną badanego materiału¹¹⁵, 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 Teicherta¹¹⁶. 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 szczątków¹¹⁷.

¹¹¹ UERPMANN 1973.

¹¹² LASOTA-MOSKALEWSKA 1997.

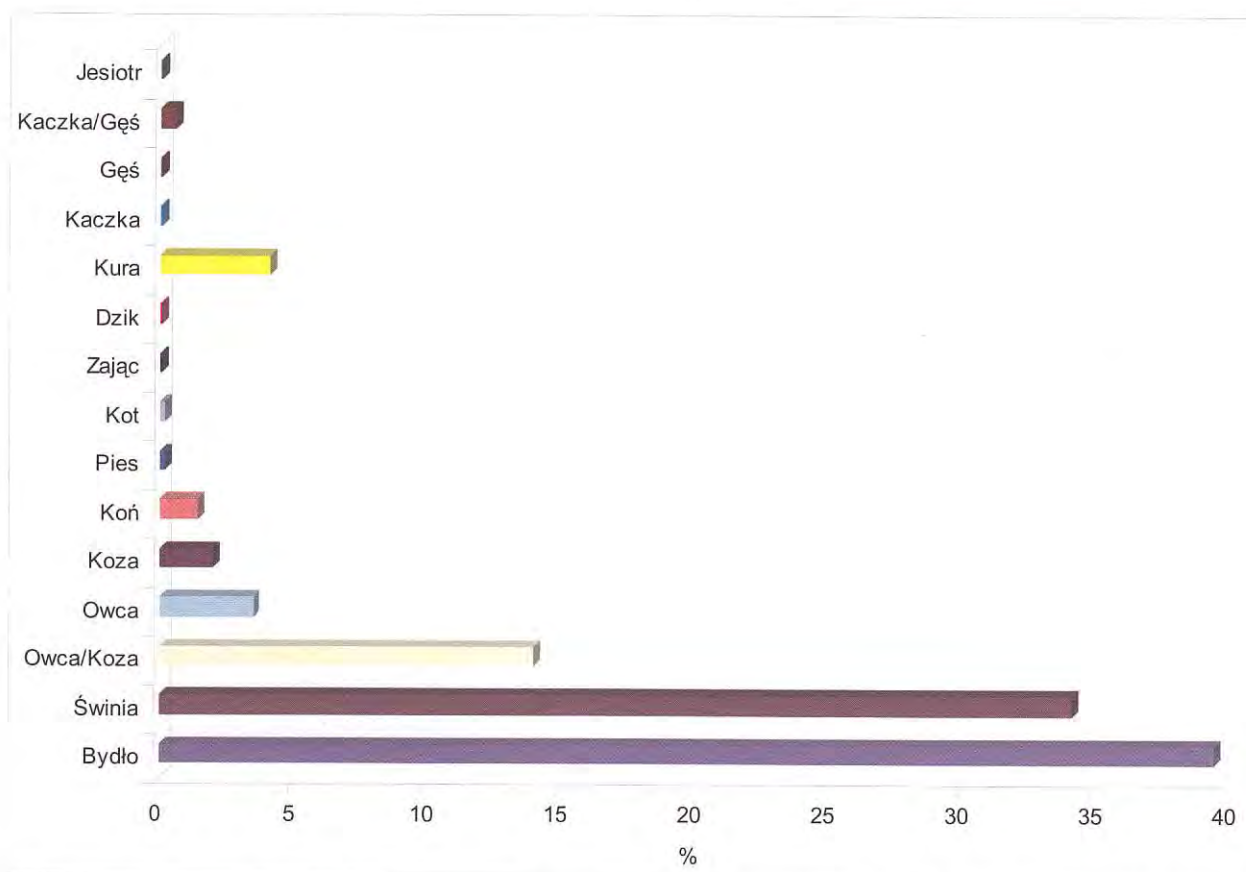
¹¹³ HABERMEHL 1975.

¹¹⁴ ZIETZSCHMANN, KRÖLLING 1955.

¹¹⁵ DRIESCH 1976.

¹¹⁶ CALKIN 1960; inni za LASOTA-MOSKALEWSKA 1997.

¹¹⁷ 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 rozróżnianiu tych gatunków wynikają przede wszystkim z ich dużego podobieństwa, a także braku całych kości¹¹⁸. Spośród ssaków żyjących dziko znaleziono tylko nieznaczne szczątki dzika i zająca (0,2%).

Szczątki 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%).

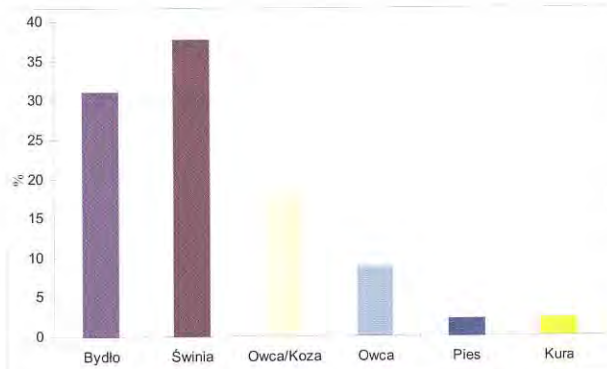
0,1% całości zbioru szczątków kostnych należało do ryb, reprezentowanych przez pojedyncze kości jesiota – *Acipenser sturio*.

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.

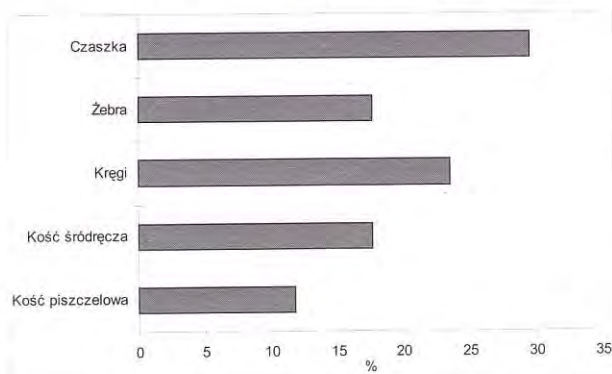
W badanym materiale kostnym najwięcej znajdowało się szczątków świnie (37,8%). Wśród kości należących do tego gatunku zdecydowanie przeważały szczątki osobników dorosłych (58,8 %). Wśród osobników młodocianych występowały kości zwierząt zabitych przed osiągnięciem wieku 13 miesięcy, 2 i 3 lat. Procentowy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

¹¹⁸ LASOTA-MOSKALEWSKA 1997; SCHRAMM 1967a; 1976.



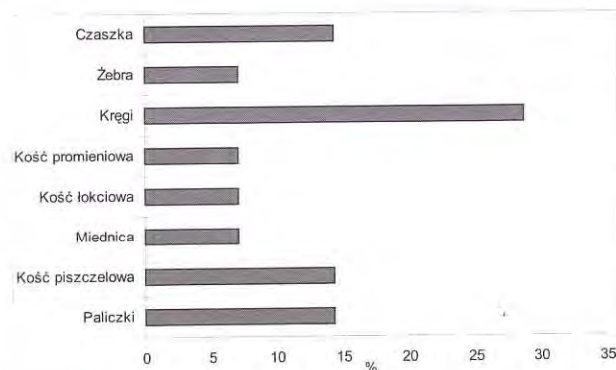
Ryc. 227. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział oznaczalnych szczątków zwierzęcych w fazie I

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 uniemożliwiał 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 śródreżcza i śródstopia – bezspornie należały do dorosłych owiec. Kość śródreżcza 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 Polski¹¹⁹.

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.

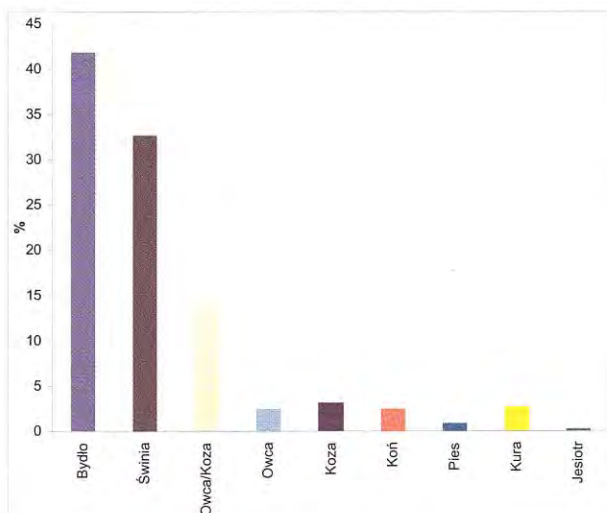
Wysokość bydła w kłębie określono, posługując się kością śródstopia samicy, na 103,06 cm. Szerokość nasady bliższej kości śródstopia (41,2 mm) jest mniejsza niż 55 mm, co wskazuje na przynależność do bydła krótkorogiego¹²⁰. Obserwacje te potwierdzają wartości obwodu mózdzien na fragmentach czaszek, mieszczące się w zakresie zmienności wymiarów bydła krótkorogiego¹²¹.

