

XIV A. SODYBOJE (VIRŠUTINIS KERNAVĖS MIESTAS) IŠKASTOS OSTEOLIGINĖS MEDŽIAGOS ANALIZĖ

JURGITA BAUBLIENĖ, LINAS DAUGNORA, RASA TRAINIENĖ,
DALIA VAIČIŪNIENĖ, SNIEGUOLĖ VELIČKAITĖ

ĮVADAS

Faunos liekanų tyrimai suteikia daug informacijos apie medžiojamos ir auginamos faunos raidą, žvėrių ir gyvulių vystymosi dėsningumus Lietuvoje, landšafto ir gyvūnijos, žmogaus ir gamtos santykį, žmogaus įtaką faunai.

Viršutinis Kernavės miestas aptiktas 1998 metų pavasarį 140 m į rytus nuo Mindaugo sosto piliakalnio ir apie 200 m į šiaurę nuo Lizdeikos kalno. Pavasarį tirpstant sniegui, vanduo išplovė nemažai XIV a. žiemosios keramikos, stambių gyvulių kaulų, gargažių, tašytų kuoliukų liekanų. Ši vieta buvo tiriama 1998–2001 metais (ištirtas 380 m² plotas). Tiriamas plotas užneštas storu sąnašiniu sluoksniu (0,52–1,74 m), po kuriuo atsidenigia turtingas radinių kultūrinis sluoksnis, susidedantis iš viršutinio kultūrinio sluoksnio ir sodybos kiemo. Šio sluoksnio storis siekia iki 1,22 m. Šiame sluoksnyje ir buvo rasta labai daug gyvulių kaulų (1 pav.), puodų šukių, odos ir tošies dirbinių bei jų fragmentų, papuošalų, darbo įrankių, pinigų. Aptikti radiniai artimi XIII pabaigoje–XIV a. Pajautos slėnyje buvusio Kernavės miesto ir šio miesto Kriveikiškio kapinyno radiniams. Visi radiniai, kaip ir Pajautos slėnyje, dėl susidariusių palankių sąlygų – storų sąnašų išliko geros būklės. Sodyboje nerasta specifinės amatininkiškos veiklos pėdsakų, tuo ji skiriasi nuo tyrinėtų sodybų slėnyje. Taigi šeimnininko užsiėmimai turėtų paaiškėti suradus sodybą. Ir tik tolesni tyrimai galėtų tiksliau paaiškinti šios nuošalios vietovės paskirtį XIV a. pradžios Kernavėje (Vaičiūnienė, 1998–2001).

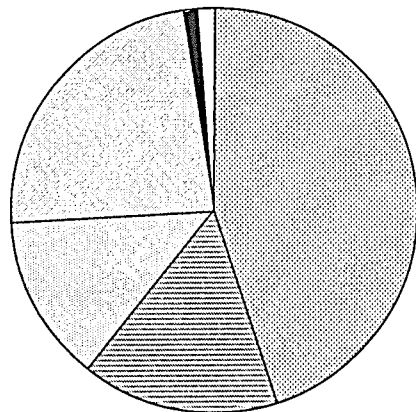


1 pav. Padriki arklio ir galvijo kaulai (Kernavė, 1999 m.).
D. Vaičiūnienės nuotr.
Fig. 1. Spare horse bones and cow bones (Kernavė, 1999).

Darbo tikslas – atlikti viršutinio Kernavės miesto sodyboje iškastų gyvūnų kaulų osteologinę ir osteometrinę analizę.

