

# Piątkowska-Małecka, Joanna / Gręzak, Anna / Lasota-Moskalewska, Alicja

---

## Zwierzęce szczątki kostne z wczesnej epoki żelazana na stanowisku X w Ząbiu, gmina Stawiguda, województwo warmińsko-mazurskie

---

Światowit 4 (45)/Fasc.B, 177-188

---

2002

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

JOANNA PIĄTKOWSKA-MAŁECKA (IA UW), ANNA GRĘZAK (IA UW),  
ALICJA LASOTA-MOSKALEWSKA (IA UW)

## ZWIERZĘCE SZCZĄTKI KOSTNE Z WCZESNEJ EPOKI ŻELAZA NA STANOWISKU X W ZĄBIU, GM. STAWIGUDA, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

### 1. Wstęp

Stanowisko nr X w Ząbiu jest to osada położona na terenie o naturalnych walorach obronnych – na rozległej, piaszczystej wyspie o powierzchni około 3,5-4,0 ha, przylegającej do południowo-zachodniego brzegu Jeziora Łąńskiego. Zostało ono odkryte podczas badań powierzchniowych w 1994 roku, a od 1997 roku na osadzie prowadzone są badania wykopaliskowe przez zespół archeologów pod kierunkiem dr. A. Walusia, działający z ramienia Instytutu Archeologii UW oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie.

Na podstawie materiału zabytkowego, głównie ceramicznego, na osadzie wyróżniono dwie fazy zasiedlenia. Pierwsza datowana jest na przełom późnego neolitu i wczesnej epoki brązu, druga natomiast na wczesną epokę żelaza (WALUŚ, MANASTERSKI 2002). Celem niniejszej pracy jest zaprezentowanie wyników analizy zwierzęcych szczątków kostnych pozyskanych z obiektów datowanych na młodszą fazę funkcjonowania osady.

### 2. Materiał i metody

Materiał do niniejszej pracy stanowią zwierzęce szczątki kostne pochodzące wyłącznie z obiektów kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z wczesnej epoki żelaza. Materiały kostne z obiektów datowanych na przełom późnego neolitu i wczesnej epoki brązu będą przedmiotem odrębnego opracowania. Pominięto również materiały pozyskane z warstwy kulturowej, ze względu na brak możliwości oceny chronologicznej i kulturowej.

Analizy archeozoologiczne materiałów kostnych pochodzących z poszczególnych sezonów wykopaliskowych wykonywane były przez A. Lasotę-Moskalewską i A. Gręzak (1998) – dla szczątków z roku 1997 oraz A. Lasotę-Moskalewską, A. Gręzak i J. Piątkowską-Małecką (1999, 2000) – dla szczątków z lat 1998 i 1999. Materiały kostne wydobyte w 2000 roku zostały opracowane przez M. Taberską (2002). Fragmenty kostne z kolejnego sezonu badawczego opracowane zostały przez J. Piątkowską-Małecką (2002). Wyniki dotychczasowych opracowań nie były publikowane, są dostępne jedynie w formie maszynopisów ekspertyz znajdujących się w Zakładzie Archeologii Środowiska IA UW.

Szczątki kostne pozyskane podczas badań prowadzonych w latach 1997-2001 pochodziły łącznie ze 156 obiektów ludności kultury kurhanów

zachodniobałtyjskich, datowanych na wczesną epokę żelaza. Materiał liczył 4.926 fragmentów, z czego pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano 2.837, czyli 57,6%. Do szczątków zidentyfikowanych włączono liczne pozostałości muszli małży i ślimaków.

Szczątki kostne były bardzo źle zachowane – w postaci wiórowatych fragmentów niewielkich rozmiarów. Taka forma zachowania kości wskazuje, że były to resztki o charakterze pokonsumpcyjnym, pomimo że na ich powierzchniach zarejestrowano mało śladów związanych z przygotowywaniem mięsa do konsumpcji i samą konsumpcją. Zły stan zachowania kości wiązał się z jednej strony z silnym ich rozdrobnieniem, będącym wynikiem obróbki kuchennej, z drugiej zaś spowodowany był warunkami glebowymi. Kości, po ich wyrzuceniu, zalegały w piaskach i bardzo drobnych żwirach pochodzenia lodowcowego. Gleba cechowała się silną kwasowością, co miało decydujący wpływ na odwapnienie kości i tym samym szybszy ich rozpad.

Jako materiał porównawczy posłużyły dane z opracowań archeozoologicznych szczątków kostnych pozyskanych na osadach ludności kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z wczesnej epoki żelaza. Były to dwa osiedla wysoczyznowe: w Tolkmicku (KUBASIEWICZ 1963) i Tarławkach (LASOTA-MOSKALEWSKA 1979) oraz dwie osady nawodne: w Pieczarkach i Mołtajnach (GRĘZAK 1998, 1998a). W analizie pominięto materiały kostne pochodzące z osiedli w Jeziorku (KRYSIAK 1958), Szurpiłach (MIŁKOWSKI 1994) oraz Żubronajciach (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA 1999). W pierwszym przypadku wynikało to z faktu popełnienia podczas opracowywania materiałów kostnych błędów metodycznych polegających przede wszystkim na włączeniu do statystyki nietypowego skupiska fragmentów kostnych z przewagą kości konia. Wymagało ono specjalnej interpretacji oraz określenia czy kości te miały charakter pokonsumpcyjny, czy też stanowiły ślady ofiary kultowej. Potraktowanie ich jako resztek pokonsumpcyjnych miało wpływ na ocenę modelu konsumpcji na tym stanowisku. Cechował się on przewagą owcy, kozy oraz konia, w związku z czym bardzo różnił się od modeli stwierdzonych na innych stanowiskach datowanych na wczesną epokę żelaza (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA 2001). Stanowiska w Szurpiłach i Żubronajciach reprezentowały natomiast zespoły, w których doszło do zmieszania się cech kultury kurhanów zachodniobałtyjskich oraz kultury ceramiki kreskowanej (sztrychowanej).

Materiały kostne zidentyfikowano pod względem gatunkowym i oceniono ilościowo. Obliczono udziały szczątków ssaków domowych i dzikich wśród zidentyfikowanych kości ssaków oraz udziały poszczególnych gatunków wśród kości zwierząt domowych i łownych.

Dla szczątków ssaków domowych – bydła, owcy, kozy, świni i konia przeprowadzono analizę składu anatomicznego. W tym celu poszczególne elementy szkieletu połączono w grupy o podobnej użyteczności konsumpcyjnej mięsa: kości głowy, tułowia, bliższego i dalszego odcinka kończyny piersiowej i miednicznej oraz człony palcowe. Dla każdej z grup obliczono odsetki występowania poszczególnych grup kości w stosunku do wszystkich szczątków danego gatunku.

Na podstawie stopnia zrośnięcia nasad kości długich z trzonami (KOLDA 1936) oraz stanu uzębienia zwierząt określono wiek (LUTNICKI 1972), w jakim doszło do ich śmierci. W przypadku bydła, owcy i kozy oraz świni obliczono udziały zwierząt zabitych w młodym wieku w stosunku do ogółu kości każdego z gatunków. Na podstawie dymorfizmu płciowego oceniono płeć zwierząt (ŁASOTA-MOSKALEWSKA 1997). W przypadku określenia płci bydła wykorzystano wskaźnik szerokościowdługościowy wg Howarda (1963), dla jelenia zaś wskaźnik wg S. Godynickiego (1965).

