

PIOTR WYROST, WIESŁAWA CHRZANOWSKA

HODOWLA ZWIERZĄT DOMOWYCH I ŁOWIECTWO W EPOCE BRĄZU I WCZESNEJ EPOCE ŻELAZA NA SŁOWACJI W ŚWIETLE BADAŃ ARCHEOZOOLOGICZNYCH

The results of the zooarchaeological researches over animal bone finds in number 17202 excavated on 11 Slovak archaeological sites, dated on different cultures of Bronze Age, especially on Lusatian culture are presented and discussed. Together in investigated assemblages one recognized bones of seven sorts of domestic animals, determining 97,4% of analysed material and small debris of bone remnants of 21 sorts of wild living animals representing mostly hunted animals (2,6%).

KEY WORDS: archaeozoology, Bronze Age, westerly Slovakia, primitive farming of domestic animals, primitive fauna

Pośród wielu zabytków kultury materialnej, wydobywanych przez archeologów z ziemi, znajduje się zwykle bardzo dużo szczątków kostnych. Są to z reguły odpadki po spożytym mięsie zwierząt hodowlanych lub pozostałości po zwierzętach łownych, odławianych przez człowieka w dawnych czasach w różnych celach i z różnych pobudek, głównie jednak w celu pozyskania dodatkowego i bardziej atrakcyjnego mięsa do spożycia oraz cennych surowców do wyrobu odzieży i różnych przedmiotów codziennego użytku (Wyrost 1994, 75).

Badania, których wyniki tu przedstawiamy, wykonano – w ramach współpracy naukowej Zakładu Anatomii Zwierząt Akademii Rolniczej we Wrocławiu z Instytutem Archeologii Słowackiej Akademii Nauk w Nitrze – na 17202 szczątkach kostnych zwierząt domowych i dziko żyjących (Tab. 1), wydobytych przez archeologów słowackich w latach 1959 – 1992 z 11 następujących stanowisk archeologicznych Słowacji Zachodniej, datowanych na kilka różnych okresów epoki brązu i wczesnej epoki żelaza (kultura welatycka, czakanska, hatwanska, podolska i kultura lużycka): Moravany n. Váhom, Nové Mesto n. Váhom, Bajč – Vlkanovo, Šturovo, Horná Seč, Ipelský Sokolec, Nitra – Šindolka, Nemšova – Luborča, Topolčany – Tovarníky, Partizánske i Zemianske Podhradie¹.

¹ Charakterystykę archeologiczną badanych stanowisk podali L. Veliačik i P. Romsauer 1994, s. 7-257; 1998, 59-72, a wstępne wyniki badań archeozoologicznych – P. Wyrost i W. Chrzanowska 1994, s. 270-276.

Wyżej wymienione stanowiska dostarczyły różnej co do ilości i jakości liczby szczątków kostnych w tym także – nie uwzględnionych w badaniach – 31 szczątków kostnych człowieka, 4 ryb i 6253 skorup małży i ślimaków (Tab. 1 i 2).

W sumie pośród rozpoznanych szczątków kostnych ujawniono 97,4 % szczątków zwierząt domowych, reprezentujących bydło, świnie, owcę – kozę, psa, konia i kurę oraz 2,6% resztek kostnych 21 gatunków zwierząt dziko żyjących, reprezentujących 5 gatunków ptaków i 16 gatunków ssaków. Materiał ten – w trakcie badań – poddano szczegółowej analizie archeozoologicznej uzupełnionej metodami: osteometryczną i statystyczną. Z uwagi na bardzo duże rozdrobnienie materiału pomiary – według Driesch (1976, 1-114) – pobrano tylko z niewielkiej liczby badanych resztek kostnych. Uzyskane wyniki, zawarte w załączonych do pracy tabelach, porównano z analogicznymi pomiarami szczątków kostnych zwierząt pochodzących z innych, sąsiadujących ze Słowacją, stanowisk archeologicznych z epoki brązu.

Tab. 1. Ogólne zestawienie rozpoznanych szczątków kostnych
Tab. 1. Gesamte Übersicht von erkannten Knochenresten

I.	Zwierzęta domowe	16 750	97.4%
II.	Zwierzęta dziko żyjące	452	2.6%
Razem		17 202	100.0%
III.	Człowiek	31	
	Ryby	4	
	Małże i ślimaki	6 253	

Tab. 2. Szczegółowe zestawienie rozpoznanych szczątków kostnych
 Tab. 2. Detaillierte Übersicht von erkannten Knochenresten

Gatunek	Stanowisko nr											Razem	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	n	%
Zwierzęta domowe													
1 Bydło domowe	97	123	232	593	628	239	428	38	170	839	5 022	8 409	50.2
2 Świnia domowa	23	146	95	229	417	100	244	1	103	539	3 873	5 770	34.4
3-4 Owca - koza	24	59	56	155	127	27	61	5	32	154	950	1 650	9.9
5 Pies	7	2	30	25	18	8	92	-	2	27	227	438	2.6
6 Koni	6	12	4	23	31	2	72	-	3	57	259	469	2.8
7 Kura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	14	0.08
Razem	157	342	417	1 025	1 221	376	897	44	310	1 623	10 338	16 750	100.0
Zwierzęta dziko żyjące													
1 Gęś (sp ?)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2
2 Jastrząb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0.2
3 Orzeł przedni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	0.4
4 Żuraw	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1.1
5 Wrona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0.2
6 Jeź europejski	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2	0.4
7 Zając szarak	-	4	-	1	10	3	6	-	-	1	18	43	9.5
8 Wiewiórka pospolita	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	5	1.1
9 Bobr europejski	-	-	-	-	8	-	1	-	-	1	23	33	7.3
10 Chomik	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8	1.8
11 Poluk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	49	10.8
12 Niedźwiedź brunatny	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	11	13	2.9
13 Borsuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0.2
14 Łasica	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	0.2
15 Wydra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0.2
16 Kuna leśna	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2
17 Żbik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0.2
18 Dzik	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	83	89	19.7
19 Jeleń	4	1	5	2	27	1	58	-	1	14	43	156	34.5
20 Sarna	-	-	8	-	1	-	-	-	1	-	8	18	4.0
21 Tur	-	-	1	2	-	-	-	1	-	-	17	21	4.6
Razem	5	10	14	7	53	4	77	1	2	20	259	452	100.0
Łącznie	162	352	431	1 032	1 274	380	974	45	312	1 643	10 597	17 202	

Objaśnienia przy tabeli 3
 Erläuterungen bei der Tabelle 3

CHARAKTERYSTYKA STANOWISK

Przekazany do badań materiał pochodzi, jak już wyżej o tym wspomniano, z 11 słowackich stanowisk archeologicznych datowanych na epokę brązu i wczesną epokę żelaza zwłaszcza na kulturę łużycką (73,2% całości szczątków). Charakterystyka archeozoologiczna tych stanowisk przedstawia się następująco:

1. Moravany n. Váhom, cz. Ducove, okr. Trnava, kultura welatycka, badań L. Veliačik w 1970r. Ze stanowiska tego pochodzą 162 szczątki kostne, reprezentujące 6 gatunków zwierząt domowych (96,9%) i 2 gatunki zwierząt łownych (gęgawa i jelen). Przeważają resztki kostne bydła.

2. Nové Mesto n. Váhom, „Tri križe”, okr. Trenčín, kultura welatycka i łużycka, badań L. Veliačik w 1971 r. Z odkrywki tej pozyskano 352 szczątki kostne, należące do 6 gatunków zwierząt domowych (97,2%) i 3 gatunków zwierząt dziko żyjących (żuraw, zając, jelen). W materiale tym wyjątkowo dominują resztki kostne świni (41,5%).

3. Bajč – Vlkanovo, „Tehelna”, okr. Nowé Zámky, kultura welatycka, podolska i łużycka, badań A. Točík w 1959 r. Wykop ten dostarczył 431 szczątków kostnych stanowiących pozostałość po 6 gatunkach zwierząt domowych (96,8%) i 3 gatunkach zwierząt dzikich (jelen, sarna, tur). W materiale tym dominują także szczątki kostne bydła.

4. Šturovo – JCP, okr. Nowé Zámky, kultura czakanska, badań L. Veliačik w 1968 r. Oznaczono 1032 szczątki kostne, które – z wyjątkiem 7 resztek – należą do zwierząt domowych (99,3%). Są to szczątki bydła, świni, owcy-kozy, konia i psa. I w tym wypadku większość tych szczątków to resztki kostne bydła (57,5%).

5. Horná Seč, okr. Levice, kultura czekanska, badań P. Romsauer w 1976 r. Łącznie oznaczono 1274 szczątki kostne, które uznano za pochodzące z 6 gatunków zwierząt domowych (95,8%) i 6 gatunków zwierząt dziko żyjących (4,2%). Pośród szczątków grupy pierwszej dominują resztki kostne bydła i świni, a pośród szczątków zwierząt dzikich – resztki jelenia, zająca, bobra i dzika.

6. Ipelský Sokolec, okr. Levice, kultura czakanska i hatwanska, badań O. Oždáni w 1987 r. Stanowisko to dostarczyło 380 szczątków kostnych, reprezentujących głównie zwierzęta domowe (98,9%), zwłaszcza bydło. Do zwierząt dzikich należą tu tylko szczątki kostne zająca i 1 jelenia.

7. Nitra – Šindolka, okr. Nitra, kultura czakanska i łużycka, badań B. Chropovský i J. Hečková w latach 1975 – 1985. Ze stanowiska tego pozyskano

974 szczątki kostne ssaków domowych i dziko żyjących, a ponadto – co wydaje się być bardzo interesujące – 5748 skorup małży i ślimaków. Pośród szczątków zwierząt domowych ujawniono resztki kostne 6 gatunków wyżej wymienionych zwierząt (92,1%), a pośród szczątków zwierząt dzikich – 7 gatunków z ogromną przewagą resztek jelenia (75,3%). I w tym zbiorze dominują również szczątki kostne bydła (43,9%).

8. Nemšová – Luborča, okr. Trenčín, kultura łużycka, badań L. Veliačik w 1972 r. Oznaczono tylko 45 szczątków kostnych z których 38 należy do bydła (84,4%). Pozostałe to resztki kostne owcy-kozy, świni i jelenia.