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

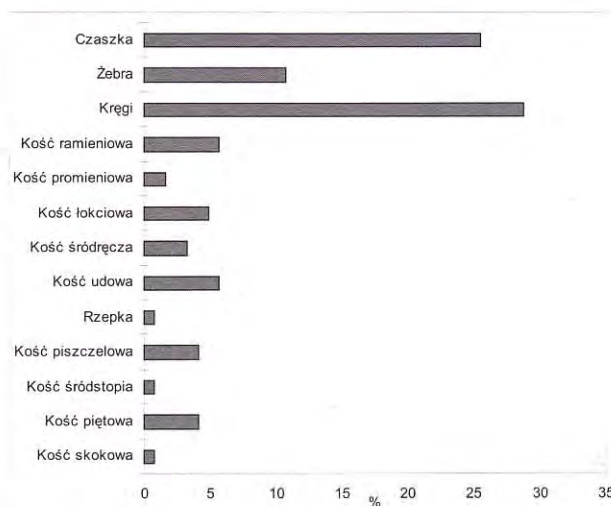
¹¹⁹ SCHRAMM 1967b; KRUPSKA 1977; CHRZANOWSKA 1986.

¹²⁰ HESCHER, RÜGER 1942, za CHRZANOWSKA 1986.

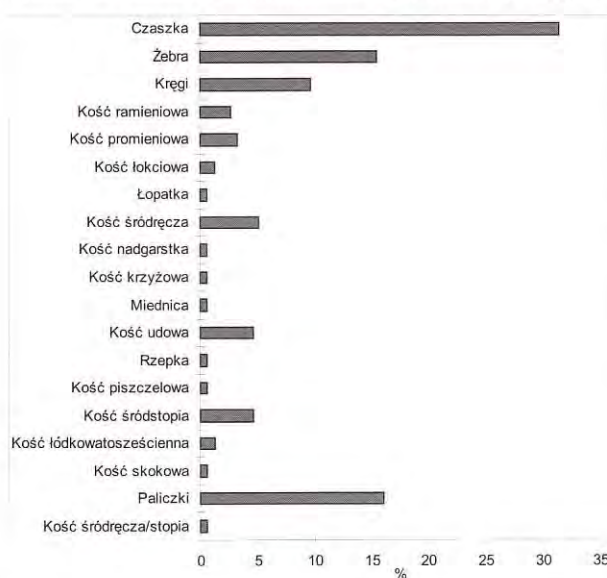
¹²¹ SOBOCIŃSKI 1963.



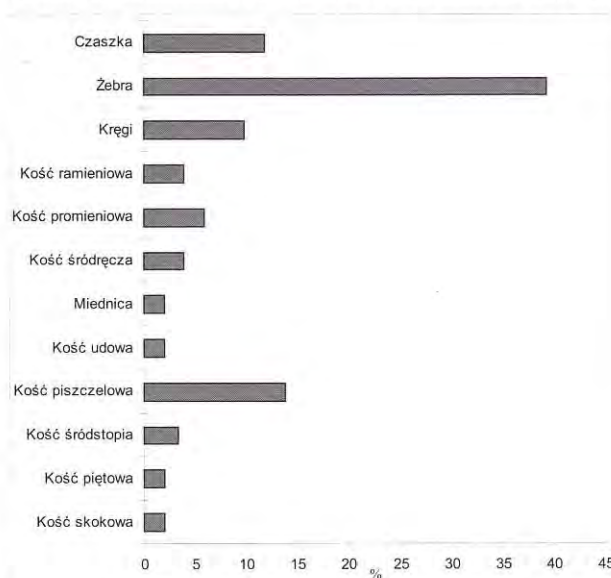
Ryc. 230. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział oznaczalnych szczątków zwierzęcych w fazie II, etap A
Abb. 230. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von bestimmbar Tierresten in der Phase II, Etappe A



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

dorosłe – 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 śródręcza 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 uzyskaną z pomiarów III kości śródręcza

przewyższa 80 cm, co może wskazywać, że należała ona do formy przejściowej między dzikiem a swinia domową¹²².

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, śródręcza i kompletnie zachowaną kość śródstopia. Wszystkie należały do osobników dorosłych. Obliczona na podstawie współczynnika Teicherta¹²³ wysokość w kłębie wynosi 62,24 cm i nie różni się od wymiarów owiec wrzósówek z innych stanowisk średniowiecznych z obszaru Polski¹²⁴.

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 kure 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: śródręcza (2 szt.), piszelowej 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 krótkorogiego¹²⁵.

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 – turopodobnego¹²⁶.

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,

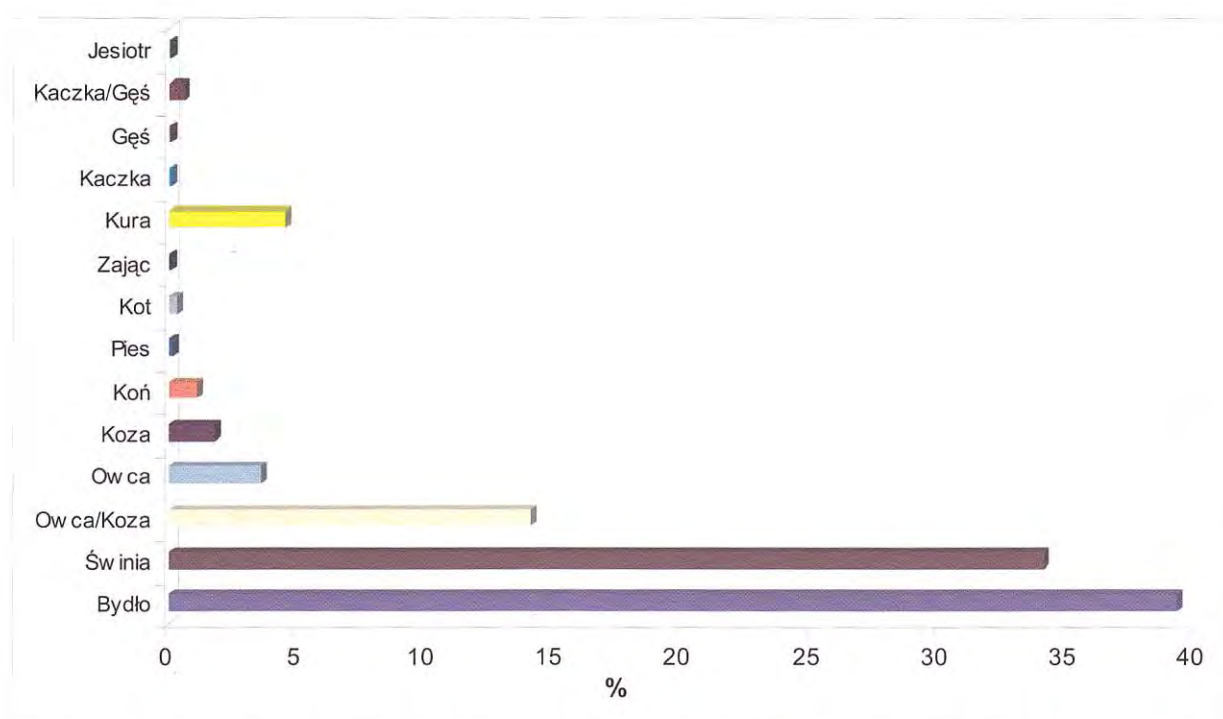
¹²² Wg Teicherta, za MOLENDĄ 1985 i SOBOCIŃSKI, KIERKOWSKA 1985.

¹²³ Za LASOTĄ-MOSKALEWSKĄ 1997.

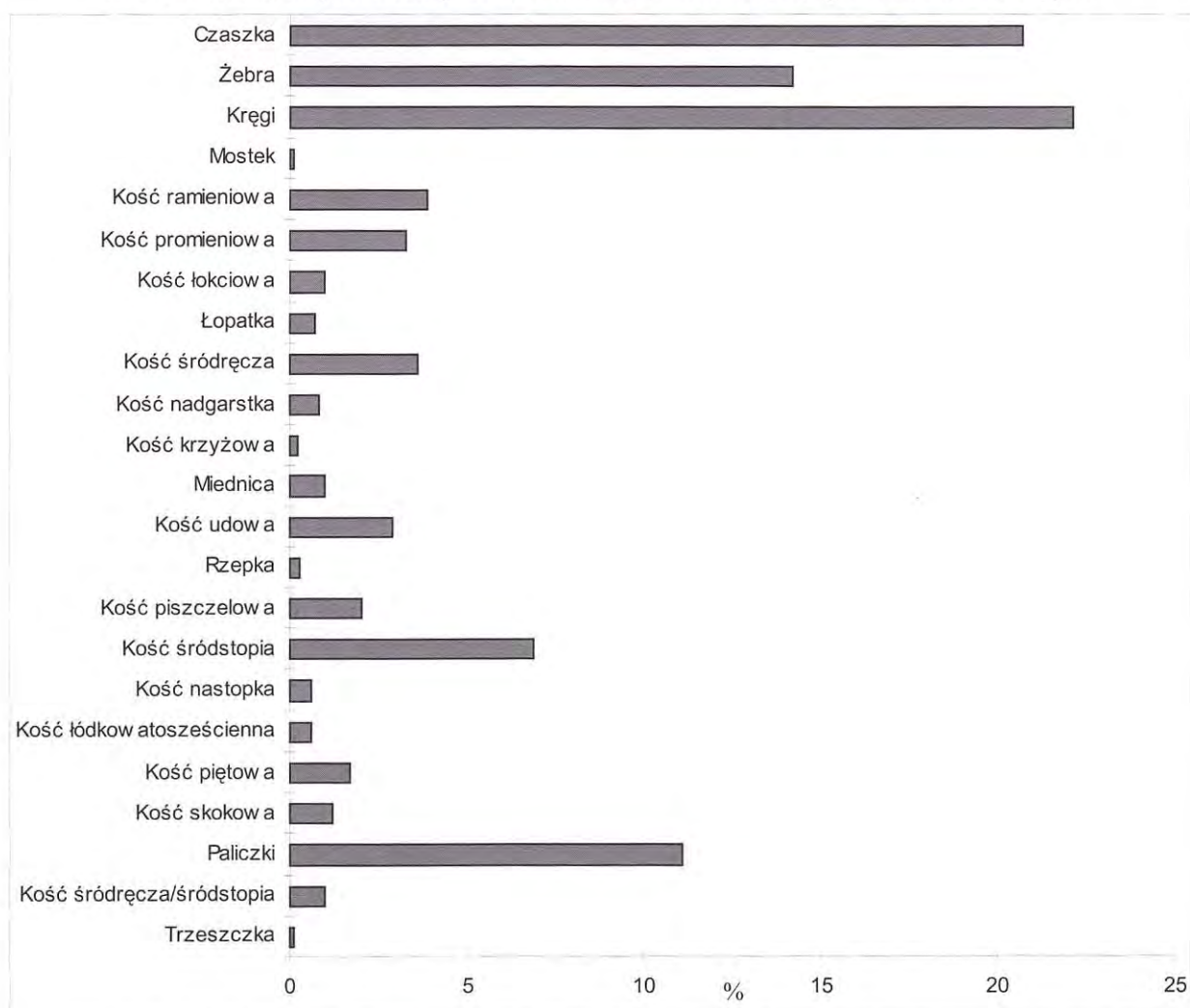
¹²⁴ SCHRAMM 1967b; KRUPSKA 1977; CHRZANOWSKA 1986.