Ocenę morfologii przeprowadzono na podstawie pomiarów kości lub ich fragmentów (DRIESCH 1976). Wymiary przeliczono na punkty w skali 100-punktowej stworzonej dla bydła (ŁASOTA-MOSKALEWSKA 1984) oraz świni (ŁASOTA-MOSKALEWSKA et al. 1987). Obliczono także wysokość w kłębie bydła korzystając ze współczynników wg Focka (1966), owcy stosując współczynniki wg Teicherta (cf. DRIESCH, BOESSNECK 1974) oraz jelenia korzystając ze współczynników wg S. Godynickiego (1965). Opisano ślady występujące na kościach.

W celu stwierdzenia czy materiał kostny znaleziony w obiektach z wczesnej epoki żelaza na stanowisku w Ząbiu różniły się od materiałów z innych stanowisk porównano udział zwierząt łownych oraz skład gatunkowy stad zwierząt hodowlanych na poszczególnych stanowiskach. Ustalono, który gatunek pod względem frekwencji szczątków występował na pierwszym i dalszych miejscach.

### 3. Wyniki

Wśród zidentyfikowanych szczątków kostnych pozyskanych z obiektów użytkowanych przez ludność kultury kurhanów zachodniobałtyjskich we wczesnej epoce żelaza wyróżniono kilka gromad kręgowców i bezkręgowców (**Tabela 1**). Te ostatnie reprezentowane były przez mięczaki, przede wszystkim fragmenty muszli małża *Unio sp.* (886 fragmentów; 68,9%), w drugiej kolejności – fragmenty muszli bliżej niezidentyfikowanych ślimaków (399 fragmentów; 31,1%).

Pozostałe szczątki należały do różnych gromad kręgowców – głównie ryb (271 fragmentów kości i łusek), a ponadto gadów (5 fragmentów zółwia) oraz bliżej niezidentyfikowanych pod względem gatunkowym ptaków (20 fragmentów). Do ssaków należało 1.256 fragmentów kostnych, wśród których występowały przede wszystkim szczątki ssaków domowych (81,2%). Znacznie mniej było pozostałości kostnych zwierząt dzikich, stanowiących przedmiot łowów (18,8%). Ponadto znaleziono jeszcze 41 fragmentów kostnych, wśród których wyróżniono szczątki przeżuwaczy, co do których nie ma pewności czy były udomowione czy dzikie, kości zwierząt z rodziny mięsożernych, bliżej niezidentyfikowanego mikrossaka oraz kreta i gryzonia.

Ssaki łowne reprezentowane były głównie przez kości jelenia (72,5%), w następnej kolejności bobra (9,2%), sarny (7,9%) i łosia (5,7%). Znaczny odsetek fragmentów kostnych jelenia wynika z faktu odkrycia w obiekcie nr 204 bardzo licznych, niewielkich fragmentów powstałych w wyniku strugania poroża. Pojedyncze szczątki należały do dzika, niedźwiedzia, tura, żubra oraz zająca (łącznie 4,7%; **Wykres 1**).

Wśród gatunków udomowionych na pierwszym miejscu było bydło (45,1%), na drugim zaś owca i koza (37,2%). Kolejne miejsca zajmowały szczątki świni (8,9%) oraz konia (7,3%). Nieliczne fragmenty należały do psa (1,5%; **Wykres 2**).

Z analizy rozkładu anatomicznego szczątków zwierząt hodowlanych wynika, że na osadzie wystąpiły wszystkie elementy szkieletu, łącznie z członami palcowymi (**Tabela 2; Wykres 3**). W przypadku bydła poszczególne części szkieletu, za wyjątkiem członów palcowych, których było najmniej, występowały w zbliżonych częstościach, a różnice w udziałach pomiędzy nimi nie przekraczały 8,0%. Dotyczyło to zarówno części wartościowych, jak i mało wartościowych pod względem konsumpcyjnym.

Zupełnie inaczej przedstawiała się sytuacja w przypadku szczątków owcy i kozy. Zdecydowanie dominowały tam elementy wartościowe pod względem konsumpcyjnym reprezentujące w kolejności: odcinek bliższy kończyny miednicznej (25,9%), tułów (21,8%) oraz odcinek bliższy kończyny piersiowej (18,0%).

Świnia reprezentowana była przede wszystkim przez kości głowy (40,9%). W dalszej kolejności występowały elementy wartościowe pod względem konsumpcji, związane z tułowiem (22,7%) oraz bliższym odcinkiem kończyny piersiowej (14,8%) i miednicznej (15,9%). Pozostałe, nie atrakcyjne pod względem konsumpcyjnym elementy, występowały bardzo rzadko (łącznie 5,7%).

Wśród kości konia dominowały elementy czaszki (22,2%), najmniej było członów palcowych (5,5%), pozostałe części występowały w zbliżonych częstościach. Udział ich wahał się od 18,1% do 9,7%.

Wśród szczątków zwierząt dzikich zarejestrowano różne elementy szkieletu, łącznie z członami palcowymi. Poszczególne gatunki są jednakże reprezentowane przez

małą liczbę szczątków, uniemożliwiającą obliczenie udziałów procentowych występowania poszczególnych części. Można jedynie stwierdzić, że wśród gatunków z rodziny *Cervidae*, głównie jelenia – dominowały fragmenty poroża.

Wśród szczątków bydła 6,2% należało do zwierząt młodych, które w momencie śmierci miały poniżej 3,0 - 3,5 lat. W dwóch przypadkach możliwe było uściślenie wieku śmierci. Jeden osobnik miał poniżej 1 roku, drugi zaś był w wieku 2,0 - 2,5 roku. Dla owcy i kozy odsetek zwierząt zabitych w młodym wieku wynosił 3,3%. Pojedyncze fragmenty reprezentowały osobniki zabite w bardzo młodym wieku, a jeden w momencie śmierci miał poniżej miesiąca.

Bardzo niski odsetek zwierząt zabitych w młodym wieku zarejestrowano wśród kości świni. Wynosił on jedynie 6,8% wszystkich szczątków tego gatunku. Określono także wiek śmierci dwóch koni – jeden fragment należał do zwierzęcia młodego, w wieku około 10 - 12 miesięcy, drugi zaś był osobnikiem starym. W materiale osteologicznym znaleziono też dwie kości należące do młodego psa oraz pojedyncze fragmenty kostne należące do młodego bobra i tura.

Ze względu na znaczne rozdrobnienie szczątków ocena płci była bardzo utrudniona. Wiadomo jedynie, że jedna kość śródreżca bydła należała do samicy. O obecności wśród psów osobników męskich świadczy obecność kości prąciowej. Ponadto wśród kości zwierząt dzikich – jelenia, sarny i łosia zarejestrowano liczne fragmenty poroża, występujące wyłącznie u samców tych gatunków. Dodatkowo wiadomo, że kość śródstopia jelenia także należała do osobnika płci męskiej.

Dla oceny morfologii bydła wykorzystano 9 wymiarów przeliczonych na punkty (Tabela 3). Prawie wszystkie mieściły się w przedziale od 0 do 40 punktów w skali 100-punktowej. Na tej podstawie można stwierdzić, że reprezentowały one osobniki małych i średnich rozmiarów należące do typu *Bos taurus brachyceros*. Tylko jeden wymiar wskazywał na zwierzę nieco większych rozmiarów. Nie wiadomo czy należało ono do typu *Bos taurus primigenius* czy też stanowiło jedynie przykład bardziej wyrośniętego osobnika bydła typu *Bos taurus brachyceros*. Dodatkowo, na podstawie długości kości śródreżca bydła, obliczono wysokość w kłębie, która wynosiła 102,6 cm.