9. Topolčany – Tovarníky, Nad palandou, okr. Topolčany, kultura łużycka, badań O. Oždáni w 1975r. Wykop ten dostarczył 312 resztek kostnych reprezentujących – z wyjątkiem 2 szczątków jelenia i sarny – 6 gatunków zwierząt domowych (99,4%), głównie bydła.

10. Partizánske – ZDA, okr. Topolčany, kultura łużycka, badań L. Veliačik i R. Kujovsky w 1988 i 1989 r. Ze stanowiska tego pozyskano 1643 szczątki kostne reprezentujące 7 gatunków zwierząt domowych (98,8%) oraz 4 gatunki zwierząt łownych, głównie jelenia (0,9%). Pośród szczątków zwierząt domowych dominują resztki kostne bydła i świni, a 7 z nich należy także do kury.

11. Zemianske Podhradie, „Hradištia”, okr. Trenčín, kultura łużycka, badań L. Veliačik i P. Romsauer w latach 1986 – 1992. Stanowisko to, spośród 11 badanych stanowisk, dostarczyło największej liczby szczątków kostnych (10597). Materiał ten reprezentuje 7 gatunków zwierząt domowych (97,6%) i 14 gatunków zwierząt dziko żyjących (2,4%). Pośród szczątków zwierząt domowych dominują również resztki kostne bydła (48,6%) i świni (37,5%), a pośród szczątków zwierząt dzikich – szczątki dzika, jelenia, bobra, zająca, tura, niedźwiedzia, sarny i polnika, a więc, z wyjątkiem resztek polnika, szczątki typowych zwierząt łownych. W sumie zatem materiał kostny z tego stanowiska jest bardzo zróżnicowany pod względem gatunkowym.

Łącznie z 11 badanych stanowisk archeologicznych Słowacji Zachodniej, datowanych na epokę brązu i wczesny okres epoki żelaza, pozyskano 17202 szczątki kostne, a więc dość dużą i dostatecznie reprezentatywną dla tej epoki i tego obszaru ich liczbę. Szczątki te pochodzą w 97,4% badanego materiału ze zwierząt domowych, a tylko 2,6% ze zwierząt dziko żyjących. Wynika z tego, że łowy w życiu

codziennym pierwotnych mieszkańców Zachodniej Słowacji nie odgrywały w epoce brązu dużej roli oraz, że głównym dostarczcycielem mięsa do spożycia były na Słowacji i w tych już czasach zwierzęta domowe, a zwłaszcza bydło (50,2 % szczątków zwierząt domowych), trzoda chlewna (34,4%) i w małej ilości owca i koza (9,9%). Ciekawie też przedstawia się problem gatunkowego zróżnicowania badanego materiału. Pośród bowiem szczątków zwierząt domowych rozpoznano resztki kostne 7 gatunków tych zwierząt (bydło, świnia, owca, koza, pies, koń

i kura), a pośród szczątków zwierząt dzikich – aż 21 gatunków, w tym 5 gatunków ptaków (gęgawa, jastrząb, orzeł, żuraw i wrona) i 16 gatunków ssaków (jeź europejski, zając szarak, wiewiórka pospolita, bóbr europejski, chomik europejski, polnik, niedźwiedź brunatny, łasica, kuna leśna, borsuk, wydra, żbik, dzik, jelen, sarna i tur), co bardzo dobrze oddaje zarówno zróżnicowanie gatunkowe ówczesnie hodowanych przez człowieka zwierząt, jak i różnorodność gatunkową ówczesnej fauny Zachodniej Słowacji.

CHARAKTERYSTYKA ZOOLOGICZNA I HODOWLANA MATERIAŁU KOSTNEGO

Na badany materiał składają się głównie – jak już o tym wyżej wspomniano – szczątki kostne zwierząt domowych i resztki kostne zwierząt dziko żyjących. Analiza hodowlana i zoologiczna tych resztek przedstawia się następująco:

ZWIERZĘTA DOMOWE

1. Bydło (*Bos primigenius f. taurus*). Na 16750 rozpoznanych i oznaczonych szczątków kostnych zwierząt domowych, 8409 z nich należy do bydła. Szczątki te są bardzo rozdrobnione i stanowią odpadki po spożytym mięsie. Na 11 badanych stanowiskach występują one w zmiennej liczbie, w zakresie od 36% (Nové Mesto n. Váhom) do 86,4% (Nemšová), przy średniej 50,2% dla całości oznaczonych szczątków zwierząt domowych (Tab. 2, Tab. 3). Pochodzą one zarówno ze zwierząt młodych, jak i ze zwierząt anatomicznie dojrzałych (Fot. 1).

Na podstawie nielicznych kości metapodium zachowanych w całości, to jest 7 kości śródścza i 4 kości śródstopia (Tab. 4), oznaczono – metodą Całkina (1960, 109-126) – przynależność płciową

badanych kości i wysokość w kłębie zwierząt z których kości te pochodzą. Według tych badań (Tab. 5, 6), z 11 zmierzonych kości metapodium bydła 9 należy do samic (5 kości śródścza i 4 kości śródstopia) a dwie pozostałe do samców (kości śródścza). Świadczą o tym wartości obliczonych dla tych kości wskaźników płci (Tab. 5). Na podstawie tych samych 11 kości śródścza i śródstopia oznaczono też w pracy – tą samą metodą Całkina – wysokość w kłębie badanego bydła (Tab. 6). Wynosi ona dla samic 101,7 do 119,5 cm przy średniej 108,7 cm, a dla samców 107 i 120,6 cm. Wartości te są porównywalne z wartościami podobnych obliczeń dla bydła z epoki brązu w Polsce (Gliniany) i na Węgrzech (Dunaujváros). Dla bydła z terenu Polski (Wrost 1975, 273) wynoszą one 112,4 do 121,8 cm przy średniej 118,4cm, a dla bydła z terenu Węgier (Bökönyi 1974, 464, 496) 100,3 do 120,7 cm przy średniej 113 cm. We wszystkich tych wypadkach, wnosząc z kształtu mózdzieni, mamy do czynienia z różnej wielkości bydłem krótkorogim typu *Bos brachyceros*,

Tab. 3. Szczątki kostne zwierząt domowych wyrażone w odsetkach (%) ich sumy

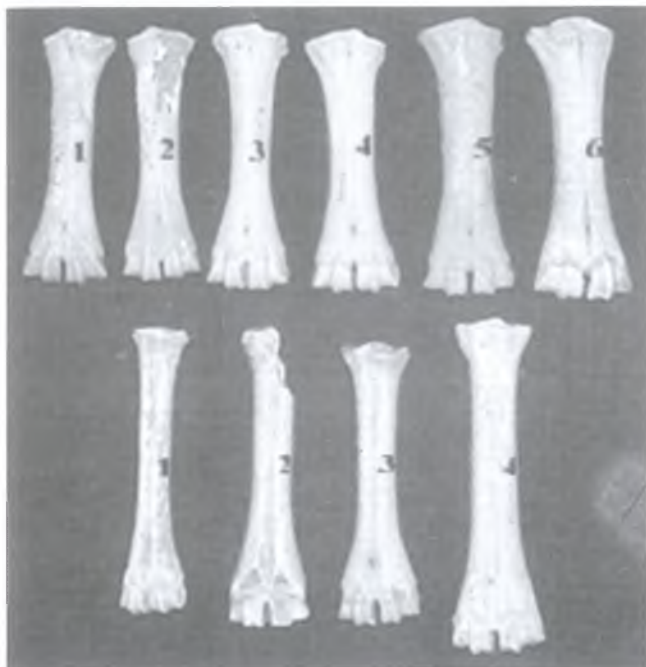
Tab. 3. Knochenreste von Haustieren in Prozentsatz (%) deren Summe

Gatunek		Stanowisko nr											Razem	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	n	%
1	Bydło domowe	61.8	36.0	55.6	57.8	51.4	63.6	47.7	86.4	54.8	51.7	48.6	8 409	50.2
2	Świnia domowa	14.6	42.7	22.8	22.3	34.2	26.6	27.2	2.3	33.3	33.2	37.5	5 770	34.4
3-4	Owca – koza	15.3	17.2	13.4	15.1	10.4	7.2	6.8	11.3	10.3	9.5	9.2	1 650	9.9
5	Pies	4.5	0.6	7.2	2.4	1.5	2.1	10.3	–	0.6	1.7	2.2	438	2.6
6	Koń	3.8	3.5	1.0	2.2	2.5	0.5	8.0	–	1.0	3.5	2.5	469	2.8
7	Kura	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.4	0.07	14	0.08
Razem													16 750	100.0

Objaśnienia: Stanowisko Nr 1 – Moravany n. Váhom, okr. Trnava, Nr 2 – Nové Mesto n. Váhom, okr. Trenčín, Nr 3 – Bajč, okr. Nové Zámky, Nr 4 – Šturovo, okr. Nové Zámky, Nr 5 – Horná Seč, okr. Levice, Nr 6 – Ipelský Sokolec, okr. Levice, Nr 7 – Nitra-Šindolka, okr. Nitra, Nr 8 – Nemšová, okr. Trenčín, Nr 9 – Topolčany-Tovarníky, okr. Topolčany, Nr 10 – Partizánske-ZDA, okr. Topolčany, Nr 11 – Zemianske Podhradie, okr. Trenčín

Erläuterungen: Fundstelle Nr. 1 – Moravany n. Váhom, Kr. Trnava, Nr. 2 – Nové Mesto n. Váhom, Kr. Trenčín, Nr. 3 – Bajč, Kr. Nové Zámky, Nr. 4 – Šturovo, Kr. Nové Zámky, Nr. 5 – Horná Seč, Kr. Levice, Nr. 6 – Ipelský Sokolec, Kr. Levice, Nr. 7 – Nitra-Šindolka, Kr. Nitra, Nr. 8 – Nemšová, Kr. Trenčín, Nr. 9 – Topolčany-Tovarníky, Kr. Topolčany, Nr. 10 – Partizánske-ZDA, Kr. Topolčany, Nr. 11 – Zemianske Podhradie, Kr. Trenčín

roślejším z terenów na północ od Karpat (Polska, wartość średnia u samic 118 cm) i mniejszym od niego z obszaru samych Karpat (Słowacja, wartość średnia u samic 109 cm) lub z terenów na południe od nich (Węgry, wartość średnia u samic 113 cm). Być może wiązać to można z klimatem bądź z żyznością ziemi, na których było to wówczas hodowano lub z umiejętnościami i potrzebami hodowlanymi pierwotnych hodowców.



