

СОБАКИ СРЕДНЕВЕКОВОГО НОВГОРОДА (X–XIV вв.): По материалам Троицкого и Десятинного раскопов

Никакое другое домашнее животное не получало столько внимания со стороны исследователей в отношении своего происхождения, эволюции и путей одомашнивания, как собака¹⁻¹³. И хотя ранняя эволюция собак находится под особо пристальным вниманием из-за относительной редкости костного материала¹⁴⁻²⁶, более многочисленные остатки собак железного века, античности и средневековья не менее важны для понимания их долгосрочного взаимодействия с человеком. Если костные остатки собак указанных периодов хорошо изучены в Западной Европе и некоторых прилежащих регионах²⁷⁻³⁴, анализ соответствующих материалов, происходящих из огромных пространств Европейской и Азиатской России практически не производился. Данные по собакам включались в общие труды³⁵⁻⁴⁰ и не служили предметом детального обсуждения. Несколько статей, содержащих морфометрические данные, посвящены собакам каменного и бронзового веков (обзор работ смотри у Каспарова²⁵). Исключением является работа О.М. Ульянова⁴¹, в которой, правда, приводятся промеры трубчатых костей конечностей только двух собак из средневековых слоев Великого Новгорода. Представляемый в настоящей работе анализ более многочисленного костного материала по собакам средневекового Новгорода, таким образом, не только представляет научный интерес, но и является первым в своем роде для обширных пространств Российской Федерации и бывшего Советского Союза.

История исследований

Несмотря на то, что систематические раскопки в Великом Новгороде ведутся уже с 1932 года⁴²⁻⁴⁴, до начала 90-х годов XX века археозоологические исследования имели спорадический характер. Некоторые данные были опубликованы Цалкиным⁴⁵ и Сычевской⁴⁶. Потенциальная информация от многих тысяч хорошей сохранности костей из влажных средневековых слоев города по большей части игнорировалась⁴⁷. Совместные исследования английских и российских специалистов конца 90-х годов открыли серию детальных исследований костного зоологического материала из средневекового Новгорода и прилежащих территорий⁴⁷⁻⁵⁴. Ни одна из этих работ не была специ-

ально посвящена собакам. Лишь две поздние работы содержат указания на внешний облик небольшого числа индивидуумов^{41,55}.

Материал и методика

Основу для изучения составил материал, полученных из раскопок в Людином конце Великого Новгорода близ Десятинного монастыря (раскоп «Десятинный-1») (рис. 1а). Работы проводились Новгородской археологической экспедицией РАН в 2008 году. Этот материал, вместе с таковым, полученным при раскопках 1993–1994 года на Троицком раскопе (рис. 1б) и любезно предоставленным Марком Молтби, включает 205 костей, из которых 82 длинных кости конечностей и 6 черепов были использованы для морфометрических исследований. В то время как кости, измерения которых были получены от Марка Молтби, рассматривались, как принадлежащие разным особям, таковые из Десятинного раскопа удалось отнести к семи особям (табл. 1).

Следуя ряду авторов⁵⁶⁻⁶², мы использовали 32 промера, значительно облегчивших типологическую классификацию черепов (рис. 2). Эти промеры были использованы для вычисления следующих 20 индексов и отношений, за которыми мы оставили их исходные англоязычные названия: 1. Skull index (SI): $MZW \times 100/SL$; 2. Cranial index (CI): $MWN \times 100/CL$; 3. Facial index (FI): $MZW \times 100/VCL$; 4. Facial index-1 (FI-1): $GPB \times 100/GLN$; 5. Index-1 (I1): $MWN \times 100/SL$; 6.