W przypadku świni uzyskano jeden pomiar łopatki odpowiadający 24 punktom. Oznacza to, że kość należała do osobnika w pełni udomowionego. Nie stwierdzono natomiast występowania kości należących do formy dziczej świni. Na podstawie wielkości członu palcowego II konia stwierdzono, że reprezentował on osobnika niewielkich rozmiarów. Ponadto obliczono wysokość w kłębie owcy, która równała się 70,3 cm oraz jelenia – 123,3 cm.

Materiał kostny z osady w Ząbiu był bardzo źle zachowany, mimo to na niektórych kościach zaobserwowano ślady związane z przygotowywaniem mięsa do

konsumpcji i samą konsumpcją oraz ślady powstałe po wyrzuceniu szczątków. W pierwszej z wymienionych kategorii najliczniejsze były ślady świadczące o poddawaniu mięsa razem z kością różnorodnej obróbce termicznej. Część z nich była pieczona, na co wskazują ślady przepalenia lub opalenia kości na kolor czarny, część natomiast była zapewne gotowana. Świadczy o tym zabarwienie kości w tonacji szarej oraz ich większa porowatość. Oba typy śladów zaobserwowano zarówno na kościach gatunków domowych, jak też dzikich, a dotyczyły one przede wszystkim kości długich kończyn.

Inne ślady związane z przygotowywaniem mięsa do konsumpcji występowały stosunkowo rzadko. Na czasce bydła stwierdzono ślad po odjęciu głowy od reszty ciała. Nieliczne ślady po nożu zachowane na powierzchniach niektórych kości długich kończyn wskazują na fakt dzielenia tuszy w stawach. Uwidoczniły się one w postaci niewielkich, drobnych zagłębień o różnej głębokości.

Kolejny typ śladów zarejestrowany w materiałach kostnych pochodzących ze stanowiska w Ząbiu związany był z etapem konsumpcji ugotowanego lub upieczonego mięsa. Następowo wówczas filetowanie, czyli oddzielenie mięsa od kości, po czym na kościach pozostawały ślady nacięć. Dotyczyły one przede wszystkim fragmentów żeber. Stwierdzono je także na niektórych kościach długich kończyn zwierząt domowych.

Inne ślady zaobserwowane na kościach dotyczyły okresu, kiedy zostały one wyrzucone jako odpady. Dominowały tu ślady ogryzania przez zwierzęta mięsożerne, przede wszystkim psy, w mniejszym stopniu przez gryzonie. Nie stwierdzono natomiast śladów po korzeniach roślin.

Z porównania materiałów kostnych ze stanowiska w Ząbiu z materiałami z innych stanowisk kultury kurhanów zachodniobałtyjskich wynika, że wszędzie reprezentowane były gatunki zwierząt domowych i łownych (Tabela 4, Wykres 4). Udział zwierząt łownych na większości z nich był niewielki, nie przekraczał 6,5%. Wyższe odsetki były jedynie w Pieczarkach i Ząbiu. Wynikały one jednakże z włączenia do statystyki licznych fragmentów poroża, w przypadku Pieczarek stanowiących zrzutki, w przypadku Ząbia będących efektem strugania większego fragmentu poroża. Skład gatunkowy zwierząt dzikich na wszystkich tych osadach był podobny – najczęściej były to kości jelenia i sarny, następnie łosia, dzika, tura i bobra oraz niedźwiedzia.

Wśród zwierząt domowych na wszystkich stanowiskach na pierwszym miejscu występowały szczątki bydła, wszędzie ich udział był podobny i zawierał się między 36,7% w Pieczarkach do 45,8% w Ząbiu. Różnica nie przekraczała więc 10,0%. Na drugim i trzecim miejscu znajdowały się albo szczątki owcy i kozy, następnie świni (Ząbie, Tarławki, Mołtajny) albo też gatunki te występowały w takich samych (Tolknicko) lub bardzo zbliżonych (Pieczarki) udziałach procentowych.

#### 4. Omówienie wyników

Ludność kultury kurhanów zachodniobałtyjskich zamieszkująca we wczesnej epoce żelaza osadę w Ząbiu zajmowała się przede wszystkim hodowlą zwierząt domowych, jej uzupełnienie stanowiło łowiectwo i rybołówstwo oraz zbieractwo mięczaków. Rozwojowi rybołówstwa i zbieractwa sprzyjało położenie osady w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora, na wyspie.

W związku z dość znaczną liczbą pozostałości mięczaków w postaci muszli małży oraz ślimaków należy się liczyć z ich celowym pozyskiwaniem w celach konsumpcyjnych, jako pokarm dla ludzi i świń. Niewielki udział kości świni wśród materiałów kostnych na omawianym stanowisku sugeruje, że ten sposób zdobywania pożywienia przeznaczony był dla ludzi. Mięso mięczaków jest bardzo bogate w związki wapna i magnezu oraz witaminy z grupy B. Liczne przykłady zbieractwa i konsumpcji mięczaków znane są z terenów Europy już od czasów górnego paleolitu, a z ziem polskich szczególnie z okresu neolitu (np. stanowisko Kamień Łukawski, KRYSIAK, LASOTA 1971).

Ze względu na brak analizy archeoichtologicznej nie wiadomo, jakie gatunki ryb poławiała i konsumowała ludność zamieszkująca osadę w Ząbiu. Można się jedynie spodziewać, że były to ryby słodkowodne bytujące w Jeziorze Łańskim. Należy jeszcze przy tym zwrócić uwagę na fakt, że rola rybołówstwa była większa niż by to wynikało z udziału kości ryb, ponieważ podczas badań wykopaliskowych nie stosowano zabiegu przesiewania. Ryby pozyskiwano ze względu na ich walory konsumpcyjne – mięso zawierające łatwo przyswajalne dla organizmu białko oraz sole mineralne i witaminy z grupy A.

Łowienie żółwi oraz ptaków nie odgrywało prawie żadnej roli wśród dostępnych sposobów zdobywania pożywienia, natomiast łowiectwo ssaków dzikich stanowiło uzupełnienie korzyści płynących z hodowli zwierząt domowych. Polowano przede wszystkim na jelenia, sarnę, łosia i bobra, w mniejszym stopniu na dziką, tura lub zająca. Wszystkie te gatunki były bardzo pospolite i powszechnie łowione na ziemiach polskich na przestrzeni całych pradziejów (WYROST 1994). Celem polowań była zapewne chęć pozyskania dodatkowej masy mięsnej, na co wskazuje skład gatunkowy, w którym dominują zwierzęta o dużej masie ciała. Oprócz mięsa dostarczały one także szereg innych surowców, wśród których wymienić należy skóry, tłuszcz oraz surowiec kościany.

Obecność różnorodnych elementów anatomicznych zwierząt dzikich sugeruje, że zwierzęta te po upolowaniu przynoszono w całości na teren osady i dopiero tam poddawano wstępnej obróbce polegającej na skórowaniu i rozbiorze tuszy, a następnie konsumowano. Wśród kości pochodzących ze zwierząt pełnorogich dominowały fragmenty poroża. Mogły one pochodzić nie tylko ze zwierząt upolowanych, ale także być przedmiotem zbieractwa.