Fot. 1. Kości metapodium bydła (*Bos primigenius f. taurus*). W rzędzie górnym kości śródreżca III i IV: 1 – kość prawa z Zem. Podhradie, 2 – kość prawa z Nemšová, 3 – 4 – kości lewe z Zem. Podhradie, 5 – kość lewa z Partizánske, 6 – kość lewa ze Šturova; w rzędzie dolnym kości śródstopia III i IV: 1 – 3 – kości prawe z Zem. Podhradie, 4 – kość prawa z Moravany.

Foto 1. Knochen von Rindsmetapodium (*Bos primigenius f. taurus*). In der oberen Reihe Mittelhandknochen III und IV: 1 – rechter Knochen aus Zem. Podhradie, 2 – rechter Knochen aus Nemšová, 3 – 4 – linke Knochen aus Zem. Podhradie, 5 – linker Knochen aus Partizánske, 6 – linker Knochen aus Šturovo; in der unteren Reihe Mittelhandknochen III und IV: 1-3 – rechte Knochen aus Zem. Podhradie, 4 – rechter Knochen aus Moravany.

2. Świnia (*Sus scrofa f. domestica*). Szczątki kostne świni w liczbie 5770 szczątków zajmują – pod względem ilościowym – drugie po szczątkach bydła miejsce w badanym materiale (34,4%). Stanowią one także odpadki po spożytym mięsie, czego dowody znajdujemy między innymi w wielkim ich rozdrobieniu oraz w licznych, obserwowanych na tych szczątkach śladach cięć ostrym narzędziem. Na poszczególnych stanowiskach występują one w zmien-



Fot. 2. Szczątki kostne świni (*Sus scrofa f. domestica*). W rzędzie górnym prawa żuchwa z Nové Mesto; w rzędzie dolnym: 1 – 2 – koniec dalszy prawej kości ramiennej z Horná Seč (1) i Zem. Podhradie (2), 3 – koniec dalszy prawej kości udowej (juv.) z Nitry, 4 – 6 – koniec dalszy prawej kości piszczelowej z Zem. Podhradie

Foto 2. Knochenreste von Schwein (*Sus scrofa f. domestica*). In der oberen Reihe Unterkieferbeine aus Nové Mesto; in der unteren Reihe: 1-2 – distales Ende des rechten Armknochens aus Horná Seč (1) und Zem. Podhradie (2), 3 – distales Ende des rechten Oberschenkelknochens (Juv.) aus Nitra, 4-6 – distales Ende des rechten Schienbeins aus Zem. Podhradie

Tab. 4. Pomiary szczątków kostnych bydła (*Bos primigenius f. taurus*) wyrażone w mm

Tab. 4. Abmessungen von Rindknochenresten (*Bos primigenius f. taurus*) in mm

Pomiar	Radius		Metacarpus					Femur		Tibia	Metatarsus				
	Horna Seč	Zemianske Podhradie	Nemšová	Šturovo	Partizánske	Zemianske Podhradie			Zemianske Podhradie	Ipelský Sokolec	Zemianske Podhradie				
Najw. długość	246.2	289.0	177.5	191.8	184.2	171.4	177.8	182.4	193.2	-	313.6	223.7	190.4	193.6	200.8
Najw. dług. od główki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	347.2	-	-	-	-	-
Najw. szer. nasady bl.	67.6	80.2	49.1	59.1	52.8	56.6	51.5	56.2	62.3	-	83.3	48.6	46.1	38.2	-
Najmn. szer. trzonu	34.4	38.4	26.5	34.1	27.5	31.2	29.2	31.4	33.1	39.0	35.0	30.0	25.5	20.6	27.2
Najw. szer.nasady dal.	58.7	-	52.7	62.4	55.2	62.4	57.2	59.3	66.1	93.5	56.4	62.4	55.0	44.1	58.4

Tab. 5. Płeć bydła określona metodą Całkina na podstawie kości metapodium
 Tab. 5. Geschlecht vom Rind, mit der Methode von Całkin aufgrund der Metapodiumsknochen bestimmt

Metacarpus		
Zakres zmienności wskaźnika płci dla samic (♀): 23,6-31,7; dla samców (♂): 32,5-36,6		
Najw. szerokość nasady bliżej (mm)	Najw. długość (mm)	Wskaźnik
49,1	177,5	27,7
52,8	184,2	28,7
51,5	177,8	29,0
56,2	182,4	30,8
59,1	191,8	30,8
62,3	193,2	32,2
56,4	171,4	32,9
Metatarsus		
Zakres zmienności wskaźnika płci dla samic (♀): 19,5-24,8; dla samców (♂): 22,9-26,0		
38,2	193,6	19,7
48,6	223,7	21,7
46,1	190,4	24,2
-	200,8	-

Tab. 6. Wysokość w kłębie bydła określona metodą Całkina na podstawie kości metapodium
 Tab. 6. Körpergröße vom Rind im Widerrist, mit der Methode von Całkin aufgrund der Metapodiumsknochen bestimmt

Metacarpus			
Współczynnik Całkina dla samic (♀): 5,98; dla samców (♂): 6,24			
Płeć	Najw. długość (mm)	Wysokość w kłębie (cm)	Średnia arytmetyczna
Samice (♀)	177,5	106,1	109,3 cm
	177,8	106,3	
	182,4	109,1	
	184,2	110,2	
	191,8	114,7	
Samce (♂)	171,4	107,0	
	193,2	120,6	
Metatarsus			
Współczynnik Całkina dla samic (♀): 5,34; dla samców (♂): 5,58			
Samice (♀)	190,4	101,7	108,0 cm
	193,6	103,4	
	200,8	107,2	
	223,7	119,5	
Łącznie:			
Samice (♀): Zakres zmienności: 101,7-119,5 cm; średnia arytmetyczna 108,7 cm			
Samce (♂): 107,0 i 120,6 cm			

nej liczbie szczątków – od 2,3% (Nemšova) do 42,7% (Nové Mesto n. Váhom) (Tab. 2, 3). Szczątki te reprezentują wszystkie części szkieletu świni i – wnosząc ze stanu uzębienia i rozwoju osobniczego kości – pochodzą ze zwierząt anatomicznie wyrosniętych, jak i niedojrzałych, a nawet z osesków (Fot. 2), co przemawia za prowadzoną na miejscu hodowlą trzody chlewnej w tej epoce na terenach Słowacji (wypasy).

Wnosząc z dobrze zachowanych w badanym materiale kości skokowych i piętowych obliczono w pracy – metodą Teicherta (1969, 237-292) – prawdopodobną wysokość w kłębie świń, których szczątki badamy. Wzięto tu pod uwagę największą długość 12 kości skokowych o długości od 36,2 do 54,1 mm oraz 4 kości piętowych o długości od 63,3 do 100,4 mm (Tab. 7). Według Teicherta (1969) współczyn-

nik wzrostu przez który przemnaża się długość badanych kości, aby otrzymać wysokość w kłębie świń od których kości te pochodzą, wynosi dla kości skokowej 17,90, a dla kości piętowej 9,34. Zatem wysokość w kłębie świń, obliczona wyżej wymienioną metodą na podstawie największej długości kości skokowych, kolejno wynosi: 64,8, 66,9, 68,2, 68,4, 72,5, 75,5, 83,0, 89,7, 89,9, 90,0, 92,2 i 96,8 cm, a na podstawie największej długości kości piętowych: 59,1, 74,9, 92,0 i 93,8 cm, przy łącznym zakresie zmienności tych parametrów od 59,1 do 96,8 cm (Tab. 8). Teichert (1969, 283) i Ambros (1959, 58) jest również zdania, iż część hodowanych w pradzie-

jach i średniowieczu świń, tych o wysokości w kłębie powyżej 85 cm to formy przejściowe między formami w pełni udomowionymi a dzikimi, powstałe w następstwie ponownego – przy wolnym chowie – krzyżowania się świń domowych z dzikami. Na tej podstawie możemy więc przyjąć, iż w badanym przez nas materiale, oprócz szczątków form w pełni udomowionych o wysokości w kłębie od 59 do 83 cm przy średniej 70,4 cm, znajdują się także szczątki form przejściowych o wartości tego parametru od 89,7 do 96,8 cm przy średniej 92,0 cm. Potwierdza to zatem pogląd wielu archeozoologów o wolnym w prymitywnej hodowli wypasie trzody chlewnej na

Tab. 7. Pomiary kości skokowej i piętowej świni (*Sus scrofa f. domestica*) wyrażone w mm
Tab. 7. Abmessungen von Sprung- und Fersenknochen des Schweins (*Sus scrofa f. domestica*) in mm

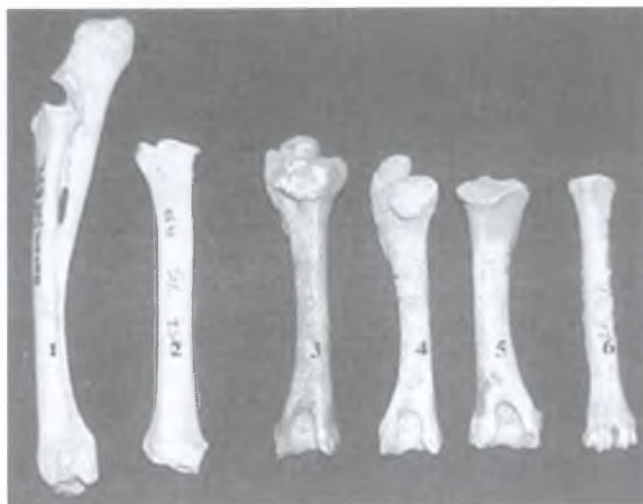
Pomiar	Moravany	Nitra	N. Mesto	Zemianske Podhradie
Talus				
Największa długość połowy bocznej	36.2; 37.4; 38.2	54.1	–	38.1; 40.5; 42.2; 46.4; 50.1; 50.2; 50.3; 51.5
Calcaneus				
Największa długość	–	–	98.5	63.3; 80.2; 100.4