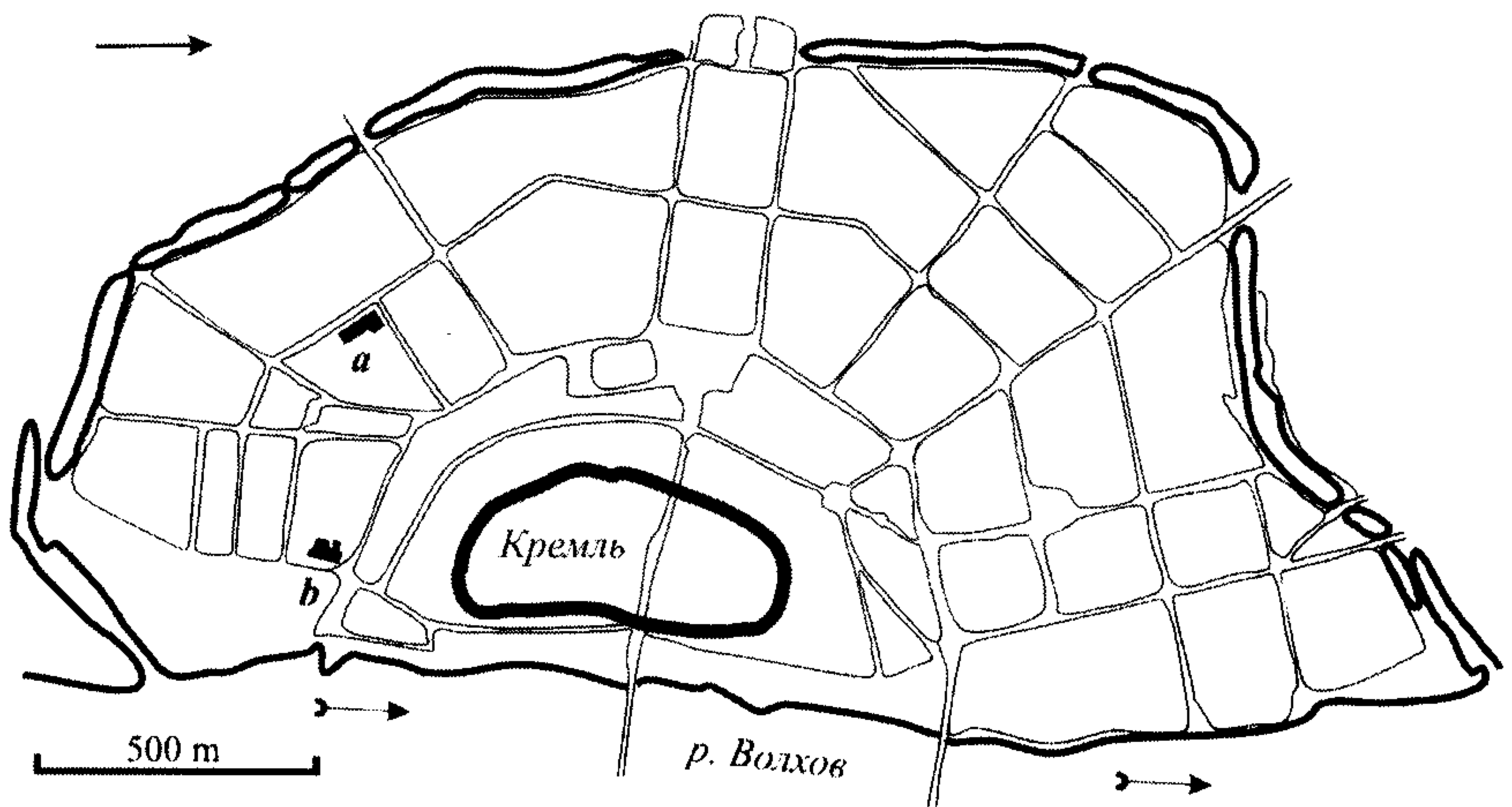


Рис. 1. Положение Десятинного (а) и Троицкого (б) раскопов в западной исторической части Великого Новгорода

Таблица 1. Распределение костей собак из Десятинного (Д) и Троицкого* (Т) раскопов

№	Раскол	Век	CRA	MND	VER	COS	SCA	HUM	ULN	RAD	MC	PLV	FEM	TIB	FIB	CAL	MT	PHA	Total
1	Д	2XII-1XIII	1																
2	Д	1XII	1	2	5	5	2	2				1							
3	Д	XII	1	2	11	21	2	2	1	1	1	1		2	2				
4	Д	2XIII-XIV	1	1	4	5	1	2	1	2				1					
5	Д	X	1					1	1	1									
6	Д	1XII			10	19		1	2	2	2			1	2			1	
7	Д	2XII-1XIII		2															
8	Д	X		2															145
9	Д	1XI		1															
10	Д	1XII		1															
11	Д	2XII		1															
12	Д	2XII-1XIII		1															
13	Д	1XII		1															
14	Д	X	1	1															
15	Д	2XIII-XIV						1					2						
16	Д	1XII					1					1	1	1	1				
-	Т	XI					6	12	2	11	3		8	16		1	1		60
	Total		6	15	30	50	10	18	10	17	6	3	11	21	5	1	1	1	205

