

Lietuvos istorijos institutas  
Klaipėdos universitetas  
Vilniaus universitetas

L I E T U V O S

# ARCHEO *logija* 28

*Skiriama  
Vytauto Urbanavičiaus  
70-mečio jubiliejui*



VILNIUS 2005

**Redaktorių kolegija:**

Algirdas Girininkas (*ats. redaktorius ir sudarytojas*)  
(*Lietuvos istorijos institutas*)

Rimantas Jankauskas  
(*Vilniaus universitetas*)

Vytautas Kazakevičius  
(*Lietuvos istorijos institutas*)

Mykolas Michelbertas  
(*Vilniaus universitetas*)

Ēvalds Mugurēvičs  
(*Latvijos universiteto*  
*Latvijos istorijos institutas*)

Vytautas Urbanavičius  
(*Pilių tyrimo centras „Lietuvos pilys“*)

Gintautas Zabiela  
(*Lietuvos istorijos institutas*)

Vladas Žulkus  
(*Klaipėdos universitetas*)

Jurgita Žukauskaitė (*ats. sekretorė*)  
(*Lietuvos istorijos institutas*)

# XIV–XVII A. OSTEOLGINĖS MEDŽIAGOS, 1988–1990 M. IŠKASTOS VILNIAUS ŽEMUTINĖS PILIES TERITORIOJE, ANALIZĖ

LINAS DAUGNORA, GIEDRĖ PILIČIAUSKIENĖ

## ĮVADAS

Šiame darbe analizuojama dalis 1988–1990 metais Vilniaus žemutinės pilies teritorijoje iškastos kaulinės medžiagos. Buvo ištirta mažiau nei pusė minėtais metais rastų kaulų, kadangi didelės jų dalies labai plati chronologija, tad išsamiai analizei netiko.

Straipsnyje taip pat trumpai skelbiama dalis E. Danilčenkos ištirtos 1988 m. rastos medžiagos, kuri dėl tikslios chronologijos yra vertinga (Tautavičius, Urbanavičius, 1989š, p. 155–156). Gaila, kad neišliko E. Danilčenkos terti kaulai, kadangi didžioji dalis iš jų gautos informacijos yra likusi mokslininkės juodraščiuose arba visiškai prazuvusi.

Šio darbo tikslas yra išanalizuoti ir palyginti XIV–XV a. ir XVI–XVII a. vidurio kaulinės medžiagos iš Vilniaus žemutinės pilies teritorijos struktūrą ir kaitą.

## TYRIMO METODAI

Iš viso buvo ištirti 1555 gyvulių kaulai ir jų fragmentai, 1988–1990 metais iškasti Vilniaus žemutinės pilies teritorijoje. Visa medžiaga suskirstyta į dvi grupes: 1. XIV–XV a., 2. XVI–XVII a. vidurys. I grupėje aptariai 1988 metais I plote durpių sluoksnyje surinkti kaulai. Šis sluoksnis datuojamas XIV–XV a. (Vilniaus, 1989, p. 12). II grupėje analizuota 1989 metais išoriniame kieme juodų žemų sluoksnyje, taip pat rūsyje F aslos lygyje ir 1990 metais E rūsio ŠV dalyje po akmenų grindiniu surinkta medžiaga. Šiuos sluoksnius galima priskirti XVI–XVII a. viduriui (Vilniaus, 1990, p. 32–40, pav. 30).

Minimalus individų skaičius (MIS) nustatytas pagal T. White metodą (White, 1953). Kaulai buvo matuojami pagal A. von den Driesch metodiką (Driesch, 1976). Gyvūnų amžius pagal dantų dygimą, kaitą bei kaulų kaulėjimą buvo nustatomas remiantis K. Hebermehl, J. Kolda, S. Hillson, R. Baleišio darbais (Hebermehl, 1975; Kolda, 1936; Hillson, 1986; Baleišis, 1991). Galvijų ūgis apskaičiuotas naudojant E. During<sup>1</sup> (During, 1986, p. 133), lytis – P. Jewell (Jewell, 1963, p. 93), arklių ūgis – pagal V. Vitt metodiką (Vitt, 1952, c. 163–205). Plačiau apie gyvūnų amžiaus, ūgio nustatymo, kaulų matavimo metodikas yra rašęs vienas šio darbo autorių (Daugnora, Girininkas, 1996, p. 7–14).

Suaugusiu gyvuliu buvo laikytas visus nuolatinius krūminių dantis turintis ir lytiškai subrendęs gyvūnas.

Analizuojant medžiagą naudotasi Lietuvos veterinarijos akademijos osteologijos laboratorijoje prie Anatomijos ir fiziologijos katedros esančia gyvūnų skeletų ir kaulų kolekcija. Šioje saugykloje saugoma ir visa aptarta osteologinė medžiaga.

## TYRIMO REZULTATAI

### 1. XIV–XVII a. vidurio gyvulių ir gyvūnų rūšinė analizė

I grupėje (XIV–XV a.) buvo ištirtas 871 kaulas (1 lent.). 672 (77,1%) iš jų priklausė naminiams gyvuliams, 188 (21,6%) – laukiniams gyvūnams. Tuo tarpu II grupėje (XVI–XVII a. vidurys) iš 684 ištirtujų naminiams gyvuliams priklausė 633 (92,5%), laukiniams – vos 26 (3,8%) kaulai (2 lent.). Tarsi kontrolinė būtų E. Danilčenkos tirta XIV–XV a. medžiaga (3 lent.). Iš jos matome, jog naminį ir laukinių gyvūnų santykis visai tokis pat – 77,4% ir 22,6%.

Tarp naminų gyvulių abiejose grupėse daugiausia pasitaikė galvijų kaulų, po jų I grupėje daugiausia aptikta kiaulų, II grupėje – avilių/ožkų. Arklių ir šunų kaulų dalis abiejose grupėse išlieka panaši.

<sup>1</sup> Autorė savo darbe cituoja T. Sjøvold.

1 lentelė. XIV–XV a. durpių sluoksnyje rastų gyvūnų kaulų kiekis.