Tab. 8. Wysokość w kłębie świni określona metodą Teicherta na podstawie kości skokowej i kości piętowej
Tab. 8. Körperhöhe vom Schwein, mit der Teichert-Methode aufgrund des Sprung- und Fersenknochens bestimmt

Talus			
Współczynnik Teicherta dla kości skokowej: 17.90			
Forma	Najw. długość (mm)	Wysokość w kłębie (cm)	rednia arytmetyczna
Udomowiona	36.2	64.8	71.3 cm
	37.4	66.9	
	38.1	68.2	
	38.2	68.4	
	40.5	72.5	
	42.2	75.5	
Przejściowa	46.4	83.0	91.7 cm
	50.1	89.7	
	50.2	89.9	
	50.3	90.0	
	51.5	92.2	
54.1	96.8		
Calcaneus			
Współczynnik Teicherta dla kości piętowej: 9.34			
Udomowiona	63.3	59.1	
	80.2	74.9	
Przejściowa	98.5	92.0	
	100.4	93.8	
Łącznie:			
Forma udomowiona: Zakres zmienności: 59.1-83.0 cm; średnia arytmetyczna 70.4 cm			
Forma Przejściowa: Zakres zmienności: 89.7-96.8 cm, średnia arytmetyczna 92.0 cm			

użytkach zielonych konsekwencją czego mogło być wtórne krzyżowanie się świń udomowionych (*Sus scrofa f. domestica*) z formami dzikimi tego gatunku (*Sus scrofa L.*, 1758). O prymitywności hodowlanej świń, których szczątki badamy, świadczą ponadto często obserwowane na nasadach dalszych kości ramiennych tych zwierząt drobne otwory nadbłoczkowe (*foramen supratrochleare*), które u świń współczesnych zamknięte już są cienką blaszką kostną.

3 – 4. Owca i koza (*Ovis ammon f. aries et Capra aegagrus f. hircus*). Łącznie oznaczono 1650 szczątków owcy i kozy, co stanowi 9,9% całości szczątków zwierząt domowych. Szczątki te występują na 11 badanych stanowiskach w zakresie od 6,8% (Nitra) do 17,2% (Nové Mesto n.Váhom) (Tab. 2, 3). Reprezentują one również różne części szkieletu (Fot. 3), a pod względem wiekowym – co określono na podstawie stanu uzębienia i zrostu nasad kości długich z ich trzonami (Zietzschmann, Krölling 1955, 363) – pochodzą ze zwierząt w wieku od 3 miesięcy do około 3 lat, przy czym największa ich liczba to resztki kostne zwierząt 2-letnich. Na szczątkach



Fot. 3. Szczątki kostne owcy (*Ovis ammon f. aries*). Od lewej do prawej: 1- lewe kości przedramienia z Horná Seč, 2 – prawa k. promieniowa ze Šturova, 3-4 – lewe kości ramienne z Nemšová, 5 – prawa k. ramienna (juv.) z Zem. Podhradie, 6 – lewa k. śródrečza III i IV z Horná Seč

Foto 3. Knochenreste von Schaf (*Ovis ammon f. aries*). Von links nach rechts: 1 – linke Knochen des Unterarms aus Horná Seč, 2 – rechte Speiche aus Šturovo, 3-4 – linke Armknochen aus Nemšová, 5 – rechter Armknochen (Juv.) aus Zem. Podhradie, 6 – linker Mittelhandknochen III und IV aus Horná Seč

Tab. 9. Pomiar szczątków kostnych owcy (*Ovis ammon f. aries*) wyrażone w mm
Tab. 9. Abmessungen von Schafknochenresten (*Ovis ammon f. aries*) in mm

Mandibula										
P o m i a r									Partizánske	
Długość: Gonion caudale – Infradentale									174.0	
Długość: Condylion mediale – Infradentale									189.5	
Długość: Gonion caudale – tylny brzeg zębodołu M ₃									63.0	
Długość: tylny brzeg zębodołu M ₃ – Infradentale									118.5	
Długość: Gonion caudale – przedni brzeg zębodołu P ₂									122.0	
Długość: Gonion caudale – Foramen mentale									143.0	
Długość krawędzi zębodołowej zębów P + M									59.2	
Długość krawędzi zębodołowej zębów M									44.4	
Długość krawędzi zębodołowej zębów P									15.4	
Długość/ Szerokość M ₃									21.3 / 8.2	
Długość krawędzi międzyzębodołowej									54.8	
Odustna wysokość gałęzi: Gonion ventrale – Condylion mediale									75.4	
Środkowa wysokość gałęzi: Gonion ventrale – Incisura mandibulae									71.2	
Doustna wysokość gałęzi: Gonion ventrale – Coronion									102.3	
Wysokość trzonu za M ₃									32.5	
Wysokość trzonu przed M ₁									21.2	
Wysokość trzonu przed P ₂									17.2	
P o m i a r	Humerus		Radius		Metacarpus				Metatarsus	
	Nemšová		Šturovo	Horná Seč	Zemianske Podhradie		Horná Seč		Zemianske Podhradie	Šturovo
Najw. długość	126.8	136.0	142.5	164.0	106.6	117.7	118.5	123.0	117.2	137.5
Najw. szerokość nasady bl.		35.5	29.3	31.3	22.7	23.7	21.1	21.2	17.5	19.5
Najmn. szerokość trzonu	13.0	13.4	14.2	19.3	14.6	13.1	11.8	12.7	9.2	10.7
Najw. szerokość nasady dal.	25.5	27.0	27.0	31.0	26.2	27.1	22.5	25.0	20.9	22.5

tych, wśród których znalazła się dość duża liczba fragmentów mózdzieni owcy i kozy, ujawniono także ślady kawałkowania kości ostrymi narzędziami, co dowodzi, iż są one, podobnie jak szczątki kostne bydła i świni, odpadkami po spożytym mięsie.

Do badań osteometrycznych, zmierzających do określenia metodą Haaka (1965, 66) – na podstawie długości kości długich – wysokości owiec w kłębie, użyto tylko 11 dobrze zachowanych szczątków kostnych (Tab. 9, 10). Były to prawa żuchwa oraz 2 kości ramienne o największej długości 126,8 i 136 mm, następnie 2 kości promieniowe o największej długości 142,5 i 164 mm, a także 4 kości śródreżca o wartościach tego pomiaru 106,6, 117,7, 118,5 i 123 mm i 2 kości śródstopia o długości 117,2 i 137,5 mm. Według Haaka współczynnik wzrostu dla kości ramiennej wynosi 4,24, dla kości promieniowej – 3,96, dla kości śródreżca – 4,43 i dla kości śródstopia – 4,55. W tym kontekście prawdopodobna wysokość w kłębie owiec z wykopów badanych kolejno wynosiła:

a) obliczona na podstawie 2 kości ramiennych – 53,8 i 57,7 cm,

b) obliczona na podstawie 2 kości promieniowych – 56,4 i 64,9 cm,

c) obliczona na podstawie 4 kości śródreżca – 47,2, 52,1, 52,5 i 54,5 cm,

d) obliczona na podstawie 2 kości śródstopia – 53,3 i 62,6 (Tab. 9, 10).

Z otrzymanych obliczeń wynika zatem, że prawdopodobna wysokość w kłębie owiec z badanych

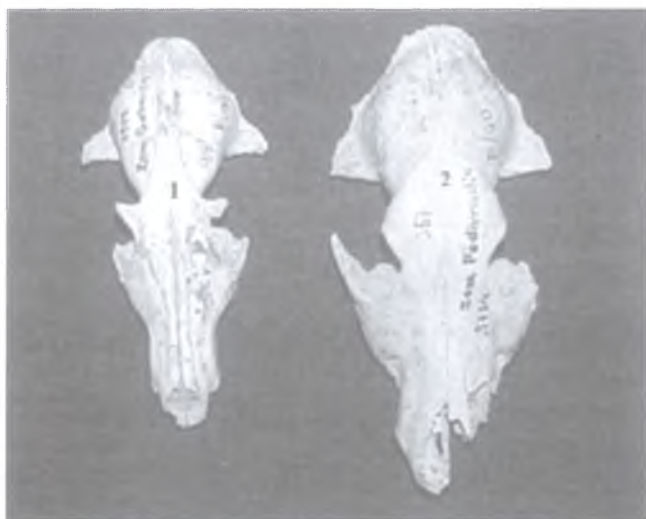
stanowisk wynosi od 47,2 do 64,9 cm przy średniej 55,5 cm. Z prymitywnych ras owiec hodowanych współcześnie najbliższe eksterierem owcom badanym są wrzosówki, a z owiec subfossylnych – owca miedziana (*Ovis aries stuederi*).

5. Pies (*Canis lupus f. familiaris*). W badanym materiale rozpoznano 438 szczątków kostnych psa czyli 2,6% całości szczątków zwierząt domowych.

Tab. 10. Wysokość w kłębie owcy określona metodą Haaka na podstawie kości długich kończyn

Tab. 10. Körpergröße vom Schaf, mit der Haakschen Methode aufgrund der Langknochen von Gliedmaßen bestimmt

Największa długość kości (mm)	Wysokość w kłębie (cm)
Humerus (współczynnik Haaka 4.24)	
126.8	53.8
136.0	57.7
Radius (współczynnik Haaka 3.96)	
142.5	56.4
164.0	64.9
Metacarpus (współczynnik Haaka 4.43)	
106.6	47.2
117.7	52.1
118.5	52.5
123.0	54.5
Metatarsus (współczynnik Haaka 4.55)	
117.2	53.3
137.5	62.6
Łącznie: Zakres zmienności: 47.2 – 64.9 cm, \bar{x} średnia arytmetyczna 55.5 cm	



Fot. 4. Czaszki psów (*Canis lupus f. familiaris*) z Zem. Podhradie: 1 – czaszka psa małego o długości podst. 134 mm, 2 – czaszka psa średniej wielkości o długości podst. 160 mm

Foto 4. Schädel von Hunden (*Canis lupus f. familiaris*) aus Zem. Podhradie: 1 – Schädel eines kleinen Hundes mit der Schädelbasis von 134 mm Länge, 2 – Schädel eines mittelgroßen Hundes mit der Schädelbasis von 160 mm



Fot. 5. Żuchwy psa (*Canis lupus f. familiaris*). Po lewej żuchwy prawe: 1-4 – żuchwy z Zem. Podhradie; po prawej żuchwy lewe: 5 – żuchwa z Ipelský Sokolec, 6 – żuchwa z Zem. Podhradie, 7-8 – żuchwy z Partizánske.