Nie ma śladów w postaci zachowanych fragmentów części przygiłowej poroża, które by bezpośrednio poświadczały ten fakt, lecz należy taką możliwość brać pod uwagę, szczególnie, że kości z pozostałych elementów szkieletu tych gatunków jest relatywnie niewiele.

Polowano głównie na zwierzęta dojrzałe morfologicznie. Z osady w Ząbiu znane są przykłady świadczące o upolowaniu młodego bobra i tura. Nie można jednak mówić o celowym odławianiu zwierząt w młodym wieku, było to raczej kwestią przypadku lub też wiązało się z większą łatwością schwytania zwierzęcia młodego. Bardzo mało danych dotyczy morfologii zwierząt dzikich. Wiadomo jedynie, że wysokość w kłębie jeleni wynosiła około 120 cm.

Podstawowe znaczenie w gospodarce zwierzętami prowadzonej przez ludność zamieszkującą stanowisko w Ząbiu odgrywała hodowla. Hodowano głównie bydło oraz owcę i kozę, a znacznie mniejszą rolę odgrywała świnia i koń. Wśród kości ssaków domowych pojedyncze fragmenty należały także do psa. Gatunek ten nie stanowił raczej przedmiotu konsumpcji; wskazuje na to bardzo mała liczba jego szczątków oraz brak na nich jakichkolwiek śladów o charakterze pokonsumpcyjnym. Psy wykorzystywano raczej przyzyciowo – mógł on być traktowany jako towarzysz ludzi, stróż czy pasterz stad hodowlanych oraz być wykorzystywany podczas polowań jako pies myśliwski.

Dominacja kości bydła wśród szczątków zwierząt domowych świadczy o osiadłym trybie życia ludzi, zajmujących się głównie rolnictwem. Bydło chętnie trzymano z jednej strony ze względu na możliwości pozyskania z niego znacznej ilości mięsa, z drugiej zaś ze względu na jego walory przyzyciowe głównie jako źródło mleka, siły pociągowej i dostarczyciela nawozu. Brak badań archeobotanicznych na stanowisku w Ząbiu nie pozwala na wysnuwanie wniosków dotyczących udziału uprawy ziemi w prowadzonej tam gospodarce. W materiałach kostnych nie zachowały się też ślady potwierdzające używanie bydła jako siły pociągowej – nie znaleziono ani fragmentów mozdzeni ze śladami oprzęgania ani też fragmentów kostnych odcinków metapodialnych kończyn pochodzących od kastratów. Ze względu na zły stan zachowania materiałów kostnych nie można jednak wykluczyć, że ich nie było.

Na przyzyciowe wykorzystywanie bydła wskazuje pośrednio udział osobników zabijanych w młodym wieku. Wynosił on około 6% i nie odbiegał od powszechnie występującego modelu na innych stanowiskach z terenu ziem polskich na przestrzeni pradziejów (LASOTA-MOSKALEWSKA 1997). Wskazuje to na prowadzenie hodowli ekonomicznej, czyli takiej gdzie zostały zachowane właściwe proporcje między liczbą młodych przeznaczonych do konsumpcji a resztą pozostawioną do dalszego rozwoju i wykorzystania ich cech przyzyciowych.

Bydło hodowane na osadzie w Ząbiu reprezentowało przede wszystkim typ bydła brachycerycznego,

krótkorogiego. Cechowało się ono smukłymi kośćmi i niewielką wysokością w kłębie, wynoszącą około 100 - 120 cm. Typ ten powstał jako efekt przeobrażeń genetycznych w wyniku wielowiekowej selekcji prowadzonej w procesie udomowienia i był dominujący we wczesnej epoce żelaza na terenach Europy Środkowej (LASOTA-MOSKALEWSKA 1997). W stadzie reprezentowane były także pojedyncze osobniki bydła o większych rozmiarach. Bardzo mała liczba danych nie pozwala rozstrzygnąć czy były to wyrosnięte osobniki typu brachycercycznego czy też bydło typu primigenicznego. Sporadyczną ich obecność w stadzie można by tłumaczyć krzyżowaniem się bydła domowego z turem, co dodatkowo potwierdzają znaleziska kości tura.

Uzupełnieniem w hodowli były małe przezuwacze – owce i kozy. Wydaje się, że znaczny ich udział wiązał się z dość trudnymi warunkami naturalnymi w najbliższym rejonie osady. Zwierzęta te nie wymagają dobrych jakościowo i ilościowo pastwisk, ponadto mają zdolność łatwego przystosowywania się do trudnych warunków paszowych oraz cechują się znaczną odpornością i zdrowotnością. Dodatkowo zwierzęta te (szczególnie owce), w przeciwieństwie do świń, dobrze znoszą wszelkie wędrowki i w związku z tym mogły być użyteczne na przykład podczas sezonowych wypasów.

Odsetek zwierząt zabijanych w młodym wieku był bardzo niski w porównaniu z innymi stanowiskami w pradziejach i wynosił nieco ponad 3%. Wskazuje to na fakt wykorzystania wartości przyzyciowych owiec i kóz, najprawdopodobniej w zakresie dostarczonego przez nie mleka oraz wełny. Owce hodowane na stanowisku w Ząbiu reprezentowały formę dużą o wysokości w kłębie wynoszącą około 70 cm.

Świnie i konie nie odgrywały znaczącej roli w hodowli prowadzonej na osadzie w Ząbiu. Brak zainteresowania łątwą i opłacalną hodowlą świni, obok wyżej wymienionej przyczyny związanej z potencjalną koniecznością okresowego przemieszczania się ludności, może wskazywać także na brak w okolicy lasów liściastych stanowiących najlepsze środowisko do wypasu tych zwierząt. Wydaje się, że świnie hodowano przede wszystkim ze względu na tłuszcz, nie zaś na mięso. Świadczy o tym bardzo niski odsetek kości zwierząt zabitych w młodym wieku, wynoszący niecałe 7%, podczas gdy w rozkładzie modelowym kształtuje się on między 30 a 35%.

Szczątki świni znalezione na osadzie w Ząbiu reprezentowały formę w pełni udomowioną, nie było natomiast formy dziczej świni. Mogło się to wiązać albo

z faktem złego zachowania się szczątków kostnych, co uniemożliwiło wykonanie większej liczby pomiarów kości albo też może wskazywać na zamknięty charakter wypasu uniemożliwiający swobodne krzyżowanie się świni i dzika.

Nieliczne ślady o charakterze pokonsumpcyjnym zarejestrowane na kościach koni świadczą o tym, że zwierzęta te były przedmiotem konsumpcji. Ze względu jednak na brak możliwości odróżnienia na podstawie szkieletu formy dzikiej i udomowionej nie wiadomo, do jakiej grupy należały szczątki koni znalezione na stanowisku w Ząbiu. W przypadku gdyby reprezentowały one formę udomowioną, to należy przypuszczać, że były wykorzystywane głównie przyzyciowo, na przykład jako środek transportu czy lokomocji. Wskazuje na to zdecydowana dominacja szczątków należących do osobników dojrziałych. Konie były niewielkich rozmiarów.

Zwierzęta hodowlane były zabijane i konsumowane na miejscu, w obrębie osady. Żadna część tuszy nie była w sposób konsekwentny wynoszona na zewnątrz ani też przynoszona na teren osady.