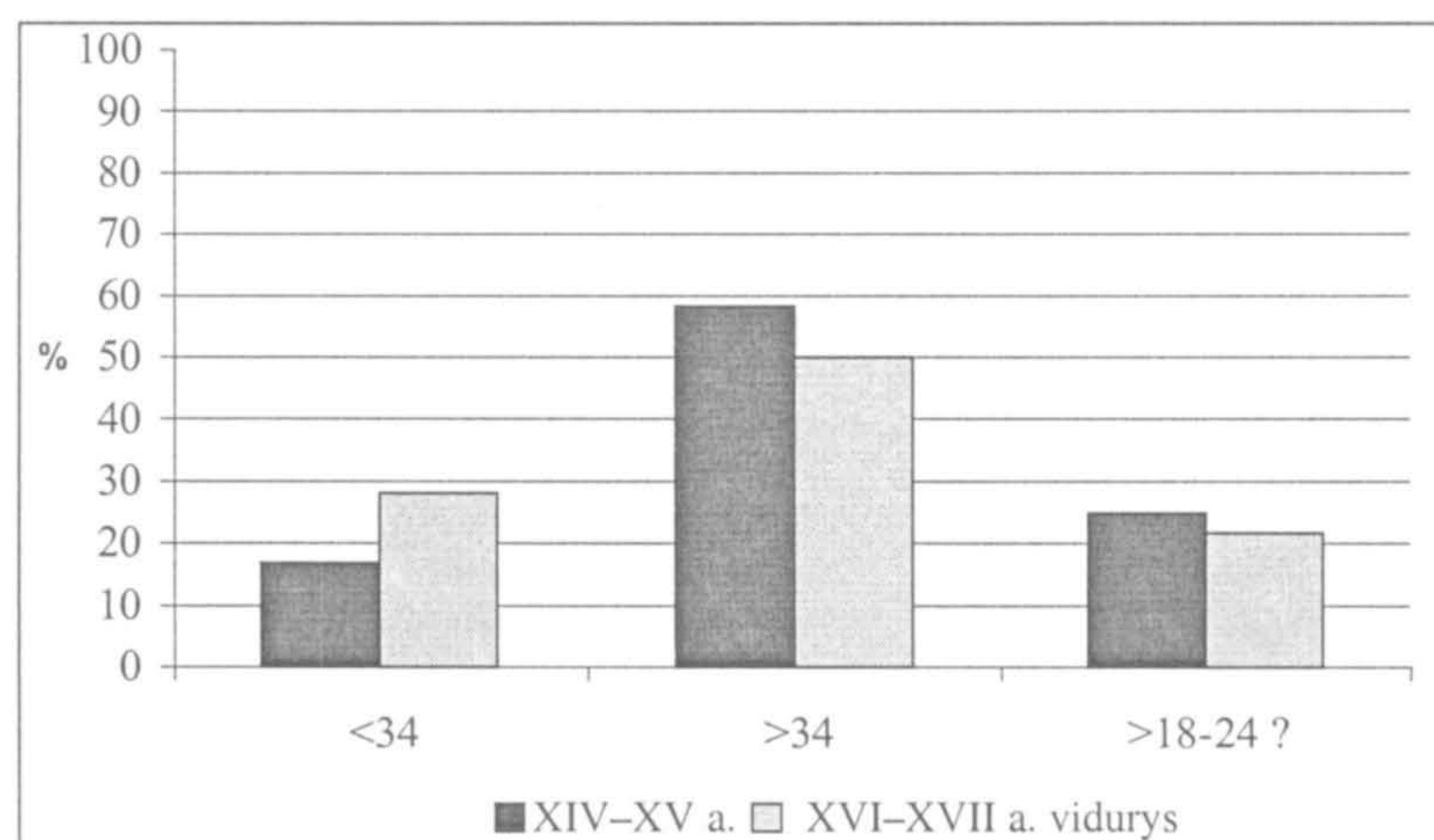
Kaulas/gyvūnas	Galvijas ( <i>Bos Primigenius</i> )	Avis/ožka ( <i>Capra Hircus/Ovis aries</i> )	Kiaulė ( <i>Sus Suis</i> )	Arklys ( <i>Equus caballus</i> )	Šuo ( <i>Canis Familiaris</i> )	Tauras/stumbras ( <i>Bos Primigenius/Bos Bison</i> )	Briedis ( <i>Alces Alces</i> )	Taurusis elnias ( <i>Cervus elaphus</i> )	Lokys ( <i>Ursus Arctos</i> )	Šernas ( <i>Sus Scrofa</i> )	Lapė ( <i>Vulpes Vulpes</i> )	Nenustatyti	Iš viso	%	
Ragas ( <i>Cornu</i> )	3	1					1	1					6	0,7	
Kaukolė ( <i>Cranium</i> )	6	5	5				2						18	2,1	
Viršutinis žandikaulis ( <i>Maxilla</i> )			1	1						1			3	0,3	
Apatinis žandikaulis ( <i>Mandibula</i> )	3	13	22	9		2	2	3		2			56	6,5	
Dantys ( <i>Dentes</i> )	7			18		1				1			27	3,1	
Šonkauliai ( <i>Costea</i> )	26	3			1	4	8			1		6	49	5,7	
Stuburas ( <i>Vertebrae</i> )	13		4			2							19	2,2	
Mentė ( <i>Scapula</i> )	31	6	22	2		1	4						66	7,7	
Petikaulis ( <i>Humerus</i> )	31	9	45			2	4	1		3			95	11	
Dilbio kaulai ( <i>Ossa antebrachii</i> )	51	12	23	2		5	13	7		1			114	13,2	
Riešas ( <i>Ossa carpi</i> )	1												1	0,1	
Plaštaka ( <i>Metacarpus</i> )	14	2	6	5		1	3	1	1	2			35	4,1	
Dubens kaulai ( <i>Ossa coxae</i> )	11	5	10	12									3	41	4,7
Šlaunikaulis ( <i>Femur</i> )	12		5	3		2	4						26	3	
Blauzdos kaulai ( <i>Ossa cruris</i> )	44	13	15	1	1	3	4	1		1	2		85	9,9	
Kulno kaulai ( <i>Ossa tarsi</i> )	55	2	1	2	1	6	6	5					78	9,1	
Pėda ( <i>Metatarsus</i> )	11	3	3	3		1	7			1			29	3,4	
Pirštakauliai ( <i>Phalangis</i> )	42	1	1	12		30	31	6					123	14,3	
Iš viso:	361	75	163	70	3	60	89	25	1	12	1	11	871	100	
%	42	8,7	18,9	8,1	0,3	7	10,3	2,9	0,1	1,4	0,1	1,3		100	
MIS	24	13	16	5	1	4	5	3	1	2	1		75		

2 lentelė. XVI–XVII a. vidurio sluoksnyje rastų gyvūnų kaulų kiekis.