Foto 5. Unterschieferbeine von Hund (*Canis lupus f. familiaris*). Links rechte Unterkieferbeine: 1-4 – Kiefer aus Zem. Podhradie; rechts linke Unterkieferbeine: 5 – Unterkiefer aus Ipelský Sokolec, 6 – Unterkiefer aus Zem. Podhradie, 7-8 – Unterkiefer aus Partizánske

Oznaczone szczątki pochodzą z różnych części szkieletu psa (Fot. 4, 5) i występują w 10 badanych stanowiskach w ilości od 0,6% w Nowym Mieście n. Wagiem do 10,3% w Nitrze (Tab. 2, 3). Wśród rozpoznanych szczątków znalazły się 2 całe czaszki i 11 prawie w całości zachowanych żuchw – na podstawie których metodą Brinkmanna (cyt. za Driesch, 1976, 56) – obliczono długość podstawową czaszek z których żuchwy te pochodzą oraz 5 całych kości długich (3 kości promieniowe i 2 kości udowe) – razem 18 elementów kostnych szkieletu psa, które zmierzono. Pod względem kształtu i wielkości, jak wynika to z pobranych pomiarów i dokonanych metodą Koudelki (1886, 151) obliczeń (Tab.11, 12, 13), badane szczątki psa reprezentują – według

Wyrosta (1963, 202-203) – trzy podstawowe typy wielkościowe tych zwierząt, a to:

a) psy małe typu *Canis palustris Rütim.* – o długości podstawowej czaszki ok. 135 mm i wysokości w kłębie ok. 45 cm,

b) psy średniej wielkości typu *Canis intermedius Woldř.* – o długości podstawowej czaszki w granicach od 150 do 175 mm i wysokości w kłębie ok. 55 cm,

c) psy duże lub nawiązujące do dużych typu *Canis matris optima Jeitt.* – o długości podstawowej czaszki 187 mm i wysokości w kłębie ok. 61 cm.

Z psów współczesnych wyżej wymienionym psom z epoki brązu ze Słowacji odpowiadać rozmiarami mogą: psom małym – psy szpicopodobne, psom średniej wielkości – psy wyżłopodobne i psom

Tab. 11. Pomiary szczątków kostnych psa (*Canis lupus f. familiaris*) wyrażone w mm
Tab. 11. Abmessungen von Hundeknochenresten (*Canis lupus f. familiaris*) in mm

C r a n i u m					
P o m i a r			Zemianske Podhradie		
Długość całkowita: Akrokranion – Prosthion			148.0	174.6	
Tylna krawędź Condyli occipitales – Prosthion			140.0	166.5	
Długość podstawowa: Basion – Prosthion			134.0	160.0	
Basion – Synsphenion			38.2	44.5	
Synsphenion – Prosthion			96.5	115.5	
Basion – Nasion			79.0	94.0	
Akrokranion – Sagectorbion			67.2	80.5	
Nasion – Prosthion			73.1	84.3	
Sagectorbion – Prosthion			87.5	100.4	
Nasion – Rhinion			59.2	61.5	
Przedni brzeg oczodołu - Prosthion			62.7	73.8	
Staphylion – Prosthion			77.6	92.7	
Staphylion - Palatinoorale			29.1	32.4	
Długość krawędzi zębodołowej zębów P + M			54.6	60.8	
Długość krawędzi zębodołowej zębów M.			17.3	19.4	
Długość krawędzi zębodołowej zębów P			40.3	46.4	
Otion – Otion			49.6	66.0	
Największa szerokość na wysokości Condyli occipitales			26.4	38.3	
Największa szerokość Foramen magnum			15.2	19.0	
Basion - Opisthion			12.7	16.4	
Euryon – Euryon			47.1	53.0	
Frontostenion – Frontostenion			23.5	36.4	
Ectorbitale – Ectorbitale			42.0	44.3	
Entorbitale – Entorbitale			29.1	33.0	
Największa szerokość podniebienia			43.0	64.4	
Najmniejsza szerokość podniebienia			22.7	36.0	
Szerokość podniebienia na wysokości C			21.1	-	
Wysokość czaszki bez Crista sagittalis			42.2	55.3	
Akrokranion - Basion			33.5	46.2	
P o m i a r	R a d i u s			F e m u r	
	Horná Seč	Šturovo		Šturovo	Zemianske Podhradie
Największa długość	162.7	142.5	163.3	179.0	202.3
Największa szerokość nasady bliższej	18.5	-	18.3	-	42.4
Największa grubość główki	-	-	-	18.0	21.3
Najmniejsza szerokość trzonu	11.3	11.0	12.8	13.0	15.0
Największa szerokość nasady dalszej	23.7	18.5	23.8	29.3	34.3

dość dużym – psy owczarkowate typu owczarek niemiecki. Szczegóły związane z dokładniejszą charakterystyką morfologiczną badanych psów zawiera tabela 13. Wymienione powyżej typy psów użytkowane być mogły przez człowieka w epoce brązu (zwłaszcza w kulturze łużyckiej, z której pochodzi większość materiału kostnego) do stróżowania mienia i tępienia szkodników domowych, do łowów oraz do pomocy przy wypasie zwierząt gospodarskich. Większość z nich reprezentowała psy średniej wielkości, typu *Canis intermedius* Woldř.

6. Koń (*Equus przewalskii* (f. *caballus* ?)). Oznaczono 469 szczątków kostnych konia, co stanowi 2,8% całości resztek kostnych zwierząt domowych (Tab. 2, 3). Szczątki te, których brak w stanowisku z m. Nemřova, reprezentują rózne części szkieletu konia (Fot. 6) i – z wyjątkiem kości ręki i stopy, zwiaszcza palców – są bardzo rozdrobnione, co dodatkowo może przemawiać za konsumpcją mieśa końskiego przez ludnořc w epoce brązu. Koń, jako zwierzę domowe, pojawia się według Boessnecka (1956, 115) w Europie dořc pozno, gdyż dopiero w epoce miedzianej. Szczątki konia z epoki brązu mogą zatem – jak sądzi Kobryñ (1984, 12) – należeć albo do konia dzikiego (*Equus przewalskii* Poliakov, 1881), albo do udomowionej już formy tego gatunku (*Equus przewalskii* f. *caballus*), co jednoznacznie trudno na podstawie posiadanych materiałow rozstrzygnac. Wnosząc natomiast z jedynej zachowanej w naszym materiale w całości kości srodręcza III o dugoci 210,2 mm można za Wittem (1952, 153-205) przyjąc, iż kość ta należała do konia o wysokości w kłębie w granicach 128 do 136cm (130,3), a więc należała do konia „mniejszego od koni srodkniej wielkości”. Szczątki kostne koni podobnej wielkości lub koni rořejszych od nich znajdowano również i w innych stanowiskach z epoki brązu, między innymi w Glinianach w Polsce – 144,0 cm i w Dunaujvaros na Węgrzech – 132,0 cm (Wyrost 1975, 272, 277; Bokonyi 1974, 536). Z koni pierwotnych, biorąc pod uwagę ich wysokořc w kłębie, najbliższe koniom badanym są koñ Przewalskiego i tarpan.

Tab. 12. Pomiary żuchwy psa (*Canis lupus f. familiaris*) wyrażone w mm

Tab. 12. Abmessungen von einem Hundunterkieferbein (*Canis lupus f. familiaris*) in mm

Pomiar	Słutovo		Ipskolec		Partizánske		Zemianske Podhradie						
Długość: Condylion mediale – Infradentale	135.0	126.6	132.4	147.0	131.0	130.6	129.0	132.0	135.0	138.6	-		
Długość: Proc. angularis – Infradentale	137.0	123.2	133.4	145.6	126.0	130.0	124.3	131.0	132.0	136.7	155.2		
Długość od wcięcia między Proc. condyloideus a Proc. angularis do Infradentale	129.8	120.4	126.0	139.2	124.4	125.4	121.8	124.7	128.3	130.7	145.2		
Długość od Proc. condyloideus do zebodolu C	117.2	109.7	119.0	126.3	112.5	119.3	118.2	116.3	117.7	120.7	-		
Długość od wcięcia między Proc. condyloideus a proc. angularis do tylnego brzegu zebodolu C	112.5	104.4	114.2	117.6	116.4	113.7	111.3	109.5	111.7	114.0	128.0		
Długość od Proc. angularis do tylnego brzegu zebodolu C	119.7	107.5	120.0	125.2	-	118.5	113.0	116.4	117.0	120.5	138.0		
Długość od tylnego brzegu zebodolu M ₃ do tylnego brzegu zebodolu C	74.4	70.2	74.0	80.4	77.0	78.8	77.8	73.0	78.6	80.0	73.7		
Długość krawędzi zebodolowej zębów od M ₃ do P ₁	71.3	64.2	72.0	78.6	71.4	74.6	71.0	67.0	71.2	72.2	81.7		
Długość krawędzi zebodolowej zębów od M ₃ do P ₂	64.8	59.4	66.0	73.0	64.4	73.7	67.0	63.0	67.0	65.7	74.6		
Długość krawędzi zebodolowej zębów M	34.5	31.5	36.7	36.3	33.0	37.0	36.3	33.0	36.0	34.4	37.5		
Długość krawędzi zebodolowej zębów od P ₁ do P ₄	39.2	35.7	38.0	41.0	37.5	39.6	37.4	36.0	40.0	37.5	43.0		
Długość krawędzi zebodolowej zębów od P ₂ do P ₄	34.0	30.0	30.8	37.3	33.7	35.0	31.0	31.0	34.3	32.4	36.4		
Największa grubořc trzonu żuchwy	11.6	16.4	13.5	13.0	11.0	13.0	11.2	11.0	10.6	12.2	13.7		
Wysokořc żuchwy od Proc. angularis do Coronion	-	51.3	-	-	-	-	-	54.0	-	54.5	-		
Wysokořc trzonu żuchwy za M ₁	24.3	22.3	26.3	25.4	22.7	24.4	23.4	23.8	23.0	24.7	26.0		
Wysokořc trzonu żuchwy między P ₂ i P ₃	19.0	19.0	20.5	19.4	19.0	20.7	17.3	17.0	18.7	17.3	21.0		