¹²⁵ HESCHELER, RÜEGER 1942, za CHRZANOWSKĄ 1986.

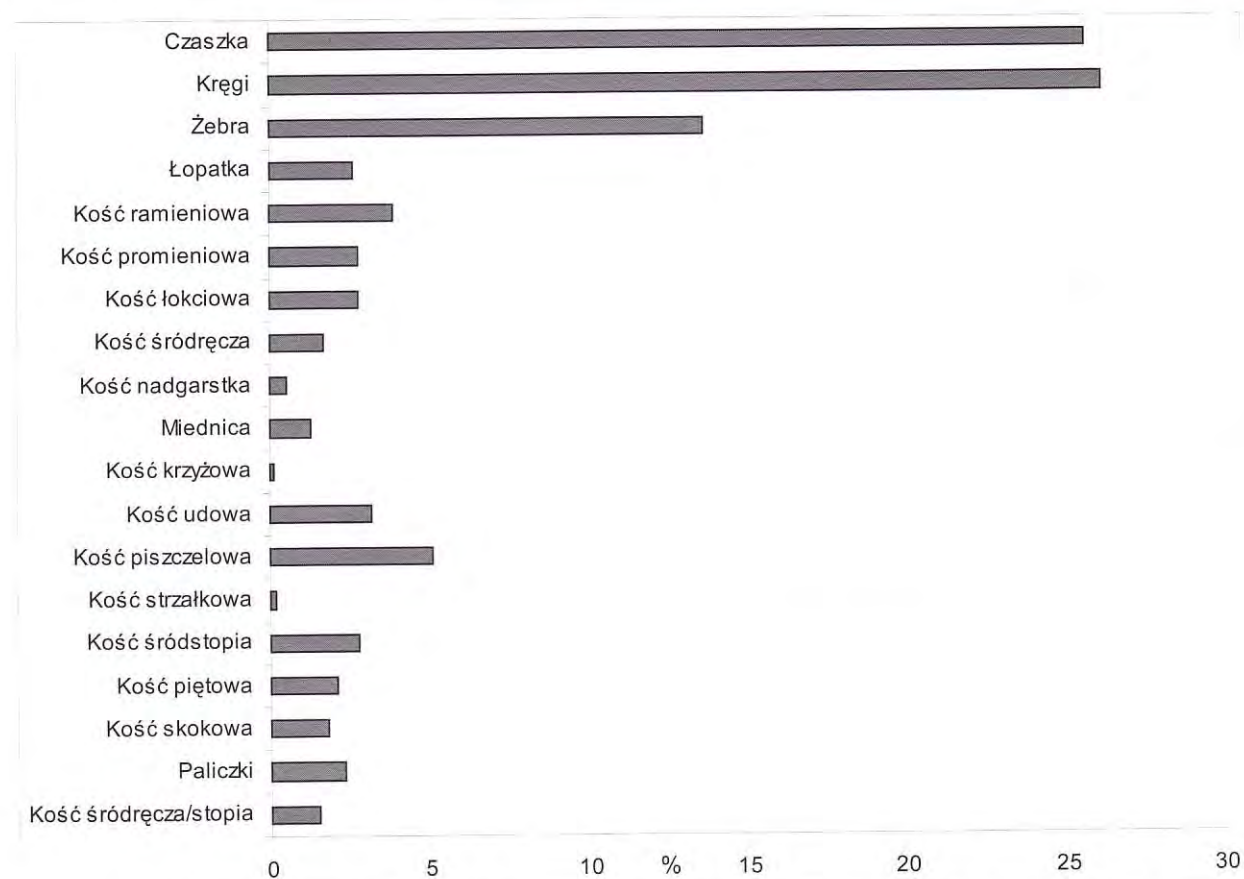
¹²⁶ SOBOCIŃSKI 1963.



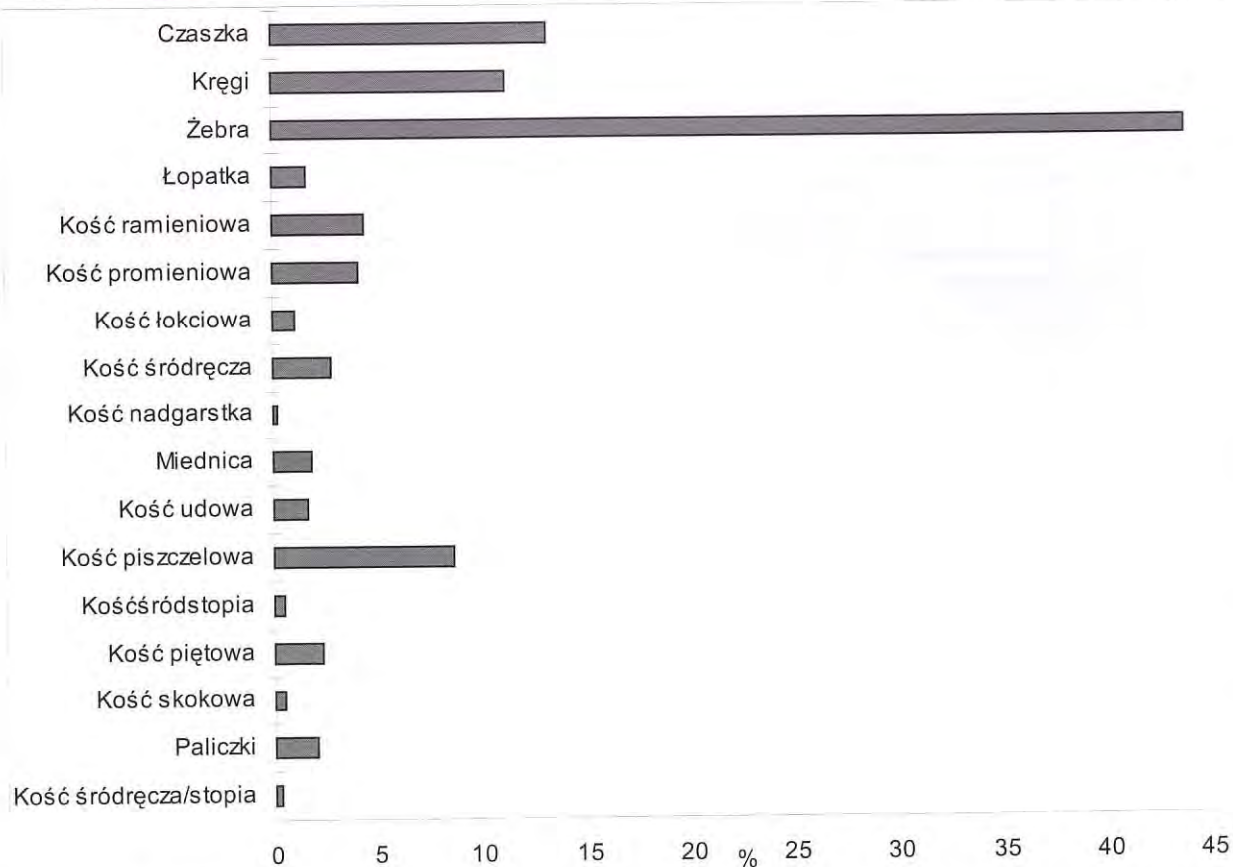
Ryc. 234. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział gatunków w fazie II, etap B
 Abb. 234. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Gattungen in der Phase II, Etappe B



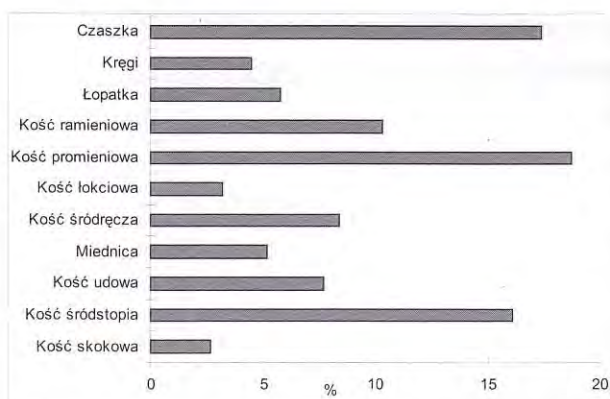
Ryc. 235. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła w fazie II, etap B
 Abb. 235. Breslau. Ring 50 - Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Rind in der Phase II, Etappe B