Кости из Троицкого раскопа объединены вместе, поскольку не были разнесены Марком Молтби по отдельным особям

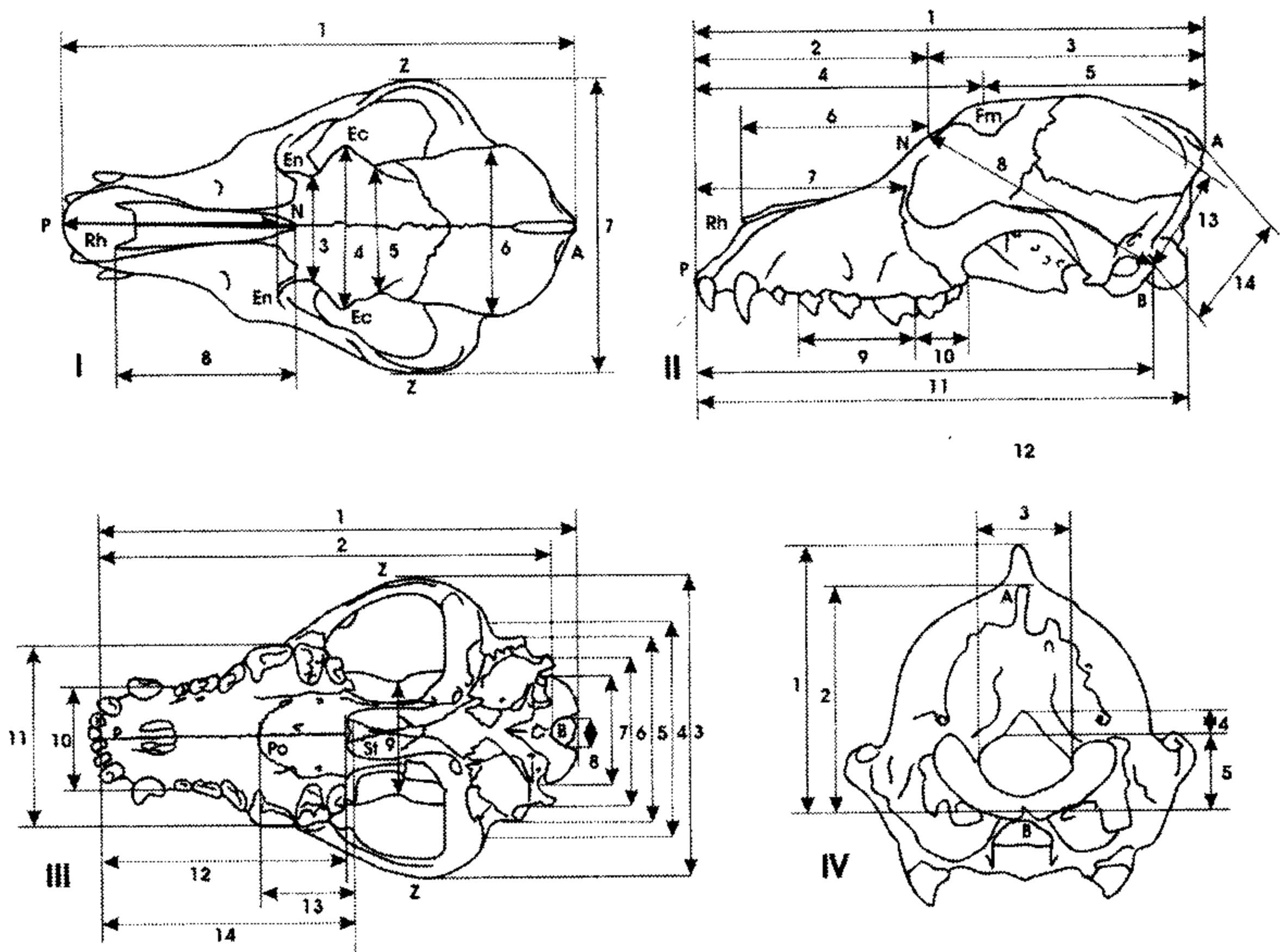


Рис. 2. Промеры черепа, использованные в настоящих исследованиях. По Онару с соавторами³³.