Z porównania materiałów kostnych ze stanowisk kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z wczesnej epoki żelaza wynika, że wszędzie panował jeden model gospodarczy. Cechował się on przewagą hodowli, której niewielkie uzupełnienie stanowiło pozyskiwanie zwierząt łownych. Nie wiadomo jednakże czy mięso tych zwierząt stanowiło stałe czy tylko okresowe uzupełnienia diety. Skład gatunkowy poławianych zwierząt był bardzo zróżnicowany, dominowały jelenie, sarny i łosie oraz bobry. Wskazuje to, że eksploatowano różne ekosystemy głównie leśne, ale też wodne.

Pierwzoplanową rolę w gospodarce zwierzętami na stanowiskach kultury kurhanów zachodniobałtyjskich odgrywała hodowla, w której dominowało bydło, w dalszej kolejności owce i kozy. Świnia i koń nie odgrywały większej roli. Pewną odmianą tego modelu, stwierdzoną na stanowisku w Tolkmicku i Pieczarkach, było równorzędne traktowanie jako uzupełnienia hodowli owcy, kozy i świni. Wskazuje to na bardziej wielokierunkowy typ hodowli i konsumpcji prowadzony na tych osiedlach. Wydaje się, że było to spowodowane lokalnymi uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego. W związku z brakiem interdyscyplinarnych badań przyrodniczych na poszczególnych stanowiskach stwierdzenie to pozostaje w sferze hipotez. Jednakże należy raczej wykluczyć przyczyny kulturowe czy związane z odmiennym trybem życia ludności.

Tabela 1. Skład gatunkowy szczątków z obiektów ludności kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z wczesnej epoki żelaza na stanowisku w Ząbiu

Identyfikacja zoologiczna	n	%
Bydło	445	45,1
Świnia	367	8,9
Owca/ koza	88	37,2
Koń	72	7,3
Pies	14	1,5
<b>Razem ssaki udomowione</b>	<b>986</b>	<b>100</b>
Jeleń	166	72,5
Dzik	4	1,6
Bóbr	21	9,2
Sarna	18	7,9
Łoś	13	5,7
Niedźwiedź	2	0,9
Tur	2	0,9
Tur/Żubr	2	0,9
Zając	1	0,4
<b>Razem ssaki łowne</b>	<b>229</b>	<b>100</b>
Mięsożerny	5	
Kret	2	
Gryzoń	5	
Mikrossak	18	
Przeżuwacz	11	
Ptaka	20	
Ryba	271	
Gad (żółw)	5	
Mięczak (małż, ślimak)	1285 (886; 399)	
Niezidentyfikowane	2089	
<b>Ogółem</b>	<b>4926</b>	

Tabela 2. Skład anatomiczny szczątków zwierząt hodowlanych z obiektów kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z wczesnej epoki żelaza na stanowisku w Ząbiu

Element anatomiczny	Bydło		Świnia		Owca/koza		Koń	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Głowa	80	18,0	36	(40,9)	58	15,8	16	(22,2)
Tułów	82	18,4	20	(22,7)	80	21,8	10	(13,9)
Koniec bliższy kończyny piersiowej	72	16,2	13	(14,8)	66	18,0	11	(15,3)
Koniec dalszy kończyny piersiowej	50	11,2	2	(2,3)	28	7,6	11	(15,3)
Koniec bliższy kończyny miednicznej	85	19,1	14	(15,9)	95	25,9	7	(9,7)
Koniec dalszy kończyny miednicznej	54	12,2	1	(1,1)	32	8,7	13	(18,1)
Człony palcowe	22	4,9	2	(2,3)	8	2,2	4	(5,5)
Razem	445	100	88	100	367	100	72	100

Tabela 3. Pomiary kości zwierzęcych z obiektów kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z wczesnej epoki żelaza na stanowisku w Ząbiu

(oznaczenia skrótów: Bp – szerokość końca bliższego, Bd – szerokość końca dalszego, GL – długość największa, GLI – długość boczna, GLm – długość przyśrodkowa, SLC – długość szyjki łopatki, LG – długość panewki łopatki, BG – szerokość panewki łopatki, DLS – długość podeszwowa, Ld – długość powierzchni grzbietowej, GH – długość kości skokowej konia, BH – szerokość kości skokowej konia, SD – szerokość trzonu)

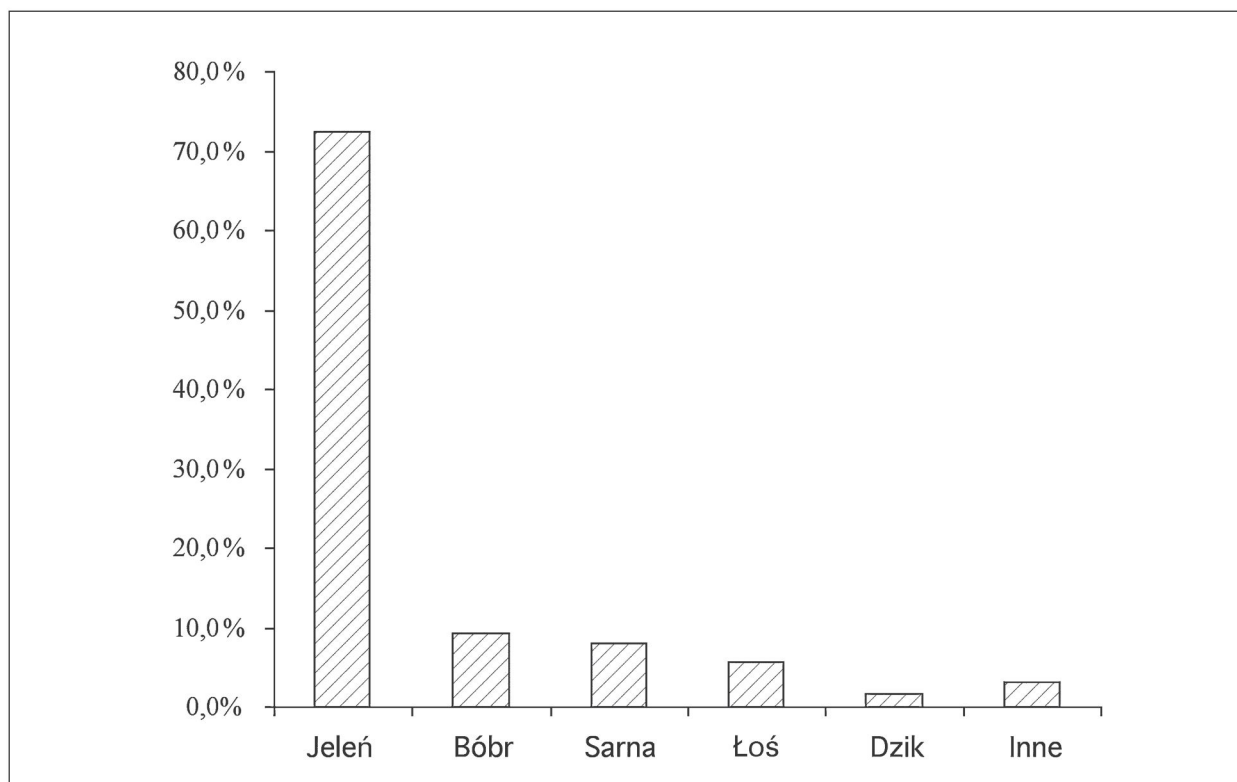
Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj pomiaru	Mm	Uwagi/Liczba punktów	
Bydło	Kość piszczelowa	Bp	44	0	
		Bd	55	30	
	Kość piętowa	GL	130	74	
		Kość skokowa	GLI	61 58 59 61	38 30 34 38
			GLm	59 55 – 57	
	Bd	40 38 – 36			
	Kość śródreczą	GL	171	26, Samica, WH=102,6	
		Bp	44	15	
		Bd	42	0	
	Człon palcowy I	GL	49	26	
		Bp	21		
Bd		19			
Człon palcowy II	GL	46			
Świnia	Łopatka	SLC	26	24	
		LG	38		
		BG	28		
Owca	Kość skokowa	GLI	31	WH=70,3	
		GLm	29		
		Bd	20		
	Człon palcowy III	DLS	24		
		Ld	22		
Koń	Kość skokowa	GB	57		
		BH	56		
	Człon palcowy I	GL	70		
		Bp	46		
		Bd	38		
		SD	28		
	Człon palcowy II	GL	40 46		
		Bp	50 –		
		Bd	45 –		
Jeleń	Kość promieniowa	GL	320		
		Bp	61		
		Bd	56		
		SD	39		
	Kość śródstopia	GL	294	Samiec, WH=123,2	
		Bp	44		
		Bd	48		
		SD	28		
	Człon palcowy I	GL	60 63 65 64		
		Bp	20 22 22 24		
		Bd	19 21 22 23		
		SD	– – 19 20		
	Człon palcowy II	GL	44 42		
		Bp	19		
		Bd	15		
		SD	15		
	Kość promieniowa	Bd	53		
	Sarna	Człon palcowy II	GL	41	
			Bp	15	
			Bd	10	
SD			8		
Łoś	Człon palcowy I	GL	66 65		
		Bp	25 25		
		Bd	24 24		
		SD	25 –		
	Człon palcowy II	GL	38		