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

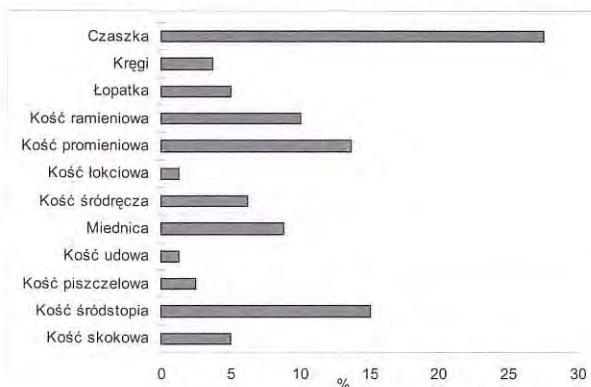


Ryc. 237. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych owcy/kozy w fazie II, etap B
 Abb. 237. Breslau. Ring 50-Nadlergasse 18. Prozentueller Anteil von Skeletteilen von Schaf/Ziege in der Phase II, Etappe B



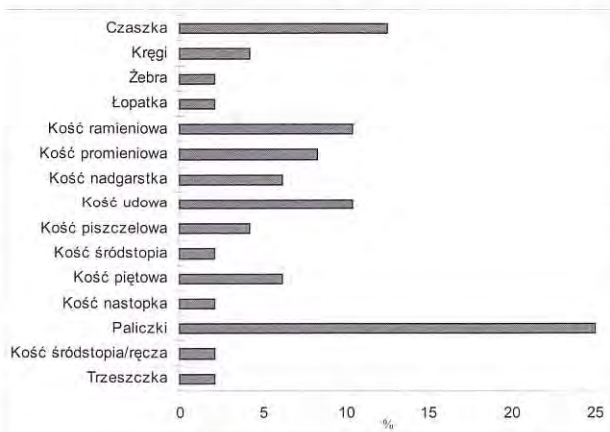
Ryc. 238. Wrocław. Rynek 50-Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych owcy w fazie II, etap B

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-

bloczkowego, co wskazywałoby na występowanie szczątków świń ras prymitywnych. Dla kości promieniowej, III i IV kości śródręcza, 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 śródręcza 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 swinią domową¹²⁷.

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 śródręcza, 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 Polski¹²⁸.

Szczątki 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.

¹²⁷ Wg Teichert za MOLENDĄ 1985 i SOBOCIŃSKI, KIERKOWSKA 1985.

¹²⁸ SCHRAMM 1967b; KRUPSKA 1977; CHRZANOWSKA 1986.

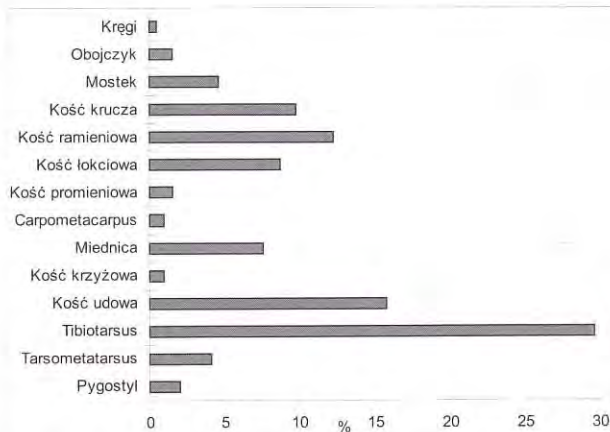
W badanym materiale stwierdzono 48 kości i ich fragmentów należących do konia, z czego 89,6% do osobników dorosłych, 4,2% do form młodych bez określenia wieku w chwili zejścia i 6,2% osobników młodocianych, które nie przekroczyły wieku 3 lat. W przypadku fragmentu żuchwy możliwe było określenie wieku 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 śródreżcza 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, łopatek, kości udowej, kości piętowej, kości śródreżcza 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 szpice¹²⁹.

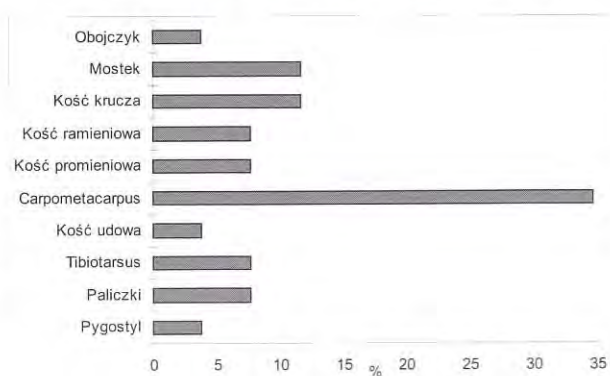
W badanym zbiorze stwierdzono obecność 6 fragmentów zająca: fragmenty czaszki i pojedyncze elementy miednicy, kości piszczelowej i kości piętowej.

Szczątki 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.

Szczątki kaczki lub gęsi stanowiły 0,6% całości badanego zbioru i wszystkie należały do osobników dorosłych. Najliczniej stwierdzono kości śródreżcza (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.

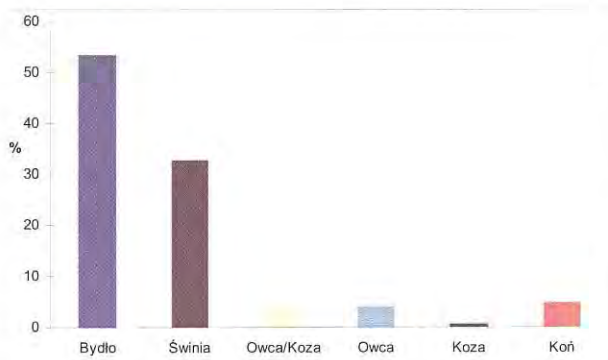
Faza II, etap C (2. połowa XIII-XIV w.,
ryc. 243-245; tab. 2-6)

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

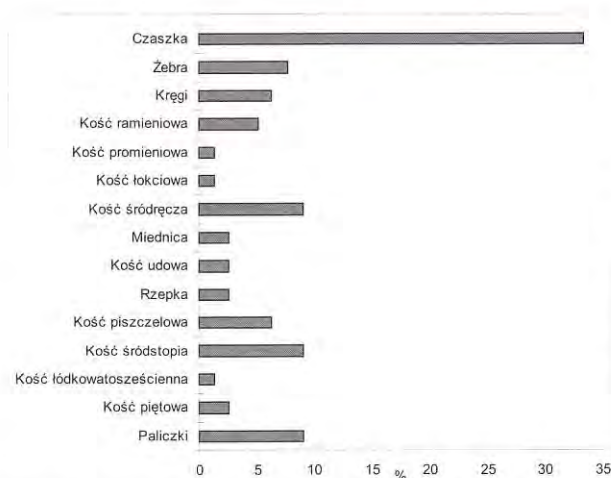
W tej fazie dominują szczątki kostne bydła i świnia (ryc. 243).

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 śródreżcza i śródstopia umożliwiły podjęcie próby określenia wysokości w kłębie i przynależności płciowej. Ustalono iż badane szczątki należały do krów

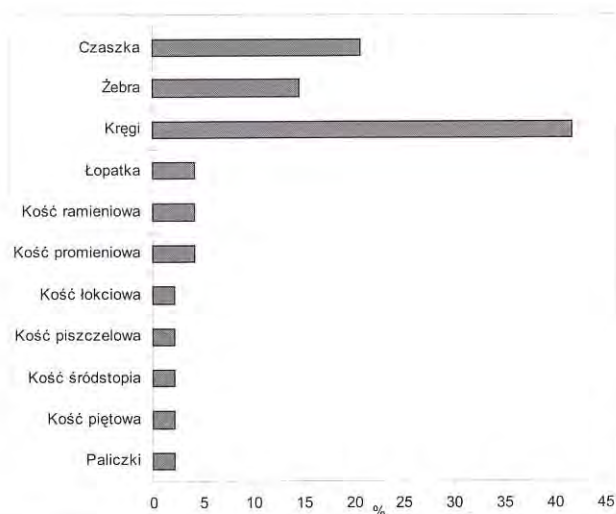
¹²⁹ WYROST 1963.



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 Polsce¹³⁰. Wymiary nielicznych mózdzieni mieściły się w zakresie zmienności bydła krótkorogiego¹³¹.

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 rozmiarów¹³².

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

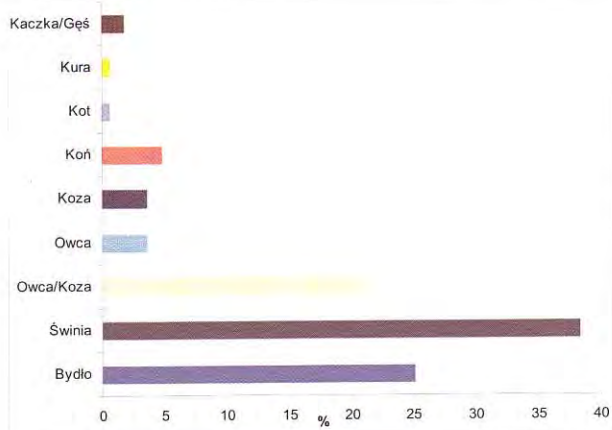
Z 333 fragmentów kostnych datowanych na XVII i XVIII w. określenie przynależności gatunkowej było możliwe dla około 50% zbioru (ryc. 246).