TYRIMO METODAI

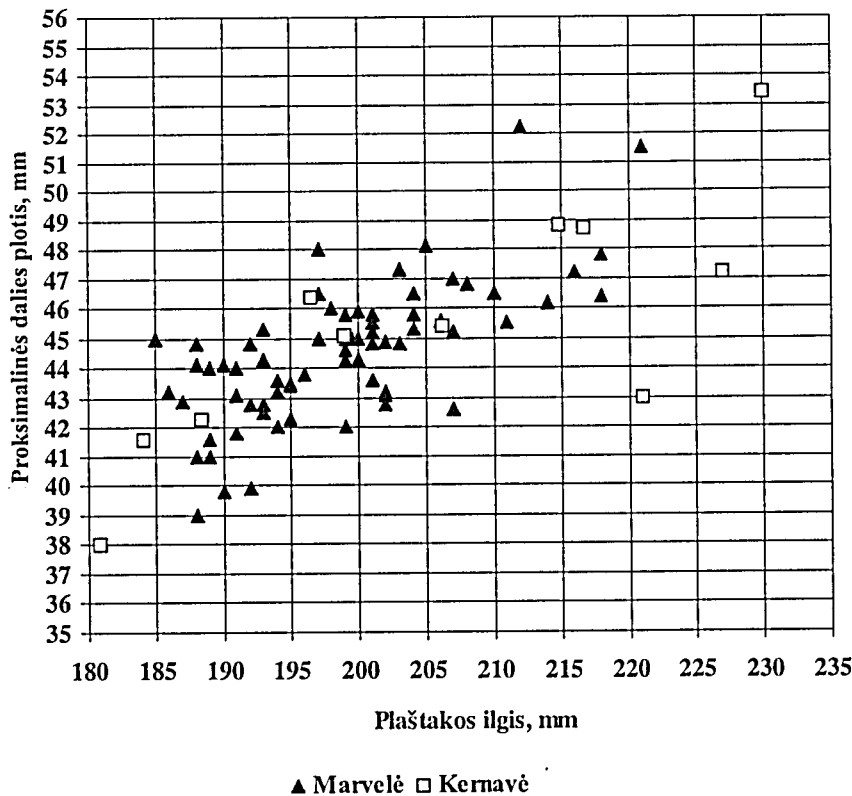
Osteologiškai tirta medžiaga, 1998–2001 metais iškasta viršutiniame Kernavės mieste. Kasinėjimams vadovavo Kernavės archeologijos ir istorijos rezervatinio muziejaus muziejininkė archeologė Dalia Vaičiūnienė. Kasinėjimų metu iškasta 8252 vienetai gyvūnų ir paukščių kaulų bei jų fragmentų. Tiriant iškastą osteologinę medžiagą, naudotasi Lietuvos veterinarijos akademijos Anatomijos ir histologijos katedros osteologijos laboratorijos saugykloje esančia



□ Galvijai □ Avis/ožka
 □ Arklys □ Kiaulė
 ■ Mėsėdis □ Laukiniai

2 pav. Viršutiniame Kernavės mieste iškastų gyvūnų kaulų santykis. S. Veličkaitės brėž.

Fig. 2. Proportion of the animal bones excavated in Upper Kernavė town.



3 pav. Marvelės kapinyne ir viršutinio Kernavės miesto sodyboje iškastų arklių plaštakų ilgio ir proksimalinės dalies pločio santykis. S. Veličkaitės brėž.

Fig. 3. Proportion of the length of horse hands and the width of the proximal part excavated in Marvelė cemeteries and in a homestead in Upper Kernavė town.

gyvūnų, gyvulių ir paukščių skeletų bei kaulų kolekcija, Tado Ivanausko zoologijos muziejuje sukaupia medžiojamos faunos kolekcija.

Avies kaulus atskirti nuo ožkos sudėtinga, todėl tyrimo metu buvo vartojamas terminas „avies/ožkos kaulai“. Tačiau pagal atskirus skeleto kaulus galima nustatyti rūšinį avies ir ožkos skirtumą. Ožkos kaulai yra trumpesni ir stambesni. Lie (1980) skirdamas avies kaulus nuo ožkos naudojo tik maksimalų plaštakos/pėdos ilgį.

Pagal A. von den Driesch (1976) kaulų matavimo metodiką išmatuoti 5719 gyvūnų kaulai.

Atlikdami paukščių kaulų kruopštesnį tyrimą naudojome įvairių autorių darbuose aprašytas metodikas (Bacher, 1967; Erbersdobler, 1968; Kellner, 1986; Woelfle, 1972; Gruber, 1990; Kraft, 1972; Thesing, 1977).