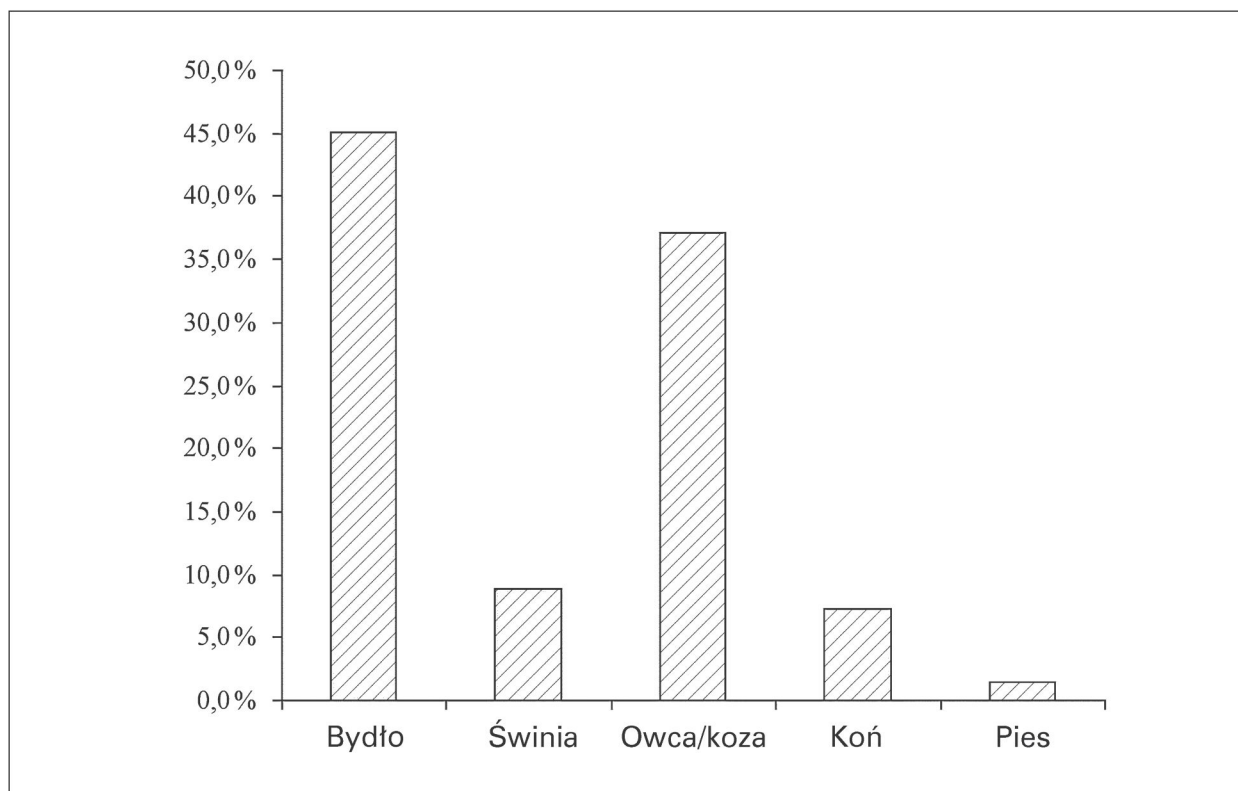
Tabela 4. Udziały szczątków zwierząt łownych i poszczególnych gatunków zwierząt hodowlanych na stanowiskach kultury kurhanów zachodniobałtyjskich

Stanowisko	Bydło		Świnia		Owca/ koza		Koń		Razem	Ssaki łowne	
	n	%	n	%	n	%	n	%		n	%
Tolkmicko	151	45,4	85	25,5	85	25,5	12	3,6	333	2	0,6
Tarławki	868	45,3	408	21,3	571	29,8	70	3,6	1917	121	5,9
Pieczarki	119	36,7	100	30,9	97	29,9	8	2,5	324	71	18,0
Mołtajny	586	37,1	243	15,4	570	36,0	182	11,5	1581	110	6,5
Ząbie	445	45,8	88	9,0	367	37,7	72	7,4	972	229	19,1