Kaulas/gyvūnas	Galvijas ( <i>Bos Bovis</i> )	Ožka ( <i>Capra Hircus</i> )	Avis ( <i>Ovis aries</i> )	Avis/ožka ( <i>Capra Hircus/Ovis aries</i> )	Kiaulė (Sus Suis)	Arklys ( <i>Equus caballus</i> )	Šuo ( <i>Canis Familiaris</i> )	Briedis ( <i>Alces Alces</i> )	Taurusis elnias ( <i>Cervus elaphus</i> )	Šernas (Sus Scrofa)	Vilkas ( <i>Canis Lupus</i> )	Kiaunė ( <i>Martes Pin.</i> )	Kiškis ( <i>Lepus Europaeus</i> )	Nenustatytas	Iš viso	%
Ragas ( <i>Cornus</i> )	10	5													15	2,2
Kaukolė ( <i>Cranium</i> )	33		3		2	1							2	6	47	6,9
Viršutinis žandikaulis ( <i>Maxilla</i> )	10			1	1	4		1							17	2,5
Apatinis žandikaulis ( <i>Mandibula</i> )	37			3	7	7						1	7		62	9,1
Dantys ( <i>Dentes</i> )	36				7	12									55	8
Šonkauliai ( <i>Costae</i> )	16						1	6							23	3,4
Stuburas ( <i>Vertebrae</i> )	81		1	7	3	13	6	1					6	118	17,3	
Mentė ( <i>Scapula</i> )	11		2	1	1	1						3	1	20	2,9	
Petikaulis ( <i>Humerus</i> )	13				4	3	1	1				2	1	25	3,7	
Dilbio kaulai ( <i>Ossa antebrachii</i> )	26		1	4	2	5	2	1		2			1	44	6,4	
Plaštaka (Metacarpus)	24		1		1	1				1			1	29	4,2	
Dubens kaulai ( <i>Ossa coxae</i> )	17			6	1	2		1				4	3	34	5	
Šlaunikaulis ( <i>Femur</i> )	28		1	3	4	2		1				2	3	44	6,4	
Blauzdos kaulai ( <i>Ossa cruris</i> )	25		1	6	3	3	1			1		2	42	6,1		
Kulno kaulai ( <i>Ossa tarsi</i> )	21			1	2	5						1	30	4,4		
Pėda ( <i>Metatarsus</i> )	32		1	1		3								37	5,4	
Pirštakauliai ( <i>Phalangs</i> )	33				4	4			1					42	6,1	
Iš viso:	453	5	11	33	42	67	16	6	1	3	1	1	20	25	684	100
%	66,2	0,7	1,6	4,9	6	9,9	2,3	0,9	0,1	0,4	0,1	0,1	2,9	3,7		100
MIS	18	3	2	3	7	4	1	1	1	1	1	1	3		45	

3 lentelė. XIV–XV a. sluoksnyje rastų gyvūnų kaulų kiekis. Tyrė E. Danilčenko.

Kaulas/gyvūnas		Galvijas( <i>Bos Bovis</i> )		Avisėžka( <i>Capra Hircus/Ovis aries</i> )		Kiauli (Sus Suis)		Šuo( <i>Canis Familiaris</i> )		Taurasktumbraš <i>Bos Primigenius/Bos Bison</i> )		Briedis( <i>Alces Alces</i> )		Tauruselnius ( <i>Cervus elaphus</i> )		Šernas( <i>Sus Scrofa</i> )		Iš viso	%	
Ragas ( <i>Cornus</i> )																				
Kaukolė ( <i>Cranium</i> )	3		4														7	1,9		
Viršutinis žandikaulis ( <i>Maxilla</i> )	2		2														4	1,1		
Apatinis žandikaulis ( <i>Mandibula</i> )	3	2	6													4	15	4		
Dantys ( <i>Dentes</i> )	3		4														7	1,9		
Šonkauliai ( <i>Costea</i> )	26		8													1	35	9,3		
Stuburas ( <i>Vertebrae</i> )	23		7					7	2	1	1					1	41	10,9		
Mentė ( <i>Scapula</i> )	12	1	16													2	31	8,2		
Petikaulis ( <i>Humerus</i> )	9	1	18					1	1	3	3					3	36	9,9		
Dilbio kaulai ( <i>Ossa antebrachii</i> )	19	1	12					4		3	2					2	41	10,9		
Plaštaka ( <i>Metacarpus</i> )																				
Dubens kaulai ( <i>Ossa coxae</i> )	23	1	3													1	28	7,7		
Šlaunikaulis ( <i>Femur</i> )	13	1	5	1													20	5,3		
Blauzdos kaulai ( <i>Ossa cruris</i> )	16	3	5	1													25	6,7		
Kulno kaulai ( <i>Ossa tarsi</i> )	13		3					2	1	2							21	5,6		
Pėda ( <i>Metatarsus</i> )	8	2	2													2	5	19	5,1	
Pirštakauliai ( <i>Phalangs</i> )	6	1	2					21	6	9							45	12		
Iš viso:	179	13	97	2	35	10	21	6	9							18	375	100		
%	47,6	3,5	25,8	0,5	9,3	2,7	5,6	5										100		
MIS	12	13	11	2	4	1	3	3								3	49			

I pav. Galvijų amžius (mėnesiai). *G. Piličiauskienės* brėž.

Šią tą galima pasakyti apie skerstų galvijų amžių. Iš 24 I grupės galvijų tiktais 2 individai buvo jaunesni nei 24 mėnesių, vienas jų nebuvo sulaukęs 12 mėnesių. 2 galvijų amžius buvo 24–30 mėnesių. 14 individų buvo visiškai suaugę, sulaukę daugiau nei 42–48 mėnesių amžiaus (1 pav.). Dar 6 gyvulių amžių apibréžti sunkiau, tačiau galima teigti, jog jie buvo ne jaunesni 24 mėnesių. Iš 18 II grupės galvijų trys buvo jaunesni negu 12 mėnesių (vienas jų – 5–6 mėnesių), du jaunesni nei 24–30 mėnesių, 9 galvijai buvo suaugę, vyresni nei 34 mėnesių, iš jų 5 amžius viršijo 42–48 mėnesius. Tikslesnio 4 gyvulių amžiaus nustatyti nepavyko, greičiausiai jie buvo vyresni nei 18–24 mėnesių.

Pavyko patikslinti daugumos abiejose grupėse aptiktą avijų/ožkų amžių (4 lent.). Esami duomenys rodo, jog abiejose grupėse maždaug pusė individų nesulaukdavo brandos – 2 metų. Pagal vieną morfologiškai aviai priskir-

4 lentelė. Avijų/ožkų amžius. 1–7 – XIV–XV a., 8–13 – XVI–XVII a. vidurys

Nr.	Gyvulys	Individai	Mėnesiai
1	avis/ožka	1	1
2	avis/ožka	2	9
3	avis/ožka	2	18–24
4	avis/ožka	2	21–24
5	avis/ožka	1	27–36
6	avis/ožka	3	>36–48
7	avis/ožka	2	12?
8	avis/ožka	1	5–6
9	avis/ožka	1	8–10
10	avis/ožka	1	>20–24
11	avis	1	<36
12	avis	1	>36
13	ožka	3	>12

tą plaštaką pabandžius nustatyti gyvulio lyti (Lie, Lie, 1990, p. 45) buvo gautas indeksas, rodės kaulą buvus ožkos.

Abiejose grupėse pasitaikė nedaug jauniems individams priskirtinų kiaulių kaulų (5 lent.). Gana nemažai – apie 50% kiaulių sulaukdavo brandos (22 mén.). Pagal vieną išlikusią sveiką plaštaką buvo apskaičiuotas kiaulės ūgis –  $67,8 \pm 2,5$  cm.