Nustatinėdami gyvūnų sudėtį bei individų skaičių, naudojome MIS (minimalus individų skaičius) metodą (White, 1953).

Osteologinė ir osteometrinė kaulų analizė atlikta Lietuvos veterinarijos akademijos (LVA) Anatomijos ir histologijos katedros osteologijos laboratorijoje. Visa osteologinė medžiaga saugoma tos pačios laboratorijos saugyklose.

TYRIMO REZULTATAI

Tyrinėjant XIII–XIV a. datuojamame viršutiniame Kernavės mieste aptiktą osteologinę medžiagą (8165 žinduolių kaulai ar jų fragmentai), pavyko nustatyti, kad 5427 kaulai priklausė devynioms gyvūnų rūšims (1 lent.). Didžiąją dalį nenustatytų kaulų sudarė šonkaulių liekanos, ilgųjų kaulų fragmentai ir smulkūs plokščiųjų kaulų fragmentai.

Iš lentelėje pateiktų duomenų matome, kad 4372 kaulai (93,94%) priklausė naminiams

1 lentelė. Kernavės viršutiniame mieste iškastų gyvūnų kaulų tyrimo rezultatai
Table 1. The results of the exploration of the animal bones excavated in Upper Kernavė town

Gyvūnai / Kaulai	Galvijai (<i>Bos bovis</i>)	Avis / Ožka (<i>Ovis aries / Capra hircus</i>)	Arklys (<i>Equus caballus</i>)	Kiaulė (<i>Sus suis</i>)	Šuo (<i>Canis familiaris</i>)	Tauras (<i>Bos primigenius</i>)	Bebras (<i>Castor fiber</i>)	Briedis (<i>Alces alces</i>)	Elnias (<i>Cervus elaphus</i>)	Nenustatytos gyvūlio rūšies	Iš viso:	% *
Ragas (<i>Cornus</i>)	51	44	-	-	-	1	-	1	-	2	99	1,73
Kaukolė (<i>Cranium</i>)	237	50	9	109	3	3	-	1	-	76	488	8,53
Apatinis žandikaulis (<i>Mandibula</i>)	137	31	66	133	5	2	-	-	-	18	392	6,85
Dantys (<i>Dentes</i>)	357	186	219	477	23	4	-	-	-	1	1267	22,15
Stuburas (<i>Vertebra</i>)	388	192	158	54	10	10	-	4	-	78	894	15,63
Mentė (<i>Scapula</i>)	122	62	14	78	3	4	-	-	-	26	309	5,40
Petikaulis (<i>Humerus</i>)	107	56	11	101	6	1	-	-	-	9	291	5,09
Dilbio kaulai (<i>Ossa antebrachii</i>)	158	60	30	71	3	2	-	-	-	13	337	5,89
Riešas (<i>Ossa carpi</i>)	15	1	23	3	-	-	-	-	-	-	42	0,73
Plaštaka (<i>Metacarpus</i>)	142	30	34	32	-	3	-	1	-	2	244	4,27
Dubens kaulai (<i>Ossa coxae</i>)	87	15	20	44	-	2	-	1	-	25	194	3,39
Šlaunikaulis (<i>Femur</i>)	176	32	22	63	3	2	1	-	-	19	318	5,56
Blauzdos kaulai (<i>Ossa cruris</i>)	124	24	26	61	3	2	-	-	-	17	257	4,49
Kulno kaulai (<i>Ossa tarsi</i>)	123	16	40	19	-	1	-	-	-	1	200	3,50
Pėda (<i>Metatarsus</i>)	86	38	24	24	1	-	-	1	-	3	177	3,09
Pirštakauliai (<i>Ossa digitorum</i>)	133	15	39	12	1	3	-	3	2	2	210	3,67
Iš viso:	2443	852	735	1281	61	40	1	12	2	292	5719	100
Nenustatyta smulkių fragmentų											2446	
Iš viso											8165	
%	42,72	14,90	12,85	22,40	1,07	0,70	0,02	0,21	0,03	5,11	100	-
MIS	62	26	25	55	14	4	1	1	1			

Pastaba. * procentinė kaulų skaičiaus išraiška skaičiuota nuo nustatytų kaulų skaičiaus.