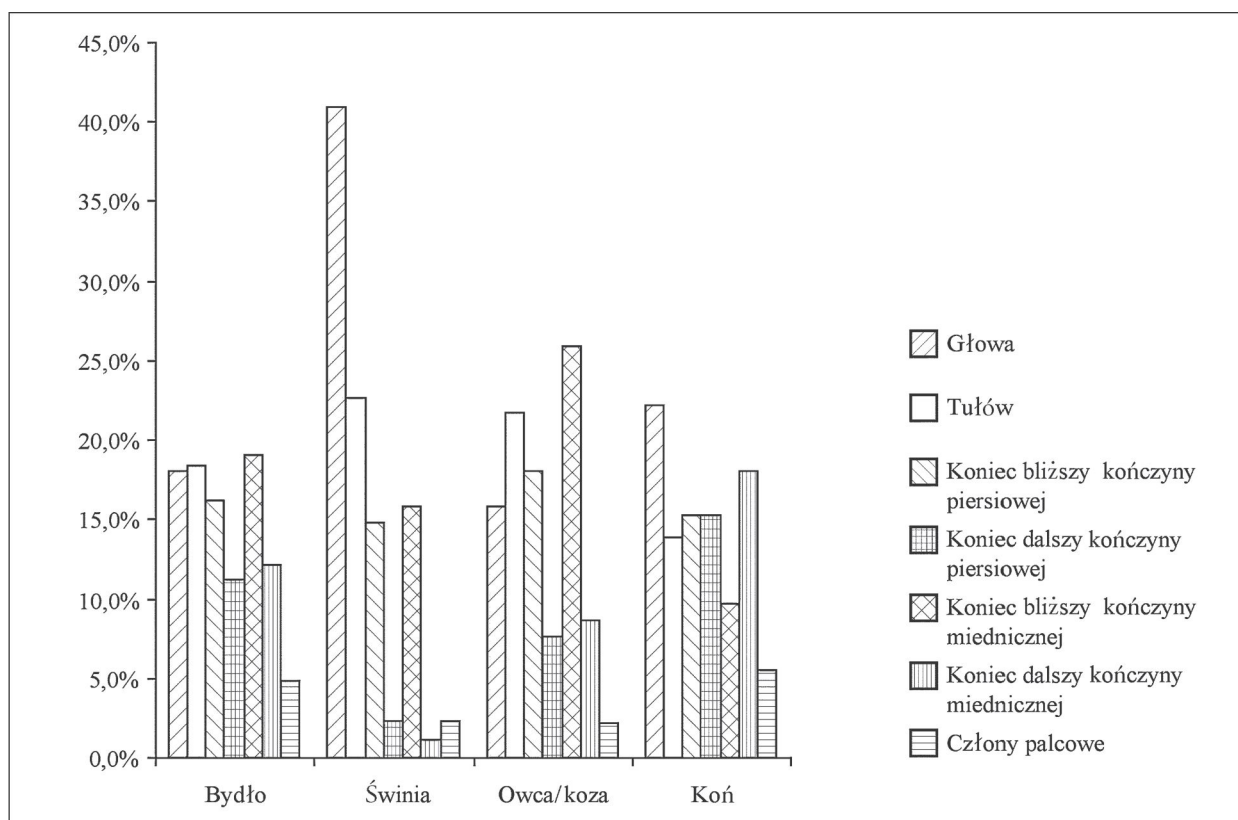
Wykres 1. Udziały szczątków ssaków łownych na stanowisku X w Ząbiu



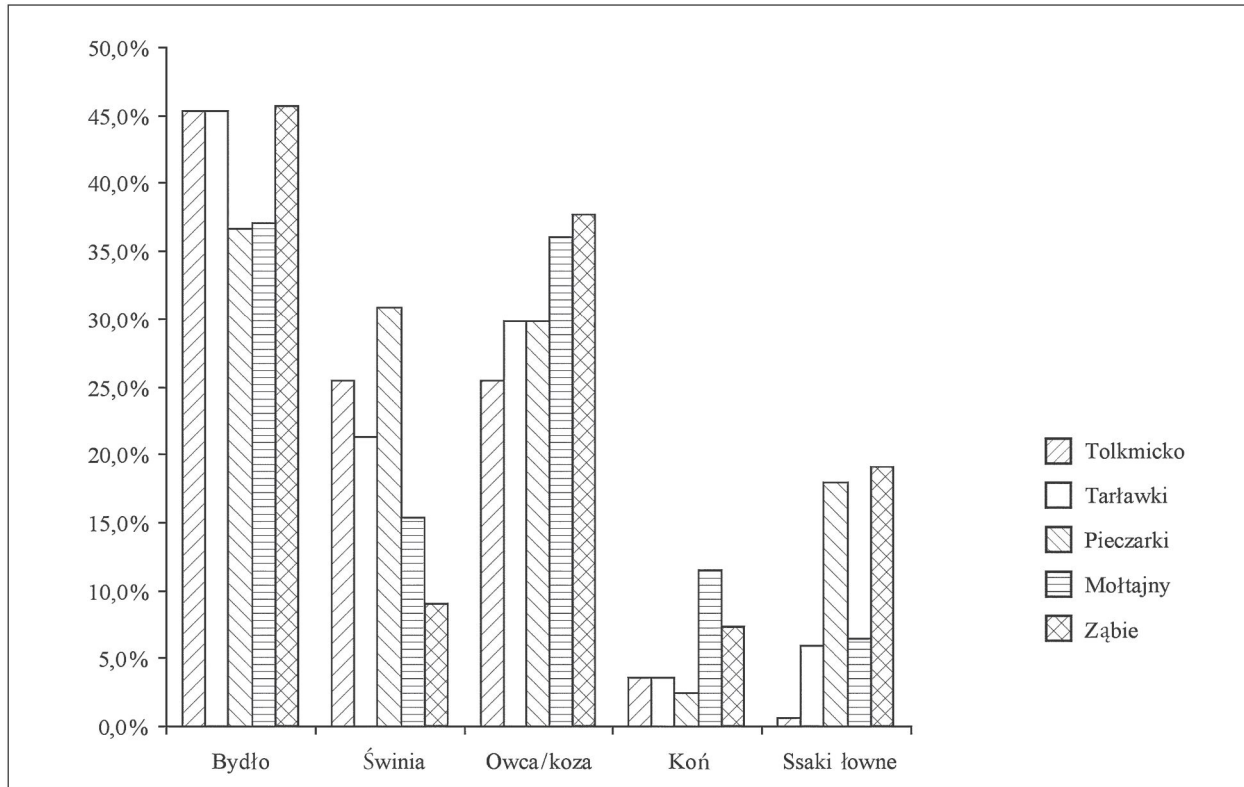
Wykres 2. Udziały szczątków ssaków domowych na stanowisku X w Ząbiu



Wykres 3. Rozkład anatomiczny szczątków ssaków hodowlanych na stanowisku X w Ząbiu



Wykres 4. Udziały szczątków zwierząt łownych i poszczególnych gatunków ssaków domowych na stanowiskach kultury kurhanów zachodniobałtyjskich



## Literatura

DRIESCH von den A.

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

DRIESCH von den A., BOESSNECK J.

1974 *Kritische Anmerkungen zur Widerristhohenberechnung aus Langenmasen vor und frühgeschichtlicher Tierknochen*, Säugetierkundliche Mitteilungen 22, München

GODYNICKI S.

1965 *Określanie wysokości jeleni na podstawie kości śródrezcza i śródstopia*, Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu 25, p.

GRĘZAK A.

1998 *Zwierzęcy materiał kostny z halsztackiego osiedla nawodnego w Pieczarkach*, gm. Gizycko, Światowit 41, fasc. B, p. 440-444.

1998a *Szczątki zwierzęce z halsztackiego osiedla nawodnego w Mołtajnach*, gm. Barciany, Światowit 41, fasc. B, p. 445-451

HOVARD H.M.

1963 *The metrical attributes of two samples of bovine limb bones*, Journal Zool., London, 157

KOLDA J.

1936 *Srovnavaci anatomie zvirat domacich se zretelem k anatomii cloveku*, Brno

KRYSIAK K.

1958 *Charakterystyka materiału zwierzęcego ze stanowiska w Jezioroku*, pow. Gizycko, MatStar 3, p. 71-74

KRYSIAK K., LASOTA A.

- 1971 *Zwierzęce materiały kostne z osady Kamień Łukawski, pow. Sandomierz*, Wiadomości Arch 36, vol. 2, p. 187-202

KUBASIEWICZ M.

- 1963 *Zwierzęce szczątki kostne z grodziska w Tolkmicku (pow. elbląski)*, Rocznik Elbląski 2, p. 287-298

LASOTA-MOSKALEWSKA A.