XIV–XV a. sluoksnyje iškasti arklių kaulai priklausė 5 individams. Vienas jų buvo 0,5–1,2 metų kumeliukas, viena – suaugusi (per 4,5 m.) kumelė, likę trys – 5,5–10 metų eržilai. XVI–XVII a. sluoksnyje iškasti arklių kaulai taip pat priklausė 5 gyvuliams. Du buvo jaunesni nei 1,2 m., kiti trys – suaugę (per 4,5 m.), vienas jų – vyresnis nei 10 metų.

Iš medžiojamų gyvūnų populiariausiai, bent jau pagal išlikusią kaulinę medžiagą, buvo briedžiai. Tarp jų kaulų nemažai pasitaikė žandikaulių fragmentų, tad galima buvo nustatyti, jog iš 5 gyvūnų po vieną buvo 1; 4,5–5,5; 8,5–9,5 metų amžiaus. Kiek mažiau aptikta tauro/stumbro kaulų. Pagal gausą tarp laukinių gyvūnų šie liko antroje vietoje. Rastas tauro/stumbro stuburo slankstelis nesuaugusiais diskais leidžia manyti, jog vienas iš sumedžiotų galėjo būti jaunesnis nei 7–8 metų, kadangi slankstelių diskai įvairių rūsių gyvūnų suauga vyresniame amžiuje (Kolda, 1936). Pavyko nustatyti ir sumedžiotų elnių – trečiojo pagal gausą laukinio gyvūno – amžių. Po vieną jų buvo 2,5–3; 3,5–4,5; 5,5–6,5 metų. Kitų laukinių gyvūnų medžiaga labai fragmentiška.

5 lentelė. Kiaulių amžius. 1–8 – XIV–XV a., 9–13 – XVI–XVII a. vidurys

Nr.	Individai	Mėnesiai
1	1	4
2	3	17
3	1	17–21
4	2	22–31
5	5	>22
6	1	>24–30
7	1	>36
8	2	?
9	1	1
10	1	4–8
11	1	7–13
12	3	>22
13	1	>36–42

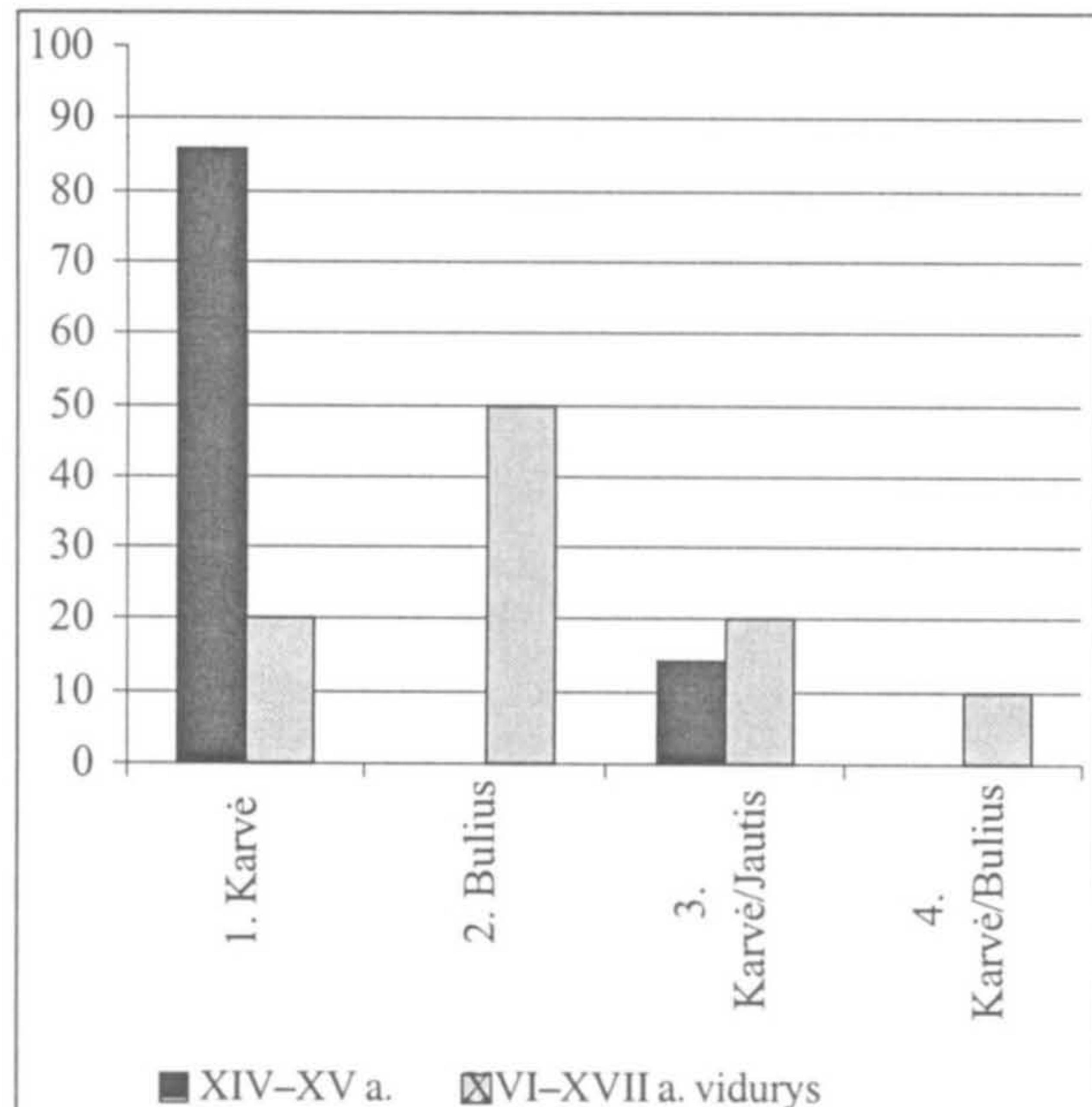
## 2. Matavimai

Buvo išmatuota 17 galvijų sveikų dešinės pusės plaštakų<sup>2</sup>. Pagal apskaičiuotą plaštakos indeksą (Jewell, 1963, p. 92, 93) iš 7 tirtų I grupės plaštakų 6 buvo karvių, 1 priklausė karvei arba kastruotam jaučiui (2 pav.). Tuo tarpu II grupės medžiagoje iš 10 tirtų plaštakų vos 2–4 buvo priskirtos karvėms, tuo tarpu 5–6 – buliams (ne jaunesniems nei 24–30 mėnesių). I grupės karvių plaštakos ilgis svyravo nuo 160 iki 179 mm (vid. 171 mm). II grupėje karvei priskirta plaštaka buvo 162 mm, buliams priklausę – 148–164 mm (vidutinis 156 mm) ilgio. Pagal plaštakų ilgi apskaičiuotas XIV–XV a. karvių ūgis buvo  $91,9 \pm 104,3 \pm 4,5$  cm (vid.  $99,4 \pm 4,5$  cm), XVI–XVII a. bulių –  $63,7 \pm 80,5 \pm 5,5$  cm (vid.  $73,1 \pm 5,5$  cm).