Tab. 13. Wartości parametrów taksonomicznych szczątków psa z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza Zachodniej Słowacji
 Tab. 13. Werte von taxonomischen Parametern der Hundereste aus der Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Westslowakei

1.	Długość podstawowa czaszki (B - P) – pomiar pobrany z natury* lub obliczony metodą Brinkmanna z pomiarów żuchwy (Driesch, 1976) w mm: 134.0* 160.0* 150.6 158.3 158.9 161.3 162.2 162.7 163.5 163.5 163.7 173.6 187.3
2.	Największa długość kości promieniowej* lub udowej** w mm: 142.5* 162.7* 163.3* 179.0 ** 202.3**
3.	Wysokość w kłębie w cm obliczona metodą Koudelki (1886) na podstawie największej długości kości promieniowej* lub udowej** 45.9* 52.4* 52.6* 53.9** 60.9**



Fot. 6. Szczątki kostne konia (*Equus przewalskii* f. *caballus* (?)). W rzędzie górnym trzon prawej żuchwy z Nitry; w rzędzie dolnym: 1 – prawa kość promieniowa z Nové Mesto, 2 – prawa kość śródrečna z Partizánske ze śladami obróbki, 3 – lewa kość śródstopia z Nové Mesto, 4-5 – człony palcowe bliższe z Zem. Podhradie, 6-7 człony palcowe środkowe z Nové Mesto (6) i z Zem. Podhradie (7).

Foto 6. Knochenreste von Pferd (*Equus przewalskii* f. *caballus* (?)) In der oberen Reihe Unterkieferbein aus Nitra; in der unteren Reihe: 1 – rechte Speiche aus Nové Mesto, 2 – rechter Mittelhandknochen aus Partizánske mit Bearbeitungsspuren, 3 – linker Mittelfußknochen aus Nové Mesto, 4-5 – mittlere Fingerglieder aus Nové Mesto (6) und Zem. Podhradie (7)

7. Kura (*Gallus gallus* f. *domestica*). Śladami kury w badanym materiale (Tab. 2, 3) jest znikoma liczba szczątków tego ptaka, wydobytych z warstw kultury lużyckiej w Partizánske i Zemianske Podhradie. Jest ich zaledwie 14, co stanowi 0,08% całości szczątków zwierząt domowych. Są to w materiale z Partizánske: kość krucza, kość ramienna, kość łokciowa, dwie kości nadgarstkowo – śródrečne, kość udowa i człon palca, a w materiale z Zemianske Podhradie: fragment mostka, obojczyk, kość krucza, dwie kości ramienne i dwie kości promieniowe. Wnosząc z ich rozmiarów, reprezentują one

kurę małą, prymitywną.

Powyżej wymienione zwierzęta domowe – z wyjątkiem kury – hodowano w epoce brązu na terenie współczesnej Słowacji Zachodniej, podobnie jak czyni się to i dziś, dla uzyskania wymiernych korzyści natury materialnej ułatwiających ludziom życie, a przede wszystkim dla pozyskania cennego mięsa i mleka do spożycia, skór, wełny, kości i rogu do wyrobu odzieży i różnych przedmiotów codziennego użytku, a także dla pozyskania cennej siły pociągowej (początkowo woły) dla ustawnie rozwijającego się rolnictwa, a potem i wierzchowców – dla ułatwienia ludziom przemieszczania się w przestrzeni. Nieodzownym towarzyszem człowieka był też w badanej epoce pies – najstarsze i bardzo już wówczas wielkościami zróżnicowane zwierzę domowe.

Uwzględniając liczbę rozpoznanych w badanym materiale szczątków kostnych (Tab. 2, 3), szczególnie wiele z nich reprezentuje wśród kultur – kulturę lużycką (przeszło 73% rozpoznanych szczątków), a wśród gatunków zwierząt domowych – bydło, świnie, owce i kozy (łącznie 94,5% szczątków zwierząt domowych) czyli reprezentuje tzw. zwierzęta konsumpcyjne (rzeźne). Wnosząc natomiast z wzajemnego stosunku liczby kości tych zwierząt do siebie, która ma się jak 1 : 0,7 : 0,2, najwięcej w badanych stanowiskach spożywano mięsa wołowego, nieco mniej mięsa wieprzowego i bardzo mało baraniny lub koziny. Tego rodzaju proporcje w konsumpcji spożywanego przez ludzi w epoce brązu i wczesnej epoce żelaza mięsa są typowe dla tego czasu (Ambros 1959, 61; Sobociński 1975, 48). Sytuacja w tym przedmiocie zmienia się dopiero w nowszej erze, zwłaszcza w średniowieczu, kiedy to w następstwie dużego przyrostu ludności, by sprostać wzmożonemu zapotrzebowaniu rynku na żywność, wzrasta – jako ekonomiczniejszy – chów trzody chlewnej, a tym samym wzrasta i produkcja tańszej i szybciej w stosunku do wołowiny dającej się produkować wieprzowiny (Sobociński 1981, 100; Wyrost, Chrzanowska 1983, 120). Stąd więc tak stosunkowo duża jej konsumpcja we wspomnianych czasach.

ZWIERZĘTA DZIKO ŻYJĄCE

Wydobyte z 11 badanych stanowisk szczątki kostne zwierząt dziko żyjących w liczbie 452 zabytków (2,6% całości materiału) stanowią bardzo cenny materiał archeozoologiczny, rzutujący w sposób rzeczowy i dość obiektywny zarówno na problem pierwotnego łowiectwa, jak i na problem zróżnicowania gatunkowego pierwotnej fauny w epoce brązu na terenie Zachodniej Słowacji. Szczątki te reprezentują 21 gatunków zwierząt (Tab. 14), z których większość przedstawia typowe zwierzęta łowne (jeleń, sarna, tur, dzik, zając, bóbr, wiewiórka, niedźwiedź brunatny, borsuk, łasica, wydra, kuna leśna, żbik, gęgawa, jastrząb, orzeł i żuraw), a część pozostała – drobne ssaki typu jeż, polnik i chomik lub z ptaków wrona (Tab. 2).

Z wyżej wymienionych zwierząt najczęściej rozpoznawano w materiałach pochodzących z 11 bada-

nych stanowisk archeologicznych szczątki kostne jelenia (Fot. 7), zająca, bobra, sarny (Fot. 8) oraz тура i dzika (których szczątki trudno niekiedy odróżnić od szczątków bydła i świni domowej), rzadziej – resztki kostne jeża, wiewiórki i niedźwiedzia, a sporadycznie szczątki zwierząt pozostałych (Tab. 14).

Odławiane zwierzęta dostarczały myśliwym dużo korzyści różnej natury, między innymi dodatkowego i atrakcyjnego mięsa do spożycia, następnie wielu surowców do wyrobu odzieży i różnych przedmiotów codziennego użytku, a to skór, kości, poroża, zębów itp., a nawet cennych pierwotnych medykamentów zwierzęcego pochodzenia, jak np. sadła borsuczego czy stroju bobrowego.

Pod względem ekologicznym ujawnione w badanym materiale zwierzęta reprezentują różne środowiska przyrodnicze ekosystemu górskiego bądź nizinnego, a to środowisko leśne (jastrząb, orzeł,

Tab. 14. Słowacja Zachodnia – epoka brązu i wczesna epoka żelaza.

Rozmieszczenie w przestrzeni szczątków zwierząt dziko żyjących

Tab. 14. Westslowakei – Bronzezeit und frühe Eisenzeit. Räumliche Verbreitung der Überreste von wild lebenden Tieren

l.p.	Gatunek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Razem stanowisk
1.	Jeleń – <i>Cervus elaphus</i> L., 1758	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	10
2.	Zając szarak – <i>Lepus europaeus</i> (Pall., 1778)	-	•	-	•	•	•	•	-	-	•	•	7
3.	Bóbr europejski – <i>Castor fiber</i> L., 1758	-	-	-	-	•	-	•	-	-	•	•	4
4.	Sarna – <i>Capreolus capreolus</i> (L., 1758)	-	-	•	-	•	-	-	-	•	-	•	4
5.	Tur – <i>Bos primigenius</i> Boj., 1827	-	-	•	•	-	-	-	•	-	-	•	4
6.	Jeż europejski – <i>Erinaceus europaeus</i> L., 1758	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	2
7.	Wiewiórka pospolita – <i>Sciurus vulgaris</i> L., 1758	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	2
8.	Niedźwiedź brunatny – <i>Ursus arctos</i> L., 1758	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•	2
9.	Dzik – <i>Sus scrofa</i> L., 1758	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	•	2
10.	Gęgawa – <i>Anser anser</i> (L., 1758)	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
11.	Jastrząb – <i>Accipiter gentilis</i> (L., 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	1
12.	Orzeł przedni – <i>Aquila chrysaetos</i> (L., 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	1
13.	Żuraw – <i>Grus grus</i> (L., 1758)	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
14.	Wrona – <i>Corvus corone</i> L., 1758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	1
15.	Chomik europejski – <i>Cricetus cricetus</i> (L., 1758)	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	1
16.	Polnik – <i>Microtus arvalis</i> (Pall., 1779)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	1
17.	Borsuk – <i>Meles meles</i> (L., 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	1
18.	Łasica – <i>Mustela nivalis</i> L., 1766	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	1
19.	Wydra – <i>Lutra lutra</i> (L., 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	1
20.	Kuna leśna – <i>Martes martes</i> (L., 1758)	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	1
21.	Żbik – <i>Felis silvestris</i> Schreb., 1777	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	1
Razem gatunków		2	3	3	5	6	2	7	1	2	4	14	