2 lentelė. Kernavės viršutiniame mieste iškastų paukščių kaulų tyrimo rezultatai
Table 2. The results of the exploration of the bird bones excavated in Upper Kernavė town

Paukščiai / Kaulai	Višta (<i>Gallus domesticus</i>)	Naminė žąsis (<i>Anser domesticus</i>)	Naminė antis (<i>Anas domesticus</i>)	Gulbė giesminikė (<i>Cygnus eygnus</i>)	Nenustatyto paukščio kaulai	Iš viso
Krūtinkaulis (<i>Sternum</i>)	3					4
Varnakaulis (<i>Coracoid</i>)	4		1			5
Mentė (<i>Scapula</i>)	5					5
Raktikaulis (<i>Clavicula</i>)	2					2
Petikaulis (<i>Humerus</i>)	12			1		13
Stipinkaulis (<i>Radius</i>)	3	1			1	5
Alkūnkaulis (<i>Ulna</i>)	6	1	3	2		12
Riešadelnis (<i>Carpometacarpus</i>)	2		1			3
Dubens kaulai (<i>Pelvis</i>)	2					2
Šlaunikaulis (<i>Femur</i>)	10				1	11
Blauzdačiurnis (<i>Tibiotarsus</i>)	13				1	14
Pastaibis (<i>Tarsometatarsus</i>)	3					3
Vamzdinių kaulų fragmentai					8	8
MIS	10	1	3	2		
Iš viso	65	2	5	3	12	87
%	74,7	2,30	5,75	3,40	13,8	

gyvuliams, 55 kaulai (0,96%) laukiniams gyvūnams.

Iš naminiams gyvuliams priklausančių kaulų daugiausiai rasta galvijų (*Bos bovis*) – 42,72%, kiaulių (*Sus suis*) – 22,40%, avių/ožkų (*Ovis aries/Capra hircus*) – 14,9%, arklių (*Equus caballus*) – 12,85% ir šunų (*Canis familiaris*) – 1,07% kaulų (2 pav.).

Dauguma gyvulių kaulų, kurių būtų galima rasti archeologinėse vietovėse, neišlieka dėl erozinių procesų, vykstančių aplinkoje. Dažniausiai randama kaulų pavyzdžių, kurių skaičius skelete yra didžiausias (Maltby, 1979). S. Payne (1972) bei A. T. Clason ir W. Prummel (1977) nustatė, kad dažniau randama faunos medžiagos, priklausančios stambiams gyvūnams nei smulkiems.

Daugiausiai rasta dantų (22,15% nustatytų kaulų skaičiaus) ir stuburo slankstelių (15,63%). Kiti skeleto kaulai sudarė mažą kiekį.

A. von den Driesch metodika buvo atlikti iškastų galvijų ir arklių plaštakos bei pėdos kaulų matavimai. Plaštakos ir pėdos kaulai pasirinkti todėl, kad tai viena geriausiai iš ilgųjų kaulų išsilaikančių ir gausiausių viduramžiais datuojamų kolekcijos dalių. Tokių sveikų kaulų matmenų duomenys suteikia informacijos apie gyvulio amžių, ūgį. Analizuojant plaštakos ir pėdos kaulų duomenis, galima nustatyti gyvulio lytį bei spręsti, ar jis buvo naudojamas kaip kinkomasis, ar kaip traukiamasis gyvulys.