Abiejose grupėse buvo rasta po 3 sveikas dešinės pusės arklių plaštakas (6 lent.), pagal kurias apskaičiuotas arklių ūgis gogo srityje (Витт, 1952).

## REZULTATU APTARIMAS

Vilniaus žemutinės pilies teritorijoje iškasta XIV–XV a. medžiaga išsiskiria laukinių žvérių kaulų gausa. Pavyzdžiui, Kernavės viršutiniame mieste (XIII a. pab.–



2 pav. Galvijų lytis. 1 – karvė; 2 – bulius; 3 – karvė/jautis; 4 – karvė/bulius. G. Piličiauskienės brėž.

6 lentelė. Arklių plaštakos ilgis ir ūgis. 1–3 – XIV–XV a., 4–6 – XVI–XVII a. vidurys

Nr.	GL	Ūgis
1	182,0 mm	112–120 cm
2	188,0 mm	112–120 cm
3	192,0 mm	120–128 cm
4	200,0 mm	120–128 cm
5	214,0 mm	128–136 cm
6	222,0 mm	136–144 cm

XIV a.) naminių gyvulių kaulai sudarė 93,4%, o laukinių vos 0,96% (Baublienė et all, 2004, p. 163–164). Tiesa, Trakų pusiasalio pilyje 1961 m. tyrinėjimų metu rastų laukinių gyvūnų skeletų dalys sudarė iki 25% visų kaulų. Daugiausia tarp jų pasitaikė stumbro<sup>3</sup> – apie 12%, briedžio – 6% kaulų. Tiesa, Trakų saloje rasta vos apie 5%–7% laukinių gyvūnų kaulų (Паавер, 1961š, табл. 1–4; Паавер 1962, табл. 1–2). XVI–XVII a. Vilniaus žemutinės pilies teritorijoje susikaupusiame sluoksnyje medžiojamų gyvūnų dalis labai sumažėja (3 pav.).

Mūsų analizuota medžiaga abiem laikotarpiais išsiskiria nedideliu kiaulių kaulų skaičiumi. Tiesa, E. Danilčenkos tirtuose kauluose kiaulių dalis buvo didesnė. Daugiau kiaulių kaulų (22,4%) buvo rasta Kernavėje, taip pat ir Trakų pusiasalyje bei saloje (apie 20%) (Baublienė et all, 2004, p. 163–164; Паавер, 1962š, 1–4 табл.; Паавер 1962š, 1–2 табл.). Gana ryškūs skirtumai matomi palyginus mūsų ir Kolobžego (Lenkija) senamiestyje iškastą XIII–XV a. osteologinę medžiągą. Kaimynai daugiau augino avių/ožkų ir kiaulių. Pastarųjų kaulų dalis vidutiniškai siekia 17–20% ir daugiau. Avių/ožkų paprastai pasitaiko apie 25%. Tuo tarpu vos apie 2% randama arklių kaulų (Grézak, 2000, p. 208–210).

Kadangi galvijų skaičius abiejose grupėse yra nedidelis, tikslėsnes išvadas daryti pernelyg drąsu, tačiau galima pastebėti, jog abiem laikotarpiais dauguma galvijų sulaukdavo bent jau brandos – 3–4 metų. Tarp gana gausiai aptiktų stuburo slankstelių didžioji dalis buvo suaugusiais diskais. Šis procesas viduramžių galvijų vyko apie devintuosius metus (Lie, Lie, 1990, p. 43–44). Taigi dalis galvijų buvo vyresni nei 9 metų. Tiesa, vargu ar tokio amžiaus gyvuliai buvo labai vertingi. Bent Norvegijoje, pagal 1274 metų teisyną, galvijai, kurie buvo naudojami kaip atsiskaitymo priemonė, negalėjo būti vyresni nei 8 metų, o karvės turėjo būti atsivedusios bent du veršeliaus (Lie, Lie, 1990, p. 43).

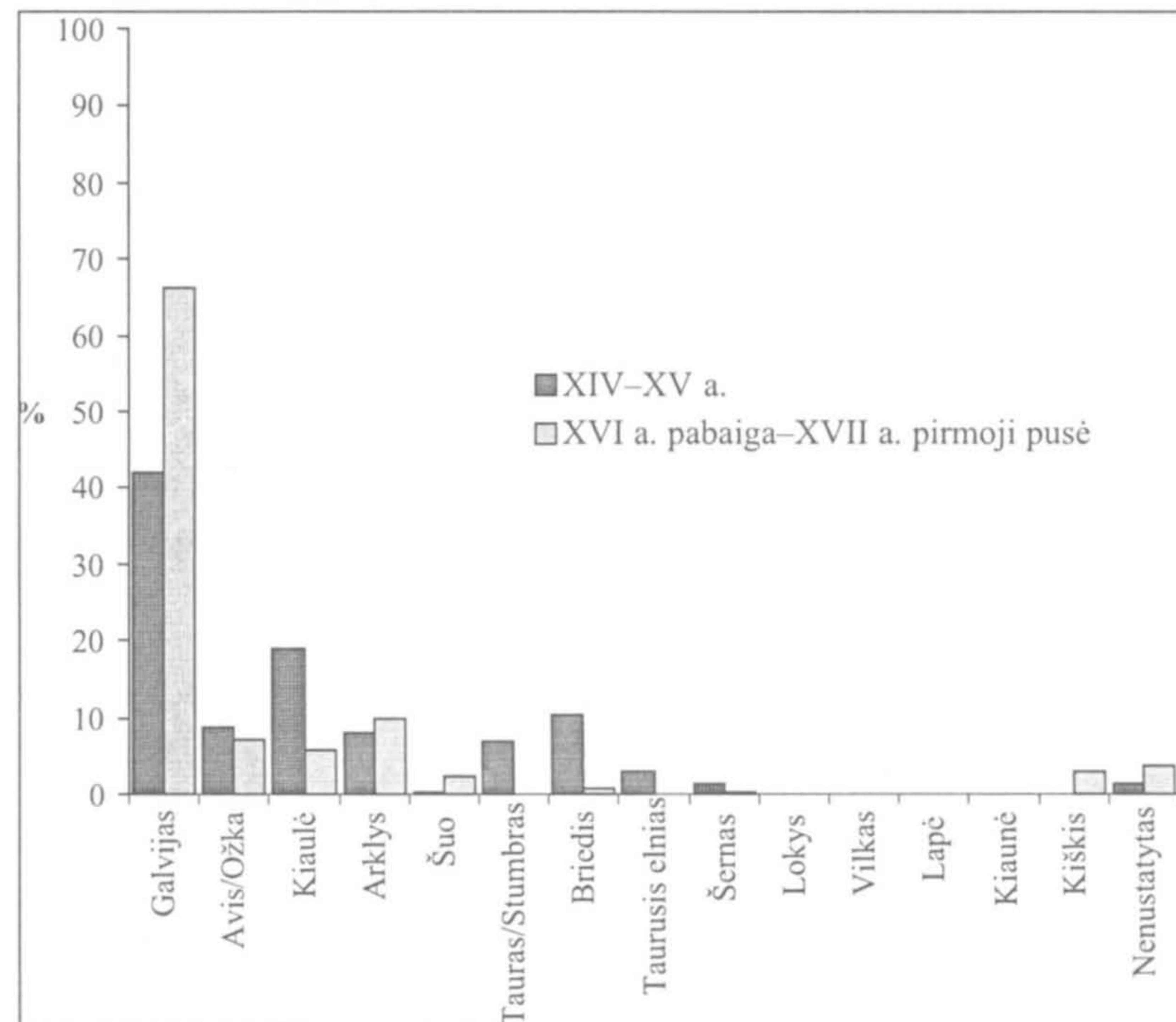
<sup>2</sup> 6 pirmosios grupės plaštakos jau buvo aptartos atskirame darbe (Daugnora, 2002, p. 22–29), tačiau jos buvo priskirtos XVII a. Minėtos galvijų plaštakos surinktos 1988 m. kasant I ploto durpių sluoksnį ir yra datuojamos XIV–XV a.