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

¹³⁰ CHRZANOWSKA 1986.

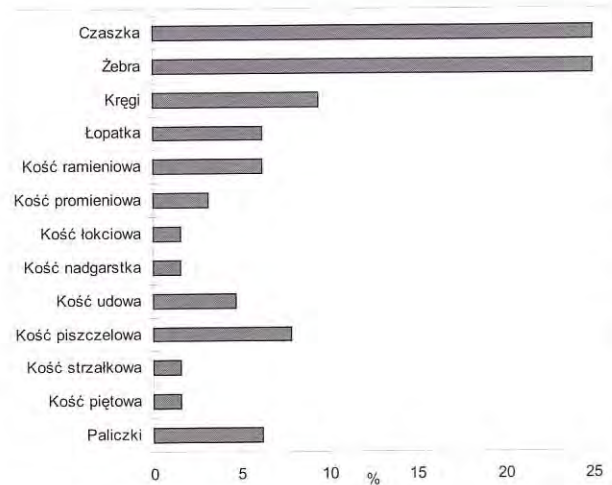
¹³¹ SOBOCIŃSKI 1963.

¹³² CHRZANOWSKA 1986.



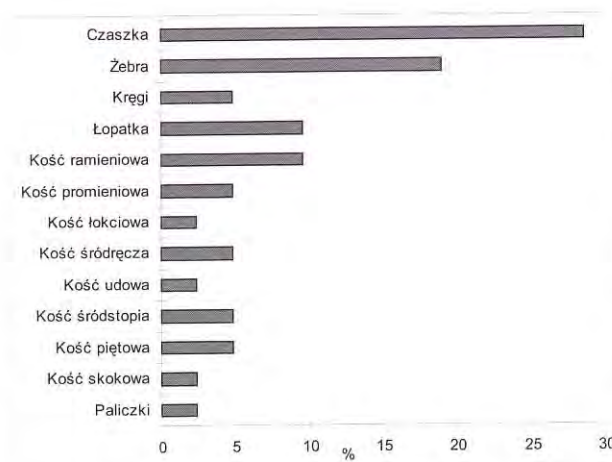
Ryc. 246. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział kości poszczególnych gatunków w fazie IV

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



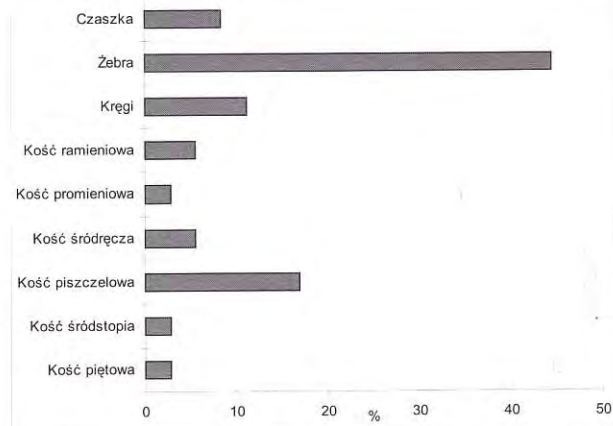
Ryc. 247. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Procentowy udział elementów szkieletowych świni w fazie IV

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

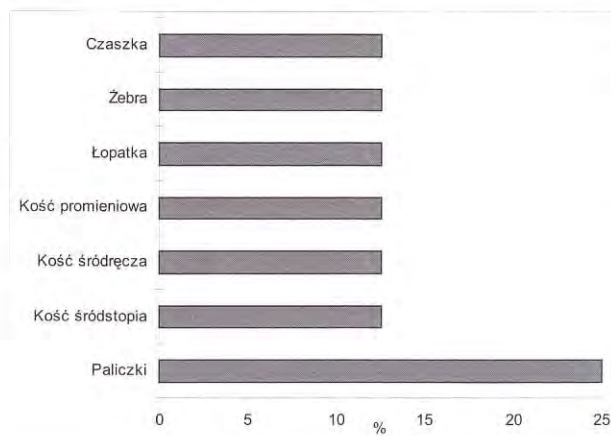
wieku w momencie uboju (5 szt.). Sześć fragmentów kostnych należało do form w wieku do 3 roku życia, 5 do drugiego, 2 do roku, a jeden poniżej 17 miesiąca życia. Procentowy udział elementów szkieletowych świni przedstawiono na ryc. 247. Określenie płci było możliwe w przypadku 3 fragmentów kostnych i 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. Możdżenie bydła pochodzące z tej fazy należały do bydła krótkorogiego¹³³. Procentowy udział elementów szkieletowych bydła przedstawiono na ryc. 248.

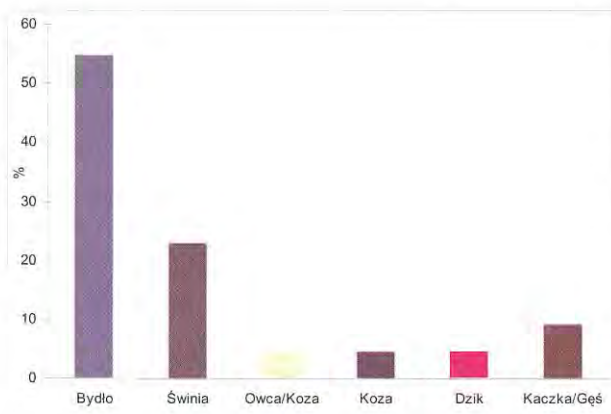
Szczątki małych przeżuwaczy reprezentowane były przez 36 fragmentów opisanych wspólnie jako owca/koza oraz 6 szczątków należących do kozy i 6 kości owcy.

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).

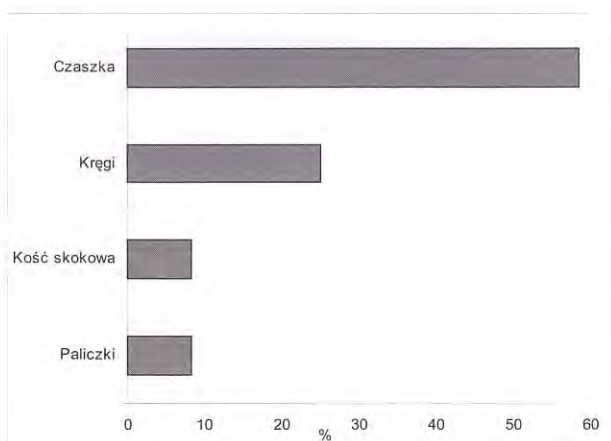
¹³³ SOBOCIŃSKI 1963.



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

Fragmenty 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 śródręcza 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 śródręcza pozwala na podjęcie próby odtworzenia wysokości w kłębie przy użyciu współczynnika¹³⁴. Uzyskana wartość 139,03 cm wskazuje na przynależność tego osobnika do grupy koni średnich¹³⁵.

W fazie tej stwierdzono ponadto fragment kości śródręcza 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 carpometacarpus 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 krótkorogich¹³⁶.

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

¹³⁴ Wg Kiesewaltera, za LASOTA-MOSKALEWSKA 1997.

¹³⁵ CHRZANOWSKA 1986.

¹³⁶ 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 M² i M³, 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 miejskich¹³⁷.

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

czasie¹³⁸. Udział kości kaczki i gęsi jest marginalny. Szczątki ryb wystąpiły sporadycznie, co pokrywa się z wynikami wcześniejszych prac¹³⁹, 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 nieobecne¹⁴⁰.

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 Polski¹⁴¹.

Bydło we wszystkich fazach, w większości reprezentowane było przez typ krótkorogi, typowy dla średniowiecza, o wysokości w kłębie od 98,07 do 115,34 cm¹⁴². Dodatkowym potwierdzeniem tej tezy jest analiza mózdzieni, których wymiary w większości odpowiadają formom krótkorogim¹⁴³. 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 swiną domową, i swiną domową (dominującą w zbiorze) o wysokości w kłębie

¹³⁷ 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.

¹³⁸ FRANZ 1974; LEWICKI 1954; WALUSZEWSKA-BUBIEŃ 1971; 1979.

¹³⁹ DEMBIŃSKA 1985; SOCHA I IN. 1999.

¹⁴⁰ IWASZKIEWICZ 1990.

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

¹⁴² CHRZANOWSKA 1975; 1986; LASOTA-MOSKALEWSKA, KOBRYŃ 1989.

¹⁴³ SOBOCIŃSKI 1963.

poniżej 80 cm, a także szczątków dzika (w fazie przy-
padającej na przełom XIX i XX w.). Część hodowa-
nych w średniowieczu świń, określanych jako grupa
przejściowa między formami udomowionymi a dzi-
kiem, powstała w następstwie ponownego krzyżo-
wania się świń domowych z dzikiem w czasie wypa-
su trzody chlewnej na użytkach zielonych. Za obec-
nością ras prymitywnych przemawia też obecność
w materiale kości ramieniowych z otworem nadbłocz-
kowym, który u świń współczesnych zamknięty jest
cienką blaszką¹⁴⁴.

Wysokość owiec w kłębie (52,89-67,8 cm) po-
zwala przyjąć, że były to formy zbliżone do owcy
wrzosówki¹⁴⁵.

Koza zbliżona była wymiarami do kóz żyjących
w średniowieczu na terenie Polski¹⁴⁶.