Objaśnienia: Stanowisko Nr 1 – Moravany n. Váhom, okr. Trnava, Nr 2 – Nové Mesto n. Váhom, okr. Trenčín, Nr 3 – Bajč, okr. Nové Zámky, Nr 4 – Šturovo, okr. Nové Zámky, Nr 5 – Horná Seč, okr. Levice, Nr 6 – Ipelský Sokolec, okr. Levice, Nr 7 – Nitra-Šindolka, okr. Nitra, Nr 8 – Nemšová, okr. Trenčín, Nr 9 – Topolčany-Tovarníky, okr. Topolčany, Nr 10 – Partizánske-ZDA, okr. Topolčany, Nr 11 – Zemianske Podhradie, okr. Trenčín

Erläuterungen: Fundstelle Nr. 1 – Moravany n. Váhom, Kr. Trnava, Nr. 2 – Nové Mesto n. Váhom, Kr. Trenčín, Nr. 3 – Bajč, Kr. Nové Zámky, Nr. 4 – Šturovo, Kr. Nové Zámky, Nr. 5 – Horná Seč, Kr. Levice, Nr. 6 – Ipelský Sokolec, Kr. Levice, Nr. 7 – Nitra-Šindolka, Kr. Nitra, Nr. 8 – Nemšová, Kr. Trenčín, Nr. 9 – Topolčany-Tovarníky, Kr. Topolčany, Nr. 10 – Partizánske-ZDA, Kr. Topolčany, Nr. 11 – Zemianske Podhradie, Kr. Trenčín



Fot. 7. Szczątki kostne jelenia (*Cervus elaphus* L., 1758). U góry – fragmenty poroża z Topolčan i Partizánske, w środku – fragment czaszki z Nitry, u dołu – prawa żuchwa z Horná Seč
Foto 7. Knochenreste von Hirsch (*Cervus elaphus* L., 1758). Oben – Geweihfragmente aus Topolčany und Partizánske, in-mitten – Fragment eines Schädels aus Nitra, unten – rechtes Unterschieferbein aus Horná Seč

wiewiórka, niedźwiedź brunatny, borsuk, łasica, kuna leśna, żbik, jeleni, tur), otwarte (chomik, polnik), mieszane (wrona, jeź, zając, dzik, sarna) i wodne lub moczarowate (gęgawa, żuraw, bóbr, wydra). Zwierzęta te z wyjątkiem tura i bobra europejskiego², mimo niekorzystnych przemian zachodzących w środowisku w następstwie ustawnego rozwoju cywilizacji, rolnictwa i przemysłu, przetrwały na badanym terenie do dziś. Niektóre z nich – co prawda – już pod prawną opieką i ochroną człowieka.

Z badanych szczątków zwierząt dziko żyjących pomiarom poddano tylko jedną w całości zachowaną lewą kość śródstopia jelenia ze Šturova (okr. Nové Zámky), rzutującą na wielkość tego zwierzęcia. Jej wymiary przedstawiają się następująco:



Fot. 8. Poroże sarny (*Capreolus capreolus* (L., 1758)) z Zem. Podhradie i Topolčany
Foto 8. Rehwgeiwh (*Capreolus capreolus* L., 1758) aus Zem Podhradie und Topolčany

Największa długość	296,4 mm
Szerokość nasady bliższej	37,5 mm
Grubość nasady bliższej	42,4 mm
Szerokość trzonu	24,8 mm
Grubość trzonu	26,1 mm
Szerokość nasady dalszej	45,2 mm
Grubość nasady dalszej	28,1 mm

Przyjmując na podstawie dokonanych pomiarów, iż jest to kość łani (samicy) – jej wysokość w kłębie, obliczona metodą Godynickiego (1965, 39-51) na podstawie największej długości tej kości, wynosi 119 cm ($296,4 \times 4,01 = 118,8$ cm). Podobnej wielkości były też wczesnobrązowe łanie z Nowej Cerekwi na Śląsku (119,5 cm), opisane przez Wyrosta i Chrzanowską (1985, 116). W porównaniu natomiast z jeleniami współczesnymi, jelenie z epoki brązu przedstawiały zwierzęta rośniejsze i wyższe w kłębie od jeleni współczesnych o około 10 cm (Wyrost, Chrzanowska 1985, 117). Według Godynickiego (1965, 41) wysokość w kłębie współczesnych łań wynosi średnio 109 cm.

Szcątki zwierząt pozostałych, głównie borsuka, łasicy, wydry, kuny i żbika reprezentują pojedyncze przeważnie egzemplarze badanych zwierząt. Mimo to, wespół ze szczątkami kostnymi zwierząt liczniej występujących w naszym materiale, stanowią one także bardzo konkretne i obiektywne dowody życia tych zwierząt w epoce brązu na badanym terenie.

² Według zoologów słowackich, w latach powojennych aklimatyzowano w południowej Słowacji, na miejsce wytępionego bobra europejskiego (*Castor fiber*), bobra kanadyjskiego (*Castor canadensis*). Powyższą introdukcję uważa się za udaną.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Przedstawione w niniejszej pracy wyniki badań nad szczątkami kostnymi zwierząt wydobytymi z 11 datowanych na epokę brązu i wczesną epokę żelaza wykopów archeologicznych stanowią jedno z nielicznych źródeł informacji o faunie i hodowli zwierząt domowych we wspomnianych czasach na terenie Zachodniej Słowacji.

Łącznie badania przeprowadzono na 17202 szczątkach kostnych zwierząt ssących i ptaków, żyjących w różnych kulturach epoki brązu i wczesnej epoki żelaza na wyżej wymienionym terenie, zwłaszcza w czasie trwania kultury łużyckiej (73% badanych szczątków pochodzi z wykopów tej właśnie kultury). W sumie w analizowanym materiale rozpoznano 7 gatunków zwierząt domowych i 21 gatunków zwierząt dziko żyjących.

Szczałki zwierząt domowych, jako głównie odpadki po spożytym mięsie, stanowią 97,4% całości badanego materiału i należą – w kolejności uwarunkowanej głównie ich liczbą – do następujących gatunków zwierząt tej grupy:

Bydło (*Bos primigenius f. taurus*)

Świnia (*Sus scrofa f. domestica*)

Owca i koza (*Ovis ammon f. aries et Capra aegagrus f. hircus*)

Pies (*Canis lupus f. familiaris*)

Koń (*Equus przewalskii f. caballus*)

Kura (*Gallus gallus f. domestica*)

Wnosząc z piśmiennictwa (Ambros 1959, 48; Bökönyi 1974, 65-69; Sobociński 1974, 44), z podobnym do naszego zestawem gatunków zwierząt domowych hodowanych w epoce brązu i wczesnej epoce żelaza spotykamy się i na innych stanowiskach archeologicznych. Wyjątek w tym przedmiocie mogą stanowić lub stanowią tylko szczątki kostne konia i kury. Konia, ponieważ mogą pochodzić one z konia jeszcze nieudomowionego (zwłaszcza te wydobyte z wcześniejszych okresów epoki brązu (Kobryń 1984, 7-13) i kury – której chów zapoczątkowano w naszej części Europy dopiero, jak pisze Bogolubski (1968, 373) w drugiej połowie pierwszego tysiąclecia p. n. e, a więc na pograniczu epoki brązu i epoki żelaza.

Dokonana różnymi metodami, na podstawie analizy pomiarów badanych kości, charakterystyka morfologiczna i hodowlana rozpoznanych w analizowanym materiale gatunków zwierząt domowych dowodzi tego, iż – uogólniając sprawę – w różnych kulturach epoki brązu, a zwłaszcza w kulturze łużyckiej, hodowano na terenie współczesnej Słowacji

Zachodniej następujące gatunki i typy zwierząt domowych:

– bydło krótkorogie typu *Bos brachyceros* o wysokości w kłębie od 101,1 cm do 120,6 cm przy średniej dla samic 109 cm,

– swinie dwóch form – formę udomowioną o wysokości w kłębie od 59 cm do 83 cm przy średniej 70 cm i formę przejściową między swinia domową a dzikiem o wysokości w kłębie ponad 85 cm, uzyskaną przez wtórną naturalną krzyżówkę obu form tych świń,

– owcę typu owcy miedzianej (*Ovis aries studeiri*) o wysokości w kłębie od 47 cm do 65 cm przy średniej 55 cm, podobną z owiec współczesnych do wrzosówki,

– kozę o bliżej nie określonym pokroju,

– psa – trzech różnych typów wielkościowych:

a) psa małego szpicopodobnego, typu *Canis palustris Rüt.*, o wysokości w kłębie, około 45 cm b) psa wielkości średniej wyżło – lub ogaropodobnego, typu *Canis intermedius Woldr.*, o wysokości w kłębie około 55 cm i c) psa dość dużego owczarkopodobnego, typu *Canis matris optimaie Jeitt.*, o wysokości w kłębie ponad 60 cm,

– konia prawdopodobnie – jeśli idzie o materiał „łużycki” – formy udomowionej o wysokości w kłębie około 130 cm, odpowiadającego w klasyfikacji Witta (1959, 153-205) „koniom mniejszym od koni średniej wielkości”, nawiązującego tym parametrem z koni pierwotnych do konia Przewalskiego (*Equus przewalskii Poliakov*, 1881) lub do tarpana (*Equus przewalskii gmelini Antonius*, 1912) i

– kure – drobną i prymitywną, której szczątki wydobyto z warstw kultury łużyckiej w Partizánske (okr. Topoľčany) i Zemianske Podhradie (okr. Trenčín).

Wszystkie wyżej wymienione zwierzęta domowe przedstawiały prymitywne formy zwierząt gospodarskich, hodowanych w epoce brązu i wczesnej epoce żelaza przez człowieka w różnych celach, głównie chyba jednak jeśli chodzi o bydło, trzodę chlewną, owcę i kozę dla pozyskania – oprócz skór, mleka i wełny – mięsa do spożycia, które jak to wynika z naszych obliczeń spożywano wówczas w stosunku „wołowina : wieprzowina : baranina z koziną” jak „1 : 0,7 : 0,2” czyli spożywano stosunkowo dużo wołowiny, nieco mniej wieprzowiny i bardzo mało baraniny.