Galvijų plaštakos ir pėdos kaulų matavimo rezultatai palyginti su šių dienų galvijų kaulų duomenimis. Gyvenvietėje aptikti kaulai buvo žymiai smulkesni. Palyginus rastos gyvenvietėje galvijų pėdos ilgį (190,88 mm) su šių dienų (Daugnora, 1996a.) vidurkiu (226,92 mm), matomas didelis skirtumas, nors pagal E. During (1986, p. 17) duomenis šis kaulas priklausytų vidutinio dydžio individui. Apskaičiavę pagal galvijų plaštakos ir pėdos ilgį galvijų ūgį (During, 1986, p. 133), matome, kad ūgis įvairavo nuo 82,11 iki 108,34 cm.

Palyginę Kernavės viršutiniame mieste iškastų arklių plaštakų ir pėdų matmenis su Marvelės kapinyne (X–XII a.) iškastų arklių tų pačių kaulų matmenimis, matome, kad duomenys mažai skiriasi. Plaštakos ilgis – 203,66 mm, pėdos ilgis – 239,03 mm (3 pav.). Marvelės kapinyne žirgų plaštakos ilgio vidurkis 198,72 mm, o pėdos ilgis siekė 239,23 mm (Daugnora, 1996b.). Pagal V. O. Vitt (1952) pateiktus duomenis, arklių ūgis ties gogu siekia 112–144 cm – tai mažo ir vidutinio ūgio arkliai.

Analizuojant laukinių gyvūnų kaulus, pastebėta, kad įvairių skeleto kaulų rasta tik tauro (*Bos primigenius*) ir briedžio (*Alces alces*). Kitų gyvūnų – bebros (*Castor fiber*), elnio (*Cervus elaphus*) pavieniai kaulai nesuteikia jokios informacijos ir gali būti traktuojami kaip atsitiktiniai radiniai.

Kernavės XIII–XIV a. kasinėjimų paukščių osteologinę medžiagą sudarė 87 kaulai ir jų fragmentai (2 lent.). Morfologiškai lyginant iškastinius kaulus su šių dienų paukščių skeletu, nustatytos keturios paukščių rūšys. Tai višta (*Gallus domesticus*), naminė žąsis (*Anser domesticus*), naminė antiš (*Anas domesticus*) ir gulbė giesmininkė (*Cygnus cygnus*). Daugiausiai nustatėme vištų kaulų (74,7%). Paukščių skeleto kaulai labai įvairūs. Dominavo petikauliai (*Humerus*), šlaunikauliai (*Femur*) ir blauzdačiurnio (*Tibiotarsus*) kaulai.

Iškastinėje paukščių kaulų medžiagoje neaptikta galvos, kaklo, pirštų kaulų. Geriausiai išsilaikę būna vamzdiniai suaugusių individų kaulai. Jaunų paukščių vamzdinių kaulų epifizės dažnai atitrūksta arba yra labiau pažeistos aplinkos sąlygų, todėl tokia kaulinė medžiaga yra neinformatyvi. Sunku, o dažnai ir negalima morfologiškai nustatyti paukščio rūšies.

IŠVADOS

1. Viršutinio Kernavės miesto sodyboje rasti 8165 kaulai, iš kurių 93,94% priklausė naminiams gyvuliams ir 0,96% laukiniams gyvūnams.

2. Iš naminiams gyvuliams priklausančių kaulų daugiausiai rasta galvijų (*Bos bovis*) – 42,72% kaulų.

3. Kernavės viršutiniame mieste iškastų paukščių kaulinę kolekciją daugiausia sudaro naminiai paukščiai. Daugiausiai rasta vištų kaulų.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Bacher A., 1967 – Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender Schwäne und Gänse. München, 1967.

Clason A. T., Prummel W., 1997 – Collecting, sieving, and archaeological research. Journal of archaeological science. 1997. T. 4, p. 171–175.

Daugnora L., Girininkas A., 1996a – Osteoarheologija Lietuvoje. Vidurinis ir vėlyvasis holocenas. Vilnius, 1996.

Daugnora L., 1996b – Steeds of Marvelė burial-ground. In Papers of the Conference of The III Workshop of the Veterinary Medicine Anatomist of the Baltic and Nordic Countries. Tartu, 1996. 12, 13 and 14 September, p. 14–19.