<sup>3</sup> Autorius naudoja „stumbro“ pavadinimą, tačiau nėra žinoma, ar jis skyrė tauro ir stumbro kaulus.

Sprendžiant pagal galvijų amžių, Žemutinės pilies teritorijoje rastos karvės labiau buvo laikomos dėl pieno nei dėl mėsos (bent XIV–XV a.). Norėtusi pastebėti, jog I grupėje didesnė galvijų dalis buvo sulaukę brandaus amžiaus, tuo tarpu II grupėje daugiau buvo jaunesnių gyvulių (1 pav.). Tai galima sieti su gyvulių lytimi. Pagal plaštakos indeksą, apskaičiuotą dalies individų (4 pav.), XVI–XVII a. medžiagoje didesnę dalį sudaro buliai. Didelė bulių kaulų dalis nėra būdinga šiam laikotarpiui. Dažniausiai bulių kaulai, lyginant su karvių, kastruotu jaučiu, sudaro nedidelę dalį visų galvijų kaulų. Jauni buliukai buvo naujodami mėsai, suaugę – tiktais veislei, tad jų poreikis nebuvo didelis, o gyvenimo trukmė – trumpesnė. Tai patvirtintų medžiaga iš Vilniaus prezidentūros teritorijos (XVII a.), Anykščių senamiesčio (XVII a. pirmoji pusė), Kernavės viršutinio miesto (XIII a. pabaiga–XIV a.), Kauno pilies (XV–XVI a.). Tiktai tarp Kauno miesto rotušės aikštėje (XV a.) iškastų galvijų plaštakų buliams priskirtina 54,5% (Daugnora, 2002, p. 22–27).

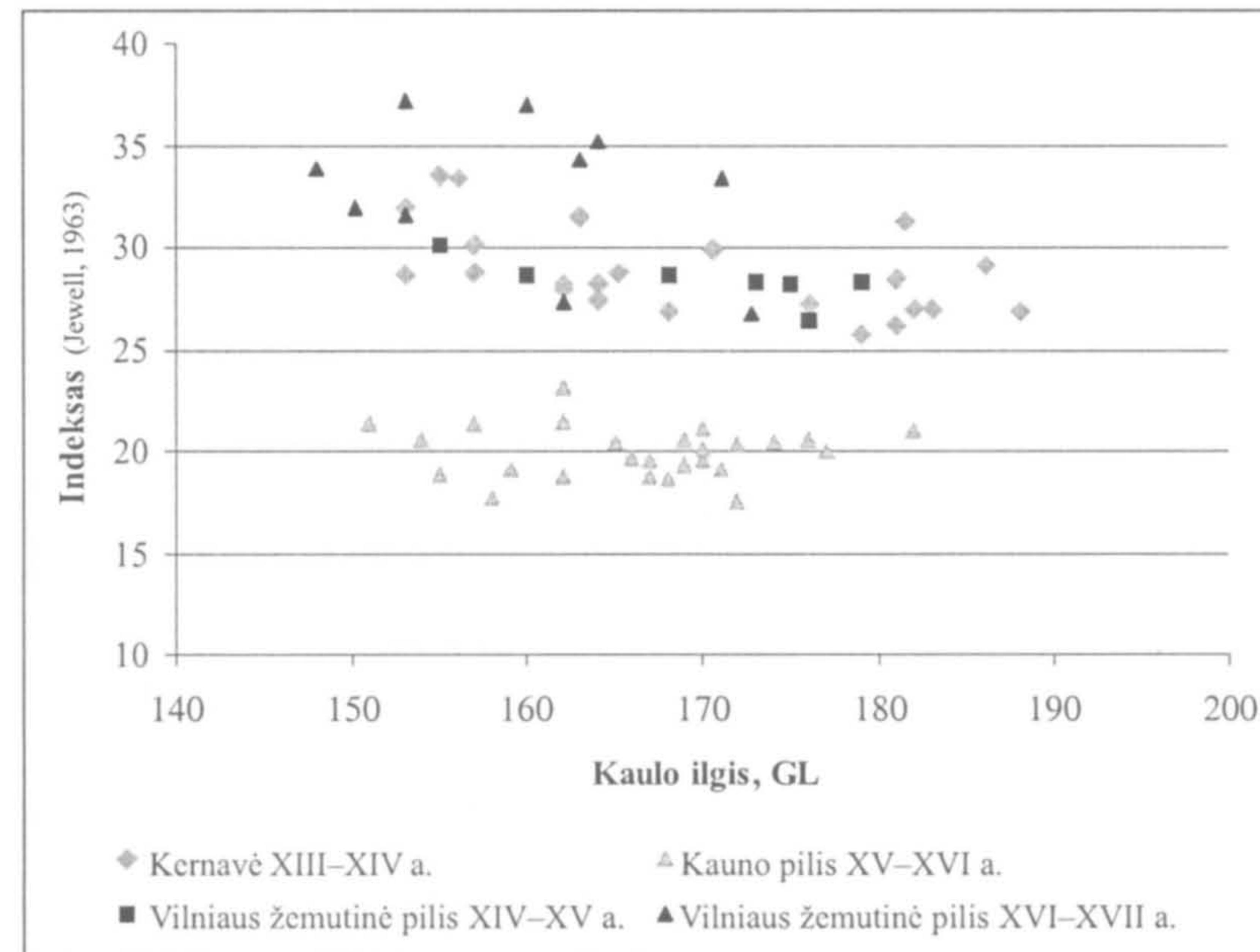
I grupės medžiagoje žymiai didesnė buvo karvių, laikomų pienui, dalis (2 pav.). Tiesa, pieno iš jų primelždavo gana nedaug. Norvegijoje viduramžių rašytiniai šaltiniai mini, jog žiemą karvės badaudavo, o per vasarą duodavo apie 500 litrų pieno (Lie, Lie, 1990, p. 43). Galima manyti, jog Lietuvoje viduramžiais karvės tikrai nebuvo tokios pieningos, mat dar XIX a. viduryje ir pabaigoje Kauno ir Vilniaus gubernijose valstiečiai iš karvės teprimeleždavo apie 30 kibirų pieno per metus (~360 litrų) (Ковалевский, Левитский, 1879, c. 16, 17).