Drugą, ilościowo niewielką, ale jakościowo bardzo istotną częścią badanego materiału są rozpozna-

ne w nim szczątki kostne zwierząt dziko żyjących. W sumie jest ich tylko 452 co stanowi 2,6% całości rozpoznanego materiału, ale pod względem zoologicznym materiał ten reprezentuje resztki kostne aż 21 gatunków zwierząt dzikich (Tab. 14), co w ujęciu systematycznym przedstawia się następująco:

Ptaki (*Aves*):

- Gęgawa (*Anser anser* (L., 1758))
- Jastrząb (*Accipiter gentilis* (L., 1758))
- Orzeł przedni (*Aquila chrysaetos* (L., 1758))
- Żuraw (*Grus grus* (L., 1758))
- Wrona (*Corvus corone* L., 1758)

Ssaki (*Mammalia*):

- Jeź europejski (*Erinaceus europaeus* L. 1758)
- Zając szarak (*Lepus europaeus* (Pall., 1778))
- Wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris* L., 1758)
- Bóbr europejski (*Castor fiber* L., 1758)
- Chomik europejski (*Cricetus cricetus* (L., 1758))
- Polnik (*Microtus arvalis* (Pall., 1779))
- Niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos* L., 1758)
- Łasica (*Mustela nivalis* L., 1766)
- Kuna leśna (*Martes martes* (L., 1758))
- Borsuk (*Meles meles* (L., 1758))
- Wydra (*Lutra lutra* (L., 1758))
- Żbik (*Felis silvestris* Schreb., 1777)
- Dzik (*Sus scrofa* L., 1758)

- Jeleń (*Cervus elaphus* L., 1758)
- Sarna (*Capreolus capreolus* (L., 1758))
- Tur (*Bos primigenius* Boj., 1827)

Tak gatunkowo zróżnicowany materiał dotyczy głównie zwierząt łownych i mimo – że nieliczny – dobrze informuje nas jednak o gatunkowym zróżnicowaniu fauny w epoce brązu i wczesnej epoce żelaza na terenie współczesnej Słowacji Zachodniej, a także o ekologicznym zróżnicowaniu terenu na którym zwierzęta te wówczas żyły (kompleksy leśne, tereny otwarte, ciek wodne, mokradła). Ponadto z rozmieszczenia badanych szczątków kostnych w przestrzeni wynika także, że stosunkowo najczęściej odławianymi w tym czasie na badanym terenie zwierzętami były: jeleń, zając szarak, bóbr europejski, sarna, tur i ewentualnie dzik.

Badania dalsze nad tym ciekawym i wartościowym z naukowego punktu widzenia materiałem trwają.

Kończąc kolejny etap naszej współpracy naukowej z Instytutem Archeologii Słowackiej Akademii Nauk w Nitrze pragniemy bardzo serdecznie podziękować Dyrekcji i jego Pracownikom, a zwłaszcza p. Dr. Ladislavovi Veliačikovi i p. Dr. Peterovi Romsauerovi za pomoc w organizacji tych badań w Nitrze (Male Vozokany), a także za okazaną nam życzliwość i serdeczność w czasie przeprowadzania tych badań na terenie Słowacji.

LITERATURA

Skróty

- AS – Archaeologica Slovaca, Catalogi, Nitra.
- SA – Silesia Antiqua, Wrocław.

FAP – Fontes Archaeologici Posnanienses, Poznań.

RWSR – Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu.

RAR – Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu.

LITERATURA

Ambros

- 1959 *Zvieracie zvyšky z doby bronzovej z Gánoviec, okr. Poprad*, „Slovenska Archeologia SAV”, t. 7, 47-70.

Boessneck J.

- 1956 *Tierknochen aus spätneolithischen Siedlungen Bayerns*, „Studien an vor – und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns”, cz. I, München.

Bogolubski S.

- 1968 *Pochodzenie i ewolucja zwierząt domowych*, PWRiL, Warszawa.

Bökönyi S.

- 1974 *History of domestic Mammals in Central and Eastern Europe*, Akadémiai Kiado, Budapest.

Całkin W. I.

- 1960 *Izmiencziwost metapodii i jeje znaczenije dla izuczenija krupnogo rogatogo skota driewnosti*, „Biuletien Moskowskogo Obszczestwa Ispytatielej Prirody”, Otdiel biologičeszkij, t. 65, 109-126.

Driesch A. Von den

- 1976 *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen*, München.

Godynicki Sz.

- 1965 *Określanie wysokości jeleni na podstawie kości śródrezcza i śródstopia*, RWSR, t. 25, 39-51.

Haak D.

- 1965 *Metrische Untersuchungen an Röhrenknochen bei Deutschen Merinolandschafen und Heidschnucken*, Diss., München.

Kobryń H.

- 1984 *Zmiany niektórych cech morfologicznych konia w świetle badań kostnych materiałów wykopaliskowych z obszaru Polski*, „Rozpr. Nauk. i Monogr. SGGW – AR w Warszawie”, t. 42, 78.

Koudelka F.

- 1886 *Das Verhältniss der Ossa longa zur Skelethöhe bei den Sägethieren*, „Verhandl. d. Naturf. Vereines in Brünn”, t. 24, 127-153.

Sobociński M.

- 1975 *Materiał kostny zwierzęcy w wykopaliskach osady z II okresu epoki brązu w Bruszczewie, woj. Leszno*, FAP, t. 26, 43-62.

- 1981 *Pożywienie mieszkańców osady otwartej kultury lużyckiej i wczesnośredniowiecznej oraz grodu wczesnośredniowiecznego w miejscowości Węgry, woj. gdańskie*, RAR, t. 131, 95-103.
- Teichert M.
1969 *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen*, „Kühn – Archiv”, t. 83, 237-292.
- Veličik L., Romsauer P.
1994 *Vývoj a vzťah osídlenia lužických a stredodunajských populácií na západnom Slovensku*, I – Katalóg, AS – Catalogi, t. 6, 7-257.
1998 *Der Umweltanteil an der Siedlungsstrukturgestaltung während der Urnenfelder- und Hallstattzeit in der Westslowakei*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 46, 59-72.
- Witt W. O.
1952 *Łoszadi pazyryjskich kurganów*, „Sowietskaja Archeologia”, t. 16, 153-205.
- Wyrost P.
1963 *Badania nad typami psów wczesnośredniowiecznego Opola i Wrocławia*, SA, t. 5, 198-233.
- 1975 *Rindskeletgräber aus der Leichenverbrennungs – Grabstätte der Lausitzer Kultur in Gliniany, Kreis Woiłów*, „Zoologica Polonica”, t. 24, 257-290.
- 1994 *Dawna fauna Polski w świetle badań kostnych materiałów archeologicznych. Rozmieszczenie w czasie i przestrzeni*, RAR, t. 259, 75-176.
- Wyrost P., Chrzanowska W.
1983 *Konsumpcja mięsa na Śląsku w wiekach X-XIII w świetle badań archeozoologicznych*, SA, t. 25, 111-123.
1985 *Jeleń (Cervus elaphus L., 1758) z terenu Śląska w świetle badań kostnych materiałów wykopaliskowych*, (w:) *Dawna fauna Śląska w świetle badań archeozoologicznych*, Prace Kom. Archeolog. PAN we Wrocławiu, nr 3, 103-132.
1994 *Chov domácich zvierat a lov na Západnom Slovensku v mladšej a neskorej dobe bronzovej*, AS – Catalogi, t. 6, 270-276.
- Zietzschmann O., Krölling O.
1955 *Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere*, Wyd. 2, Paul Parey, Berlin-Hamburg.

TIERZUCHT UND JAGDWESEN IN DER BRONZE- UND FRÜHEN EISENZEIT IM LICHT DER ARCHÄOLOGISCHEN UNTERSUCHUNGEN

ZUSAMMENFASSUNG

Die Untersuchungen der Tierzucht und Gattungsdifferenzierung der wildlebenden Tiere in der Bronze- und Eisenzeit im Gebiet der heutigen Westslowakei wurden an 17 202 Überresten von Tierknochen durchgeführt, die von den slowakischen Archäologen auf 11 in die Bronzezeit datierten archäologischen Fundstellen geborgen werden konnten. Im gewonnenen, archäozoologisch im Lehrstuhl für Anatomie und Histologie der veterinärmedizinischen Fakultät der Landwirtschaftlichen Universität Wrocław bearbeiteten Fundmaterial wurden 16 750 Knochenreste von Haustieren erkannt, die 97,4 % des insgesamt erarbeiteten Materials ausmachten, und 452 Knochenreste von Wildtieren (2,6 %), die die Gattungsdifferenzierung der damaligen Fauna widerspiegeln. Unter den Überresten von Haustieren, die meistens Abfall von verspeistem Fleisch darstellten, gab es Knochenreste von Rind, Schwein, Schaf, Hund, Pferd und Huhn, und unter den Überresten von Wildtieren – Knochen von 21 Tiergattungen dieser Gruppe, darin Überreste von 5 Vogel- und 16 von wilden Säugetiergattungen.

Am häufigsten und in größter Zahl treten im untersuchten Material, in der Gruppe der Knochenreste von

Haustieren, die Knochenreste von Rindern auf (50,2 % von allen Knochenresten der Haustiere), dann kommen Schwein (34,4 %) und Schaf/Ziege (9,9 %), und in der Gruppe der Knochenreste von wildlebenden Tieren – die von Hirsch, Feldhasen, europäischem Biber, Reh, Auerochs und Wildschwein. In der ersten Gruppe des analysierten Befunds finden sich demnach vor allem gezüchtete, typisch für die Verzehrung bestimmte Tiere, deren Fleisch (von der Zahl der erkannten Knochenreste schließend) damals wahrscheinlich im Verhältnis wie 1:0,7:0,2 verzehrt wurde; verspeist wurde demnach relativ viel Rindfleisch, etwas weniger Schweinefleisch und sehr wenig Hammelfleisch, und in der zweiten Gruppe befinden sich vor allem wilde, typisch Jagdtiere, die den damaligen Jägern – neben attraktivem Fleisch zur Verzehrung auch viele wertvolle Stoffe zur Herstellung von Kleidern und unterschiedlichen Gegenständen täglichen Gebrauchs geliefert hatten.

Die Untersuchungen dieses wissenschaftlich wertvollen Fundmaterials werden fortgesetzt.

Adres autorów:

Prof. Dr hab. Piotr Wyrost,
Dr Wiesława Chrzanowska
Katedra Anatomii i Histologii
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR,
ul. Koźuchowska 1-3
51-631 Wrocław