Driesch von den A., 1976 – A guide to the measurement of animal bones from archeological sites. Peabody Museum Bulletin I, Cambridge Mass. Harvard University, 1976.

During E., 1986 – The fauna of Alvastra: an osteological analysis of animal bones from a Neolithic pile dwelling // International Journal of Skeletal Research. Stockholm, 1986. Vol. 12.

Erbesdobler K., 1968 – Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender mittelgroßer Huhnervögel. München, 1968.

Gruber A., 1990 – Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen in Agypten Vorkommender Coconiidae. München, 1990.

Kellner M., 1986 – Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skeletts in Europa Vorkommender Ardeidae. München, 1986.

Kraft E., 1972 – Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skeletts

in Mitteleuropa vorkommender Enten, Halbgänse und Säger. München, 1972.

Lie R. W., 1980 – Minimum number of individuals from osteological samples. *Norway Archaeology Review*. Vol. 13(1), p. 24–30.

Maltby M., 1979 – The animal bones from Exeter. *Exeter Archaeological Reports*. 1979, p. 1–221.

Paynes, 1972 – Partial recovery and sample bias: the results of some sieving experiments. *Papers in Economic prehistory*. Cambridge, 1979, p. 49–64.

Thesing R., 1977 – Die Größenentwicklung des Haushuhns in vor- und Frühgeschichtlicher Zeit. München, 1977.

Vaičiūnienė D., 1998š – Kernavės viršutinio miesto 1998 m. archeologinių tyrimų ataskaita // Lietuvos istorijos instituto rankraštynas (toliau – LIIR). F. 1, b. 3147.

Vaičiūnienė D., 1999š – Kernavės viršutinio miesto 1999 metų archeologinių tyrimų ataskaita (Širvintų r.) // LIIR. F. 1, b. 3304.

Vaičiūnienė D., 2000š – Kernavės viršutinio miesto 2000 metų archeologinių tyrimų ataskaita // LIIR. F. 1, b. 3661.

Vaičiūnienė D., 2001š – Kernavės (Širvintų r.) viršutinio miesto archeologinių tyrimų 2001 metais ataskaita // LIIR. F. 1, b. 3792.

White T. E., 1953 – A method of calculating the dietary percentage of various food animals utilized by aboriginal people // *American Antiquity*. 1953. Vol. 18(4), p. 396–398.

Woelfle E., 1972 – Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen Nord- und Mitteleuropäischer kleinerer Huhnervögel. München, 1972.

Витт В. О., 1952 – Лошоды Позырыкских курганов. Советская археология. Москва, 1952. Т. XVI, с. 163–205.

ANALYSIS OF OSTEOLOGICAL MATERIAL FROM XIVTH CENTURY BARTON (UPPER TOWN OF KERNAVĖ)

Reikšminiai žodžiai – keywords: galvijas – cattle, arklys – horse, plaštaka – metacarpal bone, pėda – metatarsal bone, Kernavė – Kernavė, Lietuva – Lithuania.

Jurgita Baublienė
Lietuvos veterinarijos akademija,
Anatomijos ir histologijos katedra,
Tilžės g. 18, 41781, Kaunas.

Dr. Linas Daugnora
Lietuvos veterinarijos akademija,
Anatomijos ir histologijos katedra, Osteologijos laboratorija,
Tilžės g. 18, 41781, Kaunas, tel. 36 19 03.
el. paštas: daugnora@lva.lt

Rasa Trainienė
Lietuvos veterinarijos akademija,
Anatomijos ir histologijos katedra,
Tilžės g. 18, 41781, Kaunas.

Dalia Vaičiūnienė
Kernavės archeologijos ir istorijos rezervatinis muziejus,
Kerniaus g. 4a, LT-4115, Kernavė, Širvintų r.
el. paštas: kernave.muziejus@is.lt

Sniguołė Veličkaitė
Lietuvos veterinarijos akademija,
Anatomijos ir histologijos katedra,
Tilžės g. 18, 41781, Kaunas.

Gauta 2003 05 26