I. Вид сверху. А. акрокранион; Ес. экторбитале; Еп. энторбитале; N. назиион; Р. простион; Rh. ринион; Z. зигион; 1. длина черепа; 2. длина морды; 3. наименьшая ширина между орбитами; 4. ширина лба; 5. наименьшая ширина черепа; 6. наибольшая ширина нейрокраниума; 7. наибольшая скуловая ширина; 8. наибольшая длина носовых костей.

II. Вид сбоку. А. акрокранион; В. базион; Fm. середина лба; N. назиион; Р. простион; Rh. ринион; 1. длина черепа; 2. висцерокраниальная длина; 3. краниальная длина; 4. лицевая длина; 5. верхняя длина нейрокраниума; 6. наибольшая длина носовых костей; 7. длина морды; 8. длина нейрокраниума; 9. длина ряда премоляров; 10. длина ряда моляров; 11. базальная длина; 12. кондилобазальная длина; 13. высота черепа без сагиттального гребня; 14. высота черепа.

III. Вид снизу. В. базион; Р. простион; Ро. палатиноорале; St. стафилион; Z. зигион; 1. кондилобазальная длина; 2. базальная длина; 3. наибольшая скуловая ширина; 4. наибольшая жевательная ширина; 5. ширина дорзальнее наружного ушного отверстия; 7. наибольшая межмышцелковая ширина; 8. наибольшая ширина затылочного отверстия; 9. наименьшая ширина черепа; 10. наименьшая ширина неба; 11. наибольшая ширина неба; 12. длина неба; 13. длина горизонтальной части неба; 14. срединная небная длина.

IV. Вид сзади. А. акрокранион; В. базион; 1. высота черепа; 2. высота затылочного треугольника; 3. наибольшая ширина затылочного отверстия; 4. длина дорзальной вырезки затылочного отверстия; 5. высота затылочного отверстия.

Index-2 (I2): $MWN \times 100 / CBL$; 7. Foramen magnum index (FMI): $HFM \times 100 / MWFM$; 8. Length-Length index-2 (LLI-2): CL / VCL ; 9. Length-Width index-2 (LWI-2): SL / MZW ; 10. Length-Width index-4 (LWI-4): CL / MWN ; 11. Cranio-facial ratio (CFR): $CL \times 100 / VCL$; 12. Cranio-facial ratio-1 (CFR-1): $CL \times 100 / GLN$; 13. Palato-palatine ratio (PPR): $LHP \times 100 / MPL$; 14. Palato-palatine ratio-1 (PPR-1): $LHP \times 100 / PL$; 15. Palato-basal ratio (PBR): $MPL \times 100 / BL$; 16. Palato-basal ratio-1 (PBR-1): $PL \times 100 / BL$; 17. Palatal index-1 (PI-1): $GPB \times 100 / MPL$; 18. Palatal index-2 (PI-2): $GPB \times 100 / PL$; 19. Basal index (BI): $MWN \times 100 / BL$; 20. Basal index-1 (BI-1): $MZW \times 100 / BL$. Сравнительные данные по современным породам взяты из работ Онара с соавторами⁶² и Алпака с соавторами⁶³.

Промеры, необходимые для вычисления роста собак в холке, были сняты с длинных костей конечностей⁵⁶ (рис. 3). И хотя коэффициенты для вычисления роста собак в холке на основе указанных промеров были предложены еще Куделькой⁶⁴, для более точных результатов мы пользовались поправками Харкурта¹⁶.