Szczałki konia stanowią niewielki odsetek bada-
nych materiałów, podobnie jak na innych stanowi-
skach archeologicznych¹⁴⁷. Z analizy morfometrycz-
nej kości wynika, iż były to konie średnie, o współ-
czynnikach nie odbiegających od obliczonych dla in-
nych kości koni datowanych na średniowiecze¹⁴⁸. Ze
względu na swoje znaczenie gospodarcze, zwierzęta te
nie stanowiły źródła pożywienia¹⁴⁹, choć niewykluczo-
ne, że konina mogła być sporadycznie spożywana¹⁵⁰.

W konsumpcji mięsa u mieszkańców późnośre-
dniowiecznego Rynku największą rolę odgrywała
wieprzowina i wołowina. Dominowały mało atrak-
cyjne części tuszy – przede wszystkim głowa. Sto-
sunkowo wysoką frekwencją charakteryzują się jed-
nak umięśnione partie kończyn, a także atrakcyjne
konsumpcyjnie elementy klatki piersiowej i kregosłu-
pa. Zarówno u świń, jak i bydła dominowały kości
kończyny przedniej.

Obecność licznych szczątków kostnych z zacho-
wanymi śladami obróbki (piłowanie, wiercenie, szli-
fowanie), np. moździenia, kości śródrecza i śródsto-
pia, a także paliczki, może wskazywać na istnienie
na terenie badanej posesji warsztatu rzemieślnicze-
go, w którym obrabiano materiał kostny. Do produk-
cji używano kości o zbitą strukturze (kości śródre-
cza, śródstopia, paliczki) i pozyskiwano pochwę ro-
gową z moździeni. Być może było to przyczyną duże-
go nagromadzenia w tym miejscu mało atrakcyjnych
konsumpcyjnie elementów szkieletu. Dodatkowo za
przewagą tych elementów szkieletu przemawiać może
fakt silnego rozdrobnienia kości długich, pochodzą-
cych z atrakcyjnych kulinarnie fragmentów kośćca,
w procesie porcjowania tuszy zarówno w momencie
uboju, sprzedaży, jak i przygotowywania do bezpo-
średniego spożycia.

Elementami dominującymi u małych przeżuwaczy
były również fragmenty czaszki, kregosłupa i żeber.
Podobnie jak u bydła i świń, przeważały kości koń-
czyny przedniej. Udział pozostałych gatunków ssa-
ków – psa, kota i zająca – był znikomy, tak jak w in-
nych częściach średniowiecznego Wrocławia¹⁵¹. Psy
mogły odpowiadać rozmiarami średniowiecznym szpi-
copodobnym, wykorzystywanym do stróżowania mie-
nia, do łowów oraz do pomocy przy wypasie zwie-
rząt gospodarskich.

Obecność szczątków zająca i jesiotra w fazie
II, etapie B może świadczyć o wyższym ekono-
micznym statusie ówczesnych mieszkańców po-
sesji. Uzupełnieniem diety był drób, którego szczątki
stanowiły prawie 5% całości zbioru, przy dominu-
jącym udziale kury. Ryby spożywane były spora-
dycznie.

*Teresa Wiszniowska
Krzysztof Stefaniak
Paweł Socha*

¹⁴⁴ LASOTA-MOSKALEWSKA I IN. 1987; MOLENDĄ 1985; SOBOCIŃ-
SKI, KIERKOWSKA 1985.

¹⁴⁵ CHRZANOWSKA 1986; KRUPSKA 1978; SCHRAMM 1967b.

¹⁴⁶ CHRZANOWSKA 1986; KRUPSKA 1977; SCHRAMM 1967; 1967b.

¹⁴⁷ CHRZANOWSKA 1986; CHRZANOWSKA, MOLENDĄ 1978; KOBRYŃ
1984.

¹⁴⁸ KOBRYŃ 1984.

¹⁴⁹ RABĘCKA-BRYKCYŃSKA 1984.

¹⁵⁰ REICHSTEIN 1972; 1973.

¹⁵¹ 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 ³ - długość - szerokość									1 1	21 14		
D ⁴ - długość - szerokość									1 2	20,5 15,1 - 16,9	16	
P ² - P ⁴ - długość - szerokość									1	42,6		
M ¹ - M ³ - długość - szerokość									4	67,9 - 79	72,25	
P ² - M ³ - długość									1	112,1		
P ² - długość - szerokość									1 1	15,1 11,5		
P ³ - długość - szerokość									5 5	14,9 - 17,3 13,7 - 19,2	15,84 15,44	1,0 2,21
P ⁴ - długość - szerokość									9 9	14,5 - 18,9 13,2 - 20,5	16,14 17,87	1,51 2,16
M ¹ - długość - szerokość					1 1	18,4 20,5			11 11	16 - 23,7 16,10 - 22	20,85 19,95	2,25 1,77
M ² - długość - szerokość					1 1	21,4 19,9			9 9	13,3 - 25,1 11,4 - 22,1	22,06 18,93	3,52 3,4
M ³ - długość - szerokość									17 17	21,1 - 30 16 - 26,2	25,31 20,03	1,83 2,5
D ₂ - długość - szerokość									2 2	8,1 - 8,3 5,9 - 6	8,2 5,95	
D ₃ - długość - szerokość									4 4	16,1 - 18,9 9 - 9,2	17,15 9,1	
D ₄ - długość - szerokość									4 4	26,1 - 32,3 10 - 13,7	30,15 11,58	
P ₂ - P ₄ - długość									1	38,5		
P ₂ - długość - szerokość									1 1	10,4 6,3		

Tab. 1. cd.

P ₃ - długość - szerokość	1 1	17,1 12					3 3	14 - 19 8,8 - 10,9	16,2 9,8	
P ₄ - długość - szerokość							1 1	16,3 10,2		
M ₁ - długość - szerokość	1 1	20,8 14,1					3 4	18,1 - 23 12,7 - 21,5	19,93 15,08	
M ₁ lub M ₂ - długość - szerokość							1 1	21,9 15		
M ₂ - długość - szerokość	1 1	20,9 14,8					5 4	15 - 28 12,8 - 14,8	22,96 13,38	4,93
M ₃ - długość - szerokość							8 8	31 - 36,1 11,9 - 16	32,72 13,85	1,77 1,16
Moździeń - 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		
Kość łokciowa - długość olecranon - 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	
Łopatka - 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. I. cd.

Paliczek II - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej	1	30,5				7	29 - 37,7 24,1 - 29,6 22,5 - 27	32,47 26,59 24,89	2,83 2,15 1,96	65	28 - 39,5 22,1 - 29,6 19,5 - 36,4	32,24 25,37 24,05	1,98 2,04 2,5
	1	23,2				7				65			
	1	22,1				7				66			
	1	20,4				7	22 - 25,9	23,94	1,42	65	19 - 29,9	23,31	2,3
	1	18,3				7	17,6 - 23,9	20,49	2,22	65	16,5 - 25,7	19,85	1,86
	1	17				7	16,3 - 22	19,17	2,22	66	14,2 - 22,2	18,56	1,62
Paliczek III - długość - szerokość - wysokość - długość powierzchni stawowej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej	1	48,1				2	44,6 - 53	48,8		52	44,9 - 74,1	57,8	6,95
	1	17,2				2	17,1 - 17,7	17,4		54	15 - 24,1	19,86	2,42
	1	31,5				2	27,5 - 31,5	29,5		54	17,3 - 40,6	33,24	4,18
	1	37,9				2	34,9 - 39,6	37,25		52	38,5 - 54,8	44,73	4,94
						1	25,5			7	23,3 - 29,1	26,11	1,83
Kość środkowa lub śródstopia - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej						1	42,1			7	42,1 - 57,2	46,21	5,07

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
M ¹ - M ³ - długość	2	63,7 - 71,8	67,75	5,73								
P ³ - długość - szerokość	1 1	14,6 15,3										
M ¹ - długość - szerokość	2 1	21 - 21,3 17,2	21,15	0,21								
M ² - długość - szerokość	4 4	21,2 - 23,2 15,8 - 21	22,1 19,5									
M ³ - długość - szerokość	4 3	20 - 25,1 19,5 - 21	23,65 20,37									
D ₃ - długość - szerokość	1 1	16,5 9,1										
D ₄ - długość - szerokość	1 1	22,3 11,9			1 1	24,3 11,9						
P ₂ - P ₄ - długość	1	35,7										
P ₂ - M ₃ - długość	1	121,6										
P ₂ - długość - szerokość	1 1	10,4 8,7			1 1	12 8,7						

[illegible]

Tab. 1. cd.