Apskaičiavus 4 buliukų ūgi, šie pasirodė buvę labai maži, daugiau nei 20 cm žemesni už karves. Galima manyti, jog mums pasitaikė jaunų, dar nesubrendusiu galvijų kaulai. Lenkijos galvijai apie X a. buvo palyginti aukštesni, vidutiniškai 106,9 cm (buliai), 104,6 cm (karvės). XIV a. Kolobžego galvijai (Lenkija) taip pat aukštesni nei mūsiškiai – karvės 91–134 cm, buliai 102–107 cm (Gręzak, 2000, p. 214).



3 pav. Ivaicių rūsių gyvūnų skaičius I ir II grupėse. G. Piličiauskienės brėž.

Ankstyvaisiais viduramžiais galvijai buvo mažiausi nuo pat prijaukinimo pradžios. Jų mažėjimo procesas stebimas nuo vidurinio neolito. Maždaug per 5000 metų dėl žmogaus atrankos, bado, prastų laikymo sąlygų galvijų ūgis



4 pav. XIII–XVII a. archeologiniuose paminkluose iškastų galvijų plaštakos kaulų matavimai. G. Piličiauskienės brėž.

sumažėjo apie 15–20 cm, taip pat žymiai mažėjo ir jų rągų dydis (Lasota-Moskalewska, 1989, p. 89–95). Galima būtų manyti, kad prastesnės laikymo sąlygos, pašarai galėjo lemti tai, jog pas mus karvės galbūt buvo šiek tiek mažesnės.

Kokias karvių veisles augino viduramžių vilniečiai, nėra žinoma. Galima spėlioti, ar tai buvo mums žinomi iki dabar išlikusių senųjų vietinių baltnugarių, ar šėmujų, o gal jau išnykusiu galvijų veislių atstovai. Minėtų vietinių veislių gyvuliai nors ir žemi (~128 cm), palyginti su kitu veislių atstovais (Tušas, 2001), tačiau yra gerokai aukštesni nei jų protėviai.

Reikia pažymėti, jog skiriasi I ir II grupių arklių ūgis. Pagal V. O. Vitt skirstymą (Bütt, 1952), XIV–XV a. sluoksnyje Vilniuje rasti arkliai buvę labai maži ir maži. Jų ūgis, plaštakos ilgis yra mažesni nei Lietuvos kapynuose (V–XII a.) ir Kernavės viršutiniame mieste (XI–II a. pabaiga–XIV a.) iškastų žirgų vidurkis (Daugnora, 1997, p. 12–13; Baublienė et all, 2004, p. 162–164). Tuo tarpu II grupės arkliai, priskiriami mažų ir vidutinių grupėms, buvę aukštesni nei rastieji minėtuose paminkluose. Ūgiu jie atitinka šių dienų žemaitukus (Macijauskienė, Juras, 2003, p. 38–41). Kadangi buvo apskaičiuotas mažo arklių skaičiaus ūgis, išvadas daryti sunku. Galbūt mažesni nei paprastai kapynuose aptinkami arklių kaulai galėjo priklausyti ne jojamiesiems žirgams, bet laukiniams mėsai medžiotiems arkliams ar traukimiesiems gyvuliams. D. Makowiecki išskiria dviejų morfologinių tipų arklius. Autorius teigia, jog kresnesni, iki 132 cm ūgio gyvuliai labiau buvo naudoti traukimui, per 132 cm aukščio – jojimui (Makowiecki, 1997). Tai, jog bent dalis arklių Vilniaus žemutinėje pilyje buvo naudojami maistui, rodo randami jų kaulai su kapojimo, pjovimo žymėmis. 1518 m. E. Stela, aprašinėdamas Prūsiją, teigia, jog vietiniai gyventojai laukinius arklius naudoja tiktais mėsai, kadangi jų negalima prisijaukinti, o ir nugara arklių per silpna, tad netinka naudoti darbui (Stela, 2004, p. 20). Laukinis arklius (*tarpanus ?*) bei baudas už neteisėtą jų medžioklę mini Lietuvos statutai (Lietuvos, 2002, p. 186). Tad galima manyti, jog XIV–XV a. laukinius arklius pilies apylinkėse medžiojo ir vilniečiai. II grupės gyvuliai chronologiškai yra vėlyvesni nei rastieji kituose archeologiniuose paminkluose. Tai galėtų paaiškinti ir didesnį jų ūgi. Tiesa, ankstesnių laikotarpių medžiagoje taip pat pasitaikė panašių ir dar aukštesnių arklių.

Šio darbo autoriai dėkoja prof. hab. dr. V. Urbanavičiui už sukauptą ir perduotą Vilniaus žemutinės pilies osteologinę medžiagą, taip pat Pilių tyrimų centro archeologams L. Kurilai bei dr. G. Rackevičiui ir už pagalbą naršant painiuose Žemutinės pilies sluoksniuose.

## IŠVADOS

1. Iš 871 ištirto XIV–XV a. datuojamo gyvulio kaulo, rasto Vilniaus žemutinės pilies teritorijoje, 672 (77,1%) priklausė naminiams gyvuliams, 188 (21,6%) – laukiniams gyvūnams. Iš 684 ištirtų XVI–XVII a. viduriu datuojamų kaulų 633 (92,5%) priklausė naminiams, 26 (3,8%) – laukiniams gyvūnams.

2. Abiejose grupėse vyraavo galvijų (*Bos Bovis*) kaulai – 42% ir 66,3%.

## LITERATŪROS SĀRAŠAS

**Baleišis R.**, 1991 – Briedžių atranka // Medžiotojas ir meškeriotojas. Vilnius, 1991, p. 9–12.

**Baublienė J., Daugnora L., Trainienė R., Vaičiūnienė D., Veličkaitė S.**, 2004 – XIV a. sodyboje (Viršutinis Kernavės miestas) iškastos osteologinės medžiagos analizė // Lietuvos archeologija. Vilnius, 2004. T. 26, p. 161–166.