Пол собак определялся, как по величине базиокципитального

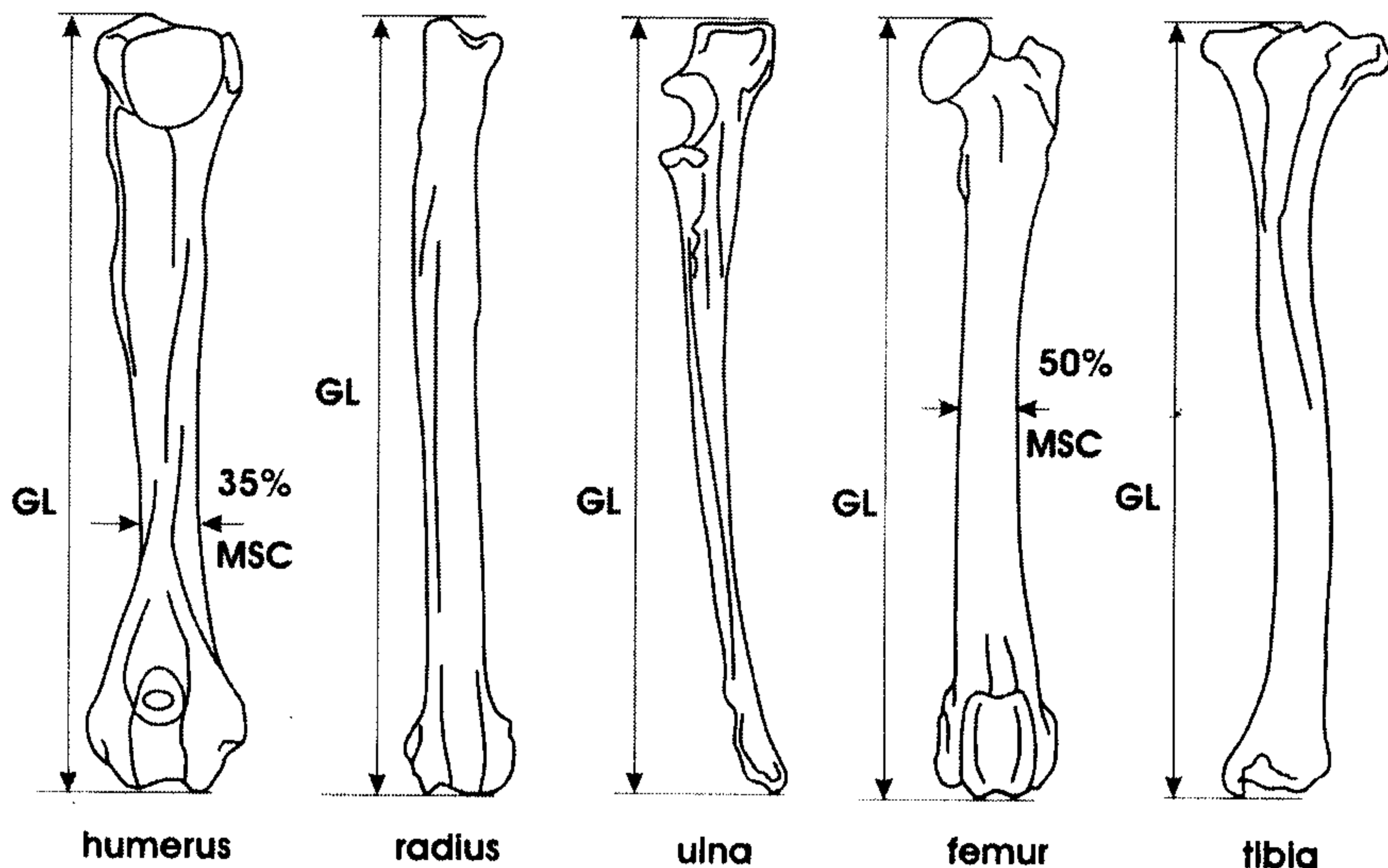


Рис. 3. Промеры длинных костей конечностей, использованные в настоящем исследовании. GL. наибольшая длина; MSC. место измерения охвата кости. По Онару и Белли⁸¹.