Paliczek I - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość nasady trzonu	2	44,5 - 49	49,75	1	53,1			1	57,3		
	2	21,2 - 27,3	24,25	1	28,1			1	27,4		
	2	21,5 - 27	24,25	1	25,6			1	25,5		
	2	15,4 - 18,9	17,15	1	18,1			1	21,8		
	2	20,6 - 26	23,3	1	23,3						
	2	19,9 - 24,7	22,3	1	21,5						
Paliczek II - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej	2	31 - 37,6	34,3								
	2	27,2 - 28,9	28,05								
	2	24,1 - 26	25,05								
	2	24 - 25,3	24,65								
	2	20,5 - 23	21,75								
	2	19,5 - 21,1	20,3								
Paliczek III - długość - szerokość - wysokość - długość powierzchni stawowej	3	54,1 - 74,1	64,87								
	3	19 - 24,5	22,6								
	3	31,1 - 42,1	38,23								
	3	40 - 54,4	47,47								

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 ² - długość - szerokość					1 1	11,7 5,1			3 3	8,6 - 9,8 5,1 - 5,5	9,13 5,23	
D ³ - długość - szerokość					1 1	12,1 8			3 3	10,3 - 12,1 7,2 - 7,9	11,7 7,6	
D ⁴ - długość - szerokość									2 2	14,1 - 14,1 8,3 - 10,7	14,1 9,5	
P ¹ - P ⁴ - długość									1	39,6		
P ¹ - długość - szerokość									2 2	5,5 - 7,5 3,2 - 4,1	6,5 3,65	
P ² - długość - szerokość	1 1	11,5 6,2			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 ³ - długość - szerokość	1 1	12,9 8,4							22 22	10,9 - 13,6 5,9 - 10	12,25 8,53	0,78 1,21
P ⁴ - długość - szerokość	2 2	10,9 - 12,9 12,1 - 12,7	11,9 12,4						35 35	9,7 - 14 8,1 - 17,7	11,84 11,54	0,96 1,7
M ¹ - długość - szerokość	2 2	15,6 - 16,4 13 - 13,3	16 13,15		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 ² - długość - szerokość	1 1	19,5 17			1 1	20,3 15			25 25	16,7 - 21,8 12,2 - 16,6	19,56 14,47	1,35 1,12
M ³ - 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 ₂ - D ₄ - długość					1	37,3			2	32 - 39,6	35,8	
D ₁ - długość - szerokość									1 1	7 4,1		
D ₂ - 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 ₃ - 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 ₄ - długość - szerokość					2 2	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 ₂ - P ₄ - długość					1	36			5	33 - 87,1	44,64	23,8
P ₂ - M ₃ - długość									4	32,1 - 94,6	64,33	
P ₁ - 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 ₂ - długość - szerokość	1 1	9,8 4,5			1 1	10,4 4,1			20 20	6,6 - 12,1 3 - 6,2	10,38 4,59	1,26 0,7
P ₃ - długość - szerokość	1 1	13,1 6,1			1 1	12,1 6			29 29	10,9 - 14 5 - 8,4	12,18 6,34	0,67 0,7
P ₄ - długość - szerokość					2 2	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 ₁ - M ₃ - Długość									8	44,5 - 66,6	60,9	6,78
M ₁ - 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 ₂ - 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 ₃ - 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 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 1	177,1 15,8 - 22 23,4 - 32,9 16,9 - 29 37,2	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 łokciowa													
- szerokość maksymalna						6	19,1 - 22,4	20,42	1,22	27	17,9 - 23	19,98	1,49
- głębokość maksymalna						4	32,5 - 34,8	33,85		15	26,5 - 37,1	32,02	3,19
- głębokość minimalna						1	27			6	22 - 26,2	23,48	1,53
Lopatka													
- długość maksymalna panewki						1	39,6			10	30,7 - 37,5	33,89	2,33
- długość panewki						1	30,5			9	26,9 - 33,4	29,23	2,03
- szerokość panewki						1	28,7			10	21 - 27,2	23,36	2,03
- długość szyjki						1	26,2			5	22,5 - 25,3	23,5	1,16
Kość śródreżcza III													
- długość	1	15,8				1	75,5			2	47 - 87,4	80,7	
- długość nasady bliższej	1	18,7				1	16			9	14,1 - 21,2	16,28	2,17
- szerokość nasady bliższej						1	14,8			10	15 - 23,6	18,87	3
- długość nasady dalszej						1	14,3			3	14,2 - 17,5	15,93	
- szerokość nasady dalszej						1	13,2			3	14,5 - 16,1	15,4	
- szerokość trzonu	1	13,5				1	12,4			12	8,4 - 16	12,27	2,17
Kość śródreżcza IV													
- długość						2	67,1 - 73,9	70,5		3	65 - 71,3	69,1	
- długość nasady bliższej						2	13,2 - 15,6	14,4		9	14,2 - 18,1	15,86	1,22
- szerokość nasady bliższej						2	13,6 - 15,5	14,55		9	13,2 - 20,2	15,6	2,05
- długość nasady dalszej						2	14,3 - 14,3	14,3		3	12,9 - 16,1	14,67	
- szerokość nasady dalszej						2	13,5 - 14,8	14,15		3	13,7 - 15	14,3	
- szerokość trzonu						2	10,7 - 10,9	10,8		7	9 - 13,5	11,73	1,58
Kość śródreżcza V													
- długość nasady bliższej						1	7						
- szerokość nasady bliższej						1	10,9						
- szerokość trzonu						1	12,5						
Miednica													
- długość panewki										6	31,6 - 34,1	32,62	0,88
- szerokość panewki										3	31,3 - 33,2	32	
Kość udowa													
- długość nasady dalszej						1	46,7			9	41 - 58	49,33	5,81
- szerokość nasady dalszej										9	36,5 - 44,7	40,82	2,99
- szerokość trzonu										2	19,5 - 22,1	20,08	1,48
Kość piszczelowa													
- długość nasady bliższej										8	29,8 - 48,1	37,24	5,39
- szerokość nasady bliższej										8	37,7 - 52,5	42,28	4,71
- długość nasady dalszej						2	23,2 - 27,4	25,3		16	19,5 - 28,1	23,84	2,16
- szerokość nasady dalszej						2	27 - 30,5	28,75		16	24,8 - 38	28,48	3,18
- szerokość trzonu										4	16 - 19,7	18,2	
Kość śródstopia II													
- długość										2	55,6 - 60,4	58	
- długość nasady bliższej										3	7 - 7,8	7,27	
- szerokość nasady bliższej										3	3,6 - 6	5,1	
- długość nasady dalszej										2	11,6 - 12,8	12,2	
- szerokość nasady dalszej										2	8,1 - 9,8	8,95	
- szerokość trzonu										2	4,5 - 5,5	5	

[illegible]

M ₂ - długość - szerokość					2 2	20,5 - 21 13 - 13,5	20,75 13,25	
Kość ramieniowa - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość maksymalna - szerokość bloczka - szerokość trzonu	1	75,5			1 2 1	41 28,9 - 37,9 30	33,4	
Kość promieniowa - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	1 1	19 26,5			1 1	18,5 24,6		
Kość łokciowa - szerokość maksymalna - głębokość maksymalna - głębokość minimalna					1 1	19 32,3		
Łopatka - długość maksymalna panewki - długość panewki - szerokość panewki - długość szyjki	1 1 1 1	36 33,3 24 23,6			1 1 1 1	40 32,8 26,1 25,4		
Kość udowa - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu					2 1 1	45 - 57 40,8 19	51	
Kość piszczelowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu					1 1	33,9 42		
Kość śródstopia IV - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	1 1	25,8 25,9						

Tab. 2. cd.

Paliczek I									
- długość								39,4	1
- długość nasady bliższej								14,1	1
- szerokość nasady bliższej								14	1
- długość nasady dalszej								10 - 12,4	2
- szerokość nasady dalszej								14,1 - 14,5	2
- szerokość trzonu								11,2 - 12,5	2
								11,2	
								14,3	
								11,85	
Paliczek II									
- długość								26	1
- długość nasady bliższej								16,1	1
- szerokość nasady bliższej								15,1	1
- długość nasady dalszej								13,5	1
- szerokość nasady dalszej								12,8	1
- szerokość nasady dalszej								12,5	1
Paliczek III									
- długość	1	28						26,1	1
- szerokość	1	12						12,1	1
- wysokość	1	16						16,8	1
- długość powierzchni stawowej	1	27,4						25,9	1

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

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 ³ - długość - szerokość									1 1	12,9 8,6		
D ⁴ - długość - szerokość									2 2	12,5 - 14,2 9	13,4	1,27
P ² - P ⁴ - długość - szerokość									1	21,9		
M ¹ - M ³ - długość					2	44 - 44,8	44,4		1	40,5		
P ² - długość - szerokość									3 3	6,3 - 7,8 6 - 6,5	7,03 6,33	0,75 0,29
P ³ - 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 ⁴ - 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 ¹ - 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 ² - 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 ³ - 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 ₂ - długość - szerokość									1 1	6 3		
D ₃ - długość - szerokość									3 3	8 - 8,7 4,7 - 5	8,47 4,87	0,4 0,15
D ₄ - długość - szerokość									1 1	17,8 6,5		
P ₂ - P ₄ - długość									3	13,5 - 22,8	19,43	5,15
P ₂ - długość - szerokość									4 3	5,5 - 7 4 - 4,2	6,13 4,13	0,63 0,12

Tab. 3. cd.

P ₃ - długość - szerokość									9 9	7,5 - 9,8 4,9 - 5,9	8,6 5,27	0,82 0,36
P ₄ - długość - szerokość									7 7	8 - 11,1 6 - 7	9,37 6,41	1 0,47
M ₁ - M ₃ - Długość									1	37,8		
M ₁ - długość - szerokość									10 11	7,7 - 15,1 6,9 - 8	12,66 7,36	2,01 0,37
M ₂ - długość - szerokość									12 12	10,8 - 17,1 7 - 8,9	15,35 7,8	1,78 0,56
M ₃ - 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									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 śródreżcza - 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	18,6 24,5	5 5 1	16,9 - 20,9 24,1 - 26 13,1	19,04 25	1,48 0,68			1 1 37 37 16	39,6 39,5 17,4 - 21,4 22,5 - 28 12,8 - 15,9		
Kość śródstopia - szerokość trzonu									1	11		
Kość piętowa - długość - szerokość - wysokość	1	18,3	1 1 1	54,2 16,7 21,6					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. 3. cd.