**Daugnora L., Girininkas A.**, 1996 – Osteoarcheologija Lietuvoje. Vilnius, 1996.

**Daugnora L.**, 1997 – Kauno apylinkių žirgai // Veterinarija ir zootechnika. Kaunas, 1997. T. 4(26), p. 7–15.

**Daugnora L.**, 2002 – Galviojo plaštakos kaulų, datuojamų XIII–XVII a., analizė // Veterinarija ir zootechnika. Kaunas, 2002. T. 18(40), p. 22–28.

**Driesch A. von den**, 1976 – A guide to the measurement of animal bones from archeological sites. Harvard, 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.

**Gręzak A.**, 2000 – Konsumpcja mięsa w średnio wiecznym Kołobrzegu w świetle badań szczątków zwierzęcych // Salsa Cholbergensis. Kołobrzeg w średniowieczu. Kołobrzeg, 2000.

**Habermehl K. H.**, 1975 – Die Altersbestimmung bei Haus – und Labortieren. Berlin, 1975.

**Hillson S.**, 1986 – Teeth. Cambridge, 1986.

**Jewell P.**, 1963 – Cattle from British archaeological sites // Man and cattle. Occasional paper of Royal anthropological institute. London, 1963. Vol. 18, p. 80–101.

**Kolda J.**, 1936 – Srovnávací anatomie anatomie zvířat domácích se zájmem k anatomii člověka. 1936, Brno.

**Lasota-Moskalewska A.**, 1989 – Differences in the body size of cattle in archeozoological materials in the

- Polish territories // Przegląd archeologiczny. Warszawa, 1989. Vol. 36, p. 89–95.
- Leach H.**, 2003 – Human domestication reconsidered // Current anthropology. 2003. Vol. 44:3, p. 349–360.
- Lie R. T., Lie R. W.**, 1990 – Changes in survival of cattle *Bos taurus* in Trondheim during the Medieval period // Fauna Norvegica. Oslo, 1990, ser. A. Vol. 11, p. 43–49.
- Lietuvos**, 2002 – Lietuvos statutas. Vilnius, 2002.
- Macijauskienė V., Juras R.**, 2003 – An attempt at analysing the selected traits of body conformation, growth, performance and genetic structure of Lithuanian native Žemaitukai horse, the breed peeing preserved from extinction // Animal science.
- Makowiecki D.**, 1997 – Hodowa oraz uzytkowanie zwierząt na ostrowie Lednickim w średniowieczu // Niepublikowana praca doktorska. Instytut Archeologii i Etnologii PAN. Oddział w Poznaniu.
- Stela E.**, 2004 – Apie Prūsijos senybes. Vilnius, 2004.
- Tautavičius A., Urbanavičius V.**, 1989 – Vilniaus žemutinės pilies rūmų teritorijos 1988 m. archeologinių tyrimų ataskaita. Vilnius, 1989 // LIIR. B. 1658.
- Tušas S.**, 2001 – Lietuvos vietinių galvijų genetinės įvairovės tyrimas ir jų genofondo išsaugojimo priemonės. Daktaro disertacija. Kaunas, 2001.
- Vilniaus**, 1989 – Vilniaus žemutinės pilies rūmai. Vilnius, 1989. T. 1.
- Vilniaus**, 1990 – Vilniaus žemutinės pilies rūmai. Vilnius, 1990. T. 2.
- White T. E.**, 1953 – A method of calculating the dietary percentage of various food animals utilized of aboriginal people // American antiquity. 1953. Vol. 18(4), p. 396–398.
- Wigg Ø.**, 1981 – Faunal remains from medieval Bergen // Fauna Norvegica. Oslo, 1981. Ser. A. 2, p. 34–40.
- Витт В. О.**, 1952 – Лошади Пазырыкских курганов // Советская археология, 1952.
- Ковалевский В. И., Левитский И. О.**, 1879 – Статистический очерк молочного хозяйства в северно средней полосах Европейской России. С. Петербург, 1879, с. 16–17.
- Паавер К. Л.**, 1962a – Результаты определения костных остатков, добытых при археологических раскопках на территории замка Тракай в 1960 г. и предварительное заключение по ним. 1962.
- Паавер К. Л.**, 1962b – Результаты определения костного материала из археологических раскопок в Тракай в 1961 г. 1962.

## THE ANALYSIS OF THE OSTEOLOGICAL MATERIAL OF THE 14TH–17TH C. EXCAVATED IN 1988–1990 IN THE TERRITORY OF THE VILNIUS LOWER CASTLE

Linas Daugnora, Giedrė Piličiauskienė

### Summary

The aim of this study is to analize and compare the structure and alteration of the osteological material of the 14th–15th c. and of the 16th – the middle of the 17th c. found during the investigations of 1988–1990 in the territory of the Vilnius Lower castle.

The number of found animal bones (Tables 1–3) was discussed, as well as life length (Tables 4–5, Fig. 1) and sex of animals (Fig. 2). According to measurements of metacarpus, the height of cows of the 14th–15th c. was calculated as  $91,9–104,3 \pm 4,5$  cm (averagely  $99,4 \pm 4,5$  cm), that of bulls –  $63,7–80,5 \pm$  cm (averagely  $73,1 \pm 5,5$  cm). The height of horses was established as well (Table 4).

From 871 investigated animal bone dated back to the 14th–15th c., 672 (77,1%) belonged to domestic animals, 188 (21,6%) to wild animals. From 684 investigated bones dated from the 16th – the middle of the 17th c., 633 (92,5%) belonged to domestic animals, 26 (3,8%) to wild animals. In both groups the bones of cattle (*Bos Bovis*) dominated – 42% and 66,3%.

### LIST OF TABLES

Table 1. Number of animal bones found in the peat layer of the 14th–15th c.

Table 2. Number of animal bones found in the layer of the 16th – the middle of the 17th c.

Table 3. Number of animal bones found in the layer of the 14th–15th c. Investigated by E. Danilčenko.

Table 4. Length of metacarpus and height of horses. 1–3 – the 14th–15th c., 4–6 – the 16th – the middle of the 17th c.

Table 5. Age of sheep/ goats (in months). 1–7 – the 14th – the 15th c., 8–13 – the 16th – the middle of the 17th c.

Table 6. Age of pigs (in months). 1–8 – the 14th–15th c., 9–13 – the 16th – the middle of the 17th c.

#### LIST OF ILLUSTRATIONS

Fig. 1. Age of cattle (in months).

Fig. 2. Sex of cattle. 1. Cow; 2, Bull; 3. Cow/Ox; 4. Cow/bull.

Fig. 3. Number of animals of various types in groups I and II.

Fig. 4. Measurements of animal pad bones excavated in the archaeological monuments of the 13th–17th c.

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

Gauta 2005 02 25

Giedrė Piličiauskienė  
Lietuvos veterinarijos akademija,  
Anatomijos ir fiziologijos katedra, Osteologijos laboratorija,  
Tilžės g. 18, 41781, Kaunas.  
el.paštas: giedre.piliciauskene@lva.lt