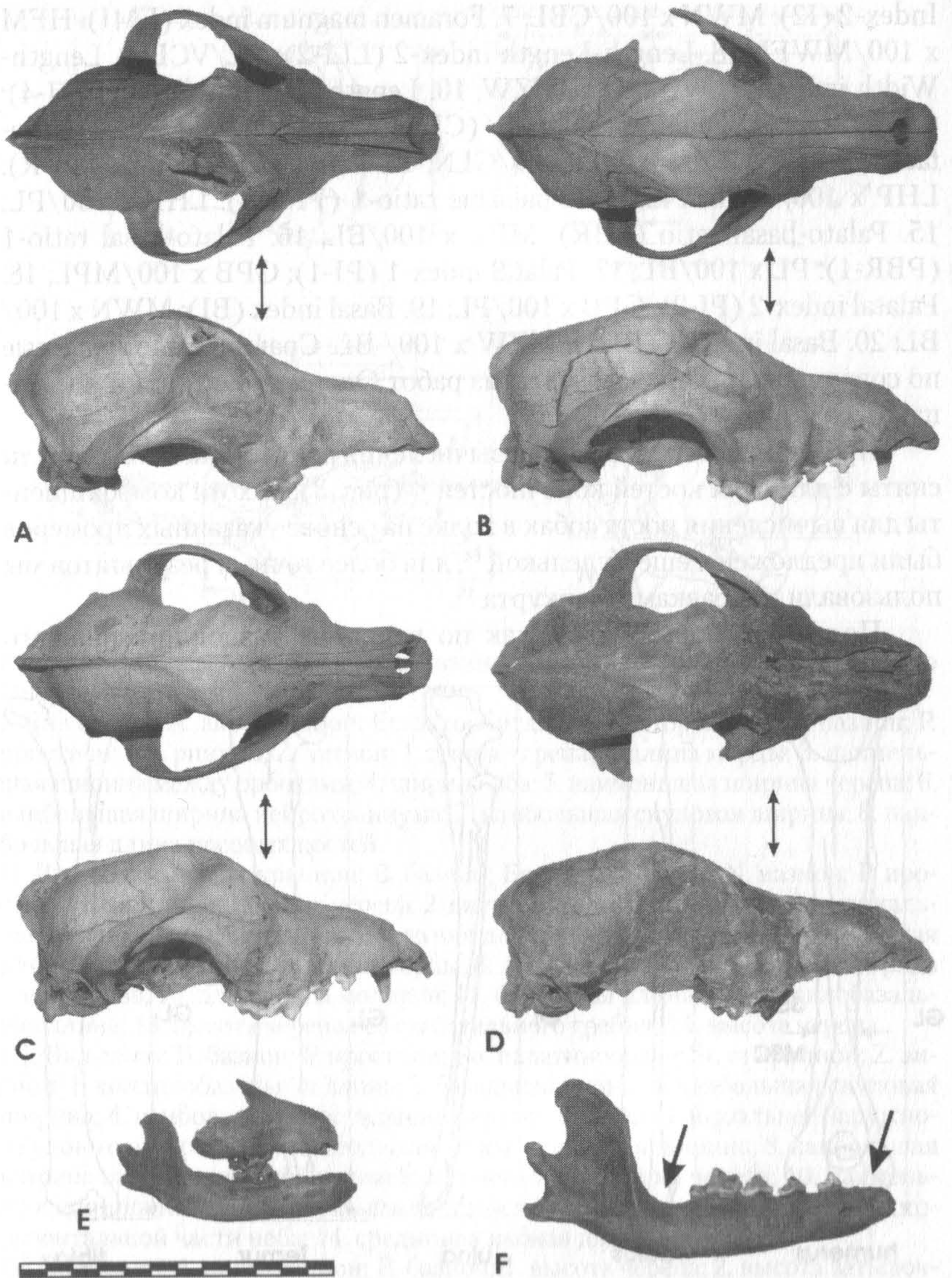


Рис. 4. Черепы собак из раскопа Десятинный-1: А. №1; В. № 2; С. №3. D; №5; Е. №14; D. №7. Стрелки указывают на места выпавших при жизни резцов, клыка и двух последних моляров

индекса, так и по форме площадки, ограниченной местами крепления *mm. rectus capitis ventralis major et minor* ^{65,66}.

Наиболее точный возраст определен для собак с сохранившейся зубной системой. Менее точные результаты были получены при оценке степени прирастания эпифизов трубчатых костей и срастания черепных швов ⁶⁷⁻⁷². Материалы, предоставленные Марком Молтби, не содержали возрастных данных.

Для определения веса собак были использованы формулы Энионга ⁷³ с учетом комментариев, содержащихся в работе Ро с коллегами ⁷⁴. Кости внимательно осматривались на предмет наличия на них следов травм, заболеваний, возрастных изменений, а также хозяйственного использования.