Paliczek I - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu								10	26,5 - 44,6 12,1 - 15,9 10,1 - 15 7,9 - 13,7 9,2 - 14,2 8,1 - 13	36,15 13,86 11,92 10,21 11,2 9,8	5,16 1,26 1,58 1,59 1,37 1,47
	Paliczek II - długość - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej							1	24,2 16,3 16,8 14,5 14,4 13		
								1	16,5		
								1	25,5		
								1			
Kość śródreżna lub śródstopia - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej											

Pomiary	Faza II etap C				Faza IV			
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s
P ¹ - długość - szerokość					1 1	8,7 7,1		
P ² - długość - szerokość					1	9,3		
M ¹ - długość - szerokość					1 1	14,7 10,5		
M ² - długość - szerokość					1 1	16 10		
M ³ - długość - szerokość					1 1	19 11,8		
Kość piszczelowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	1 1	18,7 24			4 4 1	18,1 - 21,6 23,9 - 25,8 12,8	19,28 27,78	
Kość piętowa - wysokość					1	22,1		

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)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	s
D ₂ - D ₁ - długość									
D ₂ - długość - szerokość									
D ₃ - długość - szerokość									
D ₄ - długość - szerokość									
M ₁ - długość - szerokość									
M ₂ - długość - szerokość									
Możdżeń - długość nasady - szerokość nasady - obwód - długość zewnętrzna - długość wewnętrzna									
Kość ramieniowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej	1 1	24,6 29,6			2 2 2	41,5 - 44,6 29,1 - 30,7 120 - 126	43,05 29,9 123		
Kość promieniowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej									
Kość łokciowa - szerokość - głębokość maksymalna - głębokość minimalna									

[illegible]

Tab. 4. cd.

Pomiary	Faza II etap C			Faza IV		
	N	Min-Max (mm)	Średnia	N	Min-Max (mm)	Średnia
D ₃ - długość - szerokość				1 1	9,5 5,1	
D ₄ - długość - szerokość				1 1	18,5 6,1	
Możdżeń - długość nasady - szerokość nasady - obwód - długość zewnętrzna - długość wewnętrzna	1 1 1 1 1	27 19,4 77 80 49				
Kość ramieniowa - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej	1 1	26,4 30,3		1	29,3	
Kość śródreżca - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	1 1 1 1 1	16,2 22,9 13,1		1 1 1 1 1	14,7 21,3 15,9 23,4 12,8	
Miednica - długość panewki - szerokość panewki	1 1	28,2 24,1				
Kość śródstopia - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - szerokość trzonu				1 1 1	19,9 19,3 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 - szerokość nasady - obwód - długość zewnętrzna - długość wewnętrzna	2 2 2 2 2	32,9 - 43 21,8 - 30,8 77 - 117	37,95 26,3 97	13 13 13 3 3	22 - 56,2 16,9 - 38,5 74 - 198 86 - 134 62 - 120	38,68 25,33 111,69 106,67 85
Kość ramieniowa - długość nasady bliższej - szerokość nasady bliższej - długość nasady dalszej - szerokość nasady dalszej - szerokość trzonu	1 1 3 3	37,3 44,9 23,7 - 28,8 27,4 - 33,2	25,7 30,1	2 2 6 6 1	38 - 40 37,2 - 42,1 22,7 - 25 27,2 - 38,3 14,8	39 39,65 24,15 30,68 14,8

Kość promieniowa									
- długość nasady bliższej					7	14,1 - 17,1	15,54	1,22	
- szerokość nasady bliższej					7	25 - 32,3	28,73	2,64	
- długość nasady dalszej					4	16,5 - 26,4	19,68		
- szerokość nasady dalszej					4	25,8 - 31	27,65		
Kość łokciowa									
- szerokość	1	18,6			1	19,6			
- głębokość maksymalna	1	23			1	23			
- głębokość minimalna	1	19,6							
Lopatka									
- długość maksymalna panewki					4	29,1 - 32,3	30,75		
- długość panewki					4	22 - 25,5	24,23		
- szerokość panewki					4	18,5 - 22,5	20,25		
- długość szyjki					2	18,2 - 19,5	18,85		
Kość śródręcza									
- długość nasady bliższej					5	14,8 - 17	15,58	0,95	
- szerokość nasady bliższej					5	20,3 - 24,9	21,7	1,86	
- szerokość trzonu					3	11,9 - 15	12,97		
Miednica									
- długość panewki					5	17,4 - 31,1	25,08	4,93	
- szerokość panewki					6	23,5 - 28	25,58	1,95	
Kość udowa									
- długość maksymalna nasady bliższej					1	19,7			
- długość głowki					1	41			
Kość piszczelowa									
- długość nasady bliższej					2	28,4 - 29,1	28,75		
- szerokość trzonu					2	15 - 15,1	15,05		
Kość śródstopia									
- długość nasady bliższej	4	18 - 18,9	18,45		11	16,5 - 20,5	18,68	1,39	
- szerokość nasady bliższej	4	18,9 - 19,9	19,58		11	17,6 - 23,1	19,95	1,46	
- długość nasady dalszej					1	21,1			
- szerokość nasady dalszej					1	20,9			
- szerokość trzonu	4	10,9 - 12,1	11,43		7	10,5 - 13,9	11,96	1,25	
Kość skokowa									
- długość boczna					4	24,8 - 30,2	26,9		
- długość środkowa					4	24,1 - 28,4	25,73		
- szerokość nasady bliższej					4	15,9 - 18,1	17,45		
- szerokość nasady dalszej					4	16,5 - 18,2	17,43		
- głębokość boczna					4	13,8 - 15,3	14,75		
- głębokość środkowa					4	14,2 - 16,5	15,3		

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
Mozdżek	1	48,1							
- długość nasady									
Kość ramieniowa									
- długość nasady dalszej					1	22,5			
- szerokość nasady dalszej					1	26,5			
Kość promieniowa									
- długość nasady bliższej					1	14			
- szerokość nasady bliższej					1	29,7			
Kość śródreżcza									
- długość nasady bliższej					3	18 - 19,9	18,97		
- szerokość nasady bliższej					3	18,2 - 19,9	19,33		
- długość nasady dalszej					1	16,1			
- szerokość nasady dalszej					1	24,1			
- szerokość trzonu					3	10,6 - 11,2	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)
P ₂ - P ₄						
- długość					1	87
P ₂ - M ₃						
- długość					1	172,1
P ₂						
- długość					1	30
- szerokość					1	18
P ₃						
- długość					2	26,1 - 26,6
- szerokość					2	18,2 - 19,2
P ₄						
- długość					2	25,1 - 25,4
- szerokość					2	18,3 - 18,9
M ₁ - M ₃						
- Długość					2	78,9 - 79
M ₁						
- długość					2	23 - 23,5
- szerokość					2	16 - 17,8
M ₂						
- długość					3	24,7 - 28
- szerokość					3	14,1 - 17,1
M ₃						
- długość					2	29,3 - 30,2
- szerokość					2	13,2 - 15

Tab. 6. cd.

Pomiary	Faza II etap C			Faza IV		
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)
P ₂ - P ₄						
- długość	1	92,8				
P ₂						
- długość	1	30,2				
- szerokość	1	16,5				
P ₃						
- długość	1	29,5				
- szerokość	1	18,7				
P ₄						
- długość	1	27				
- szerokość	1	17,4				
M ₁						
- długość	1	26,9				
- szerokość	1	17				
M ₂						
- 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 śródreżcza						
- 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. 6. cd.

Paliczek III									
- długość								1	66,2
- szerokość								1	75,5
- wysokość								1	48,7
- długość powierzchni grzbietowej								1	54,4
- długość powierzchni stawowej								1	46,6
- szerokość powierzchni stawowej								1	28,2

Tab. 7. Wrocław. Rynek 50 - Igielna 18. Wymiary kości psa

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
Lopatka												
- długość maksymalna panewki									1	20,5		
- długość panewki									1	18,3		
- szerokość panewki									1	12		
Kość udowa												
- długość nasady bliższej									1	12,1		
- szerokość nasady bliższej									1	25,7		
- długość nasady dalszej					1	18,8						
- szerokość nasady dalszej					1	20,7						
Kość piszczelowa												
- długość												
- długość nasady bliższej	1	22,0							2	101,6 - 104	102,8	1,7
- szerokość nasady bliższej	1	21,1							2	15,1		
- długość nasady bliższej									2	16,1 - 16,9	16,5	0,57
- szerokość nasady bliższej									3	8,1 - 10,8	9,03	1,53
- długość nasady dalszej									3	12,5 - 14,9	13,47	1,27
- szerokość nasady dalszej									3	6 - 6,5	6,25	0,35
- szerokość trzonu									2			
Kość śródgarzowa lub śródstopia												
- długość									1	66,1		
- długość nasady bliższej									1	10,7		
- szerokość nasady bliższej									1	6		
- długość nasady bliższej									1	7,4		
- szerokość nasady bliższej									1	7		
- długość nasady dalszej									1	5		
- szerokość nasady dalszej									1			
- szerokość trzonu												
Kość piętowa												
- długość					1	39,4			1	44,7		
- szerokość					1	17,8			1	16,1		
- wysokość					1	19,0			1	18,9		

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 ²				
- długość	1	22,1		
- szerokość	1	20,7		
M ³				
- 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	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N
Kość krzyżowa									
- 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	1,08	1
- szerokość nasady bliższej					14	15,9 - 19,8	17,3	1,4	1
- 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	0,49	1
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 kaczki/gęsi

Pomiary	Faza II etap B			Faza IV			Faza V		
	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N	Min-Max (mm)	Średnia	s	N
Kość krucha									
- 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					17,1
Paliczek I									17
- 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							