- 1979 *Kości zwierzęce ze stanowiska w Tarławkach woj. suwalskie*, Wiadomości Arch 44, p. 88-96  
 1984 *The skeleton of a prehistoric cow, with characteristics of both Primigenious and Brachycerous cattle*, Ossa 9/11, p. 53-72  
 1997 *Podstawy archeozoologii. Szczątki ssaków*, Warszawa

LASOTA-MOSKALEWSKA A., GRĘZAK A.

- 1998 *Katalog zwierzęcych szczątków kostnych ze stanowiska X w Ząbiu (badania 1997)*, (mps w IA UW), Warszawa

LASOTA-MOSKALEWSKA A., GRĘZAK A., PIĄTKOWSKA-MAŁECKA J.

- 1999 *Katalog zwierzęcych szczątków kostnych ze stanowiska X w Ząbiu (badania 1998)*, (mps w IA UW), Warszawa  
 2000 *Katalog zwierzęcych szczątków kostnych ze stanowiska X w Ząbiu (badania 1999)*, (mps w IA UW), Warszawa

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

- 1987 *Changes in the size of the domestic and wild pig from the Neolithic to the Middle Age*, Acta Theoriologica 32, vol.5, p. 51-81

LUTNICKI W.

- 1972 *Uzębienie zwierząt domowych*, Warszawa–Kraków

MIŁKOWSKI A.

- 1994 *Opracowanie szczątków zwierzęcych z III w. p. n. e. - XI w. n. e. z grodziska w Szurpiałach*, (mps pracy magisterskiej w IA UW), Warszawa

PIĄTKOWSKA-MAŁECKA J.

- 1999 *Zwierzęce szczątki kostne z osady w Żubronajciach (wstępne wyniki analizy)*, Światowit 1 (42), fasc. B, p. 178-185  
 2001 *Zwierzęta w gospodarce ludności zamieszkującej ziemie Polski północno-wschodniej we wczesnej epoce żelaza*, (mps pracy doktorskiej w IA UW), Warszawa  
 2002 *Katalog zwierzęcych szczątków kostnych ze stanowiska X w Ząbiu (badania 2001)*, (mps w IA UW), Warszawa

TABERSKA M.

- 2001 *Szcątki zwierzęce ze stanowiska X w Ząbiu (gm. Olsztynek, pow. Olsztyn, woj. warmińsko-mazurskie)*, (mps pracy magisterskiej w IA UW), Warszawa

WALUŚ A., MANASTERSKI D.

- 2002 *Stanowisko X w Ząbiu, gm. Stawiguda, woj. warmińsko-mazurskie w świetle dotychczasowych badań*, [in:] *Badania archeologiczne w Polsce północno-wschodniej i na zachodniej Białorusi w latach 2000-2001*, M., M., Karczewscy (eds), Materiały z Konferencji, p. 63-74, Białystok

WYROST P.

- 1994 *Dawna fauna Polski w świetle badań kostnych materiałów archeologicznych. Rozmieszczenie w czasie i przestrzeni*, Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu 259, p. 75-176

ANIMAL BONE REMAINS FROM THE EARLY IRON AGE SITE X AT ZĄBIE, COMMUNE STAWIGUDA,  
VOIV. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

SUMMARY

The article focuses on results of preliminary analysis of animal remains recovered from Early Iron Age (ca middle of the 1<sup>st</sup> millennium BC) culture layers and features at Ząbie (site X), commune Stawiguda, voiv. warmińsko-mazurskie (NE Poland). Of 4926 animal bone registered inside 156 features ascribed to the West Balt Barrow Culture at the multiple-culture site at Ząbie, investigated during seasons 1997-2001 by the expedition of the Archaeology Institute Warsaw University, 2837 (ie 57.6%) were identified as to species and anatomic description. They included a large quantity of shellfish and snail shell remains.

The material from Ząbie survives in poor condition – due to an unfavourable, strongly acidic environment of a sand and fine gravel deposit of glacial origin – and substantially fragmented (splinter-like) form. Despite limited evidence of cut marks associated with preparation of meat for consumption and consumption itself the animal remains most probably represent waste from food consumption.

Animal remains identified as to species belonged to a number of class *invertebrata* and *vertebrata*; the former included molluscs, mainly shellfish *Unio sp.* fragments (886 fragments; 68.9%), and unspecified snail species (399 fragments; 31.1%).

Vertebrates were represented by fish (271 fragments of bones and scales), reptiles (5 fragments of turtle shell), undetermined birds (20 fragments) and mammals (1256 fragments). The latter were additionally distinguished into domesticated and wild species (81.2 and 18.8% respectively).

Game animals included red deer (72.5%), beaver (9.2%), roe deer (7.9%) and elk (5.7%). The exceptionally high percentage of red deer remains is due to the presence of a large quantity of antler shavings recovered from one of the features. Wild boar, bear, aurochs, bison and hare were represented by isolated fragments, totalling 4.7%.

Domesticated species included cattle (45.1%), sheep and goat (37.2%), pig (8.9%), horse (7.3%) and dog (1.5%).

All elements of the skeleton of domesticated animals were present, including digits. In case of cattle, individual parts of the skeleton, apart from digits, which were less numerous, showed with similar frequencies, with differences between them not exceeding 8.0%, regardless of the value of the parts of the carcass for consumption.

In contrast, analysis of sheep and goat remains revealed a visible preference for parts of the animal carcass more valuable for consumption: hind quarter section (25.9%), trunk section (21.8%) and the fore-quarters (18.0%).

Pig bones were mostly from the cranium (40.9%), followed by elements valuable for consumption associated with the trunk (22.7%), forequarters (14.8%) and hind quarters (15.9%). Other elements not attractive for consumption were observed much less infrequently, totalling 5.7%.

Horse remains included bones of the cranium (22.2%), bones of other parts of the skeleton, other than digits (18.1% to 9.7%), followed by digits (5.5%).

As regards the age at death, it was determined that 6.2% of bones of cattle belonged to young individuals, aged between 3 and 3.5 years at death. It was possible to establish more closely the age of two individuals – below 12 months and 2.0 - 2.5 years. In case of sheep and goat, the percentage of juvenile individuals was 3.3%. Isolated fragments belonged to animals killed at a very early age, one of them less than a month old.

A negligible percentage of pigs had been killed young, as shown by 6.8% of all remains of this species. The age at death of two horses was also determined – one was a young individual aged 10 - 12 months, the other was much older. Finally, the osteological material included also two bones of a young dog and isolated bone fragments of a young beaver and aurochs.

Morphological analysis of cattle bone made using 9 dimensions converted into points. Almost all of them fitted the 0 - 40 interval on a 100-point scale. This helped to determine the domination of small and medium-sized individuals of type *Bos taurus brachyceros*. An animal of slightly larger dimensions indicated by just one dimension may have belonged to type *Bos taurus prymigenius* or have represented a better developed individual of type *Bos taurus brachyceros*. Additionally, on the basis of the length of cattle metacarpal bones, the height at shoulder was calculated as 102.6 cm.

A single measurement of 24 points obtained in case of a pig scapula indicates a fully domesticated animal; the wild-pig form was not represented in the material. A horse digit segment II indicated the presence of a small-sized individual. One of the sheep and one red deer individual measured at the shoulder 70.3 cm and 123.3 cm respectively.

(translated by Anna Kinecka)