Результаты

Четыре полных черепа самок послужили материалом для краниометрических исследований (рис. 4). Точнее возраст был определен для 13 особей, у которых сохранилась зубная система. Остальные собаки были отнесены к группе средневозрастных (табл. 2), за исключением 2-3 месячного щенка (рис. 4Е).

Таблица 2. Тип, пол и возраст собак из раскопа Десятинный-1

№	Тип черепа	Пол	Возраст (годы)
1	Мезоцефальный	Самка	6-7
2	Мезоцефальный	Самка	8-9
3	Мезоцефальный	Самка	7-8
4	-	-	9-10
5	Мезоцефальный	Самка	3-4
6	-	-	Средневозрастная
7	-	-	8-9
8	-	-	5-6
9	-	-	3-4
10	-	-	9-10
11	-	-	8-9
12	-	-	7-8
13	-	-	2-3
14	-	-	2-3 месяца
15	-	-	Средневозрастная
16	-	-	Средневозрастная

Таблица 3. Промеры черепов собак из раскопа Десятинный-1 (мм)

№	SL	CVL	BL	CL	NL	UNL	VCL	FL	GLN	SNL	MPL	PL	LNR	LMR	LPR	
1	163	151	144	92	85	76	71	87	56	64	84	81	28	14	46	
2	173	163	54	99	90	85	74	88	58	65	86	83	29	15	46	
3	159	150	142	79	80	71	80	88	65	65	78	75	23	16	42	
5	169	164	155	90	94	76	79	93	70	63	84	82	25	19	45	
№	GMW	BEAM	MWOC	GBJR	MWFM	HFM	LDN	MWN	MZW	LBS	FV	LVO	GRV	SH	SHWS	NOT
1	59	49	30	42	15	11	4	52	93	34	42	30	56	50	48	40
2	60	55	35	45	19	13	2	56	95	38	46	34	59	53	46	42
3	56	52	32	44	17	10	2	55	88	31	42	30	54	50	36	43
5	74	56	34	45	19	13	2	55	100	37	44	31	60	57	44	39

SL, длина черепа; CVL, кондиплобазальная длина; BL, базальная длина; CL, краниальная длина; NL, нейрокраниальная длина; UNL, верхняя длина нейрокраниума; VCL, висцерокраниальная длина; FL, лицевая длина; GLN, наибольшая длина носовых костей; SNL, длина морды; MPL, срединная небная длина; PL, длина неба; LNR, длина горизонтальная часть неба; LMR, длина ряда моляров; LPR, длина ряда премоляров; GMW, наибольшая скуловая ширина; BEAM, ширина дорзальной наружного слухового отверстия; MWOC, наибольшая межмышцелковая ширина; GBJR, наибольшая ширина между основаниями скуловых отростков; MWFM, наибольшая ширина затылочного отверстия; HFM, высота затылочного отверстия; LDN, длина дорзальной вырезки затылочного отверстия; MWN, наибольшая ширина нейрокраниума; MZW, наибольшая скуловая ширина; LBS, наименьшая ширина черепа; FV, ширина лба; LVO, наименьшая ширина между орбитами; GRV, наибольшая ширина неба; LRV, наименьшая ширина неба; SH, высота черепа; SHWS, высота черепа без сагиттального гребня; NOT, высота затылочного треугольника.

Таблица 4. Краниальные индексы и отношений собак из раскопа Десятинный-1

№	SI	CI	FI	FI-1	I1	I2	FMI	LI-2	LWI-2	LWI-4	CFR	CFR-1	PPR	PPR-1	PVR	PVR-1	PI-1	PI-2	BI	BI-1
1	57,06	56,52	130,99	100,00	31,90	34,44	73,33	1,30	1,75	1,77	129,58	164,29	33,33	34,57	58,33	56,25	66,67	69,14	36,11	64,58
2	54,91	56,57	128,38	101,72	32,37	34,36	68,42	1,34	1,82	1,77	133,78	170,69	33,72	34,94	55,84	53,90	68,60	71,08	36,36	61,69
3	55,35	69,62	110,00	83,08	34,59	36,67	58,82	0,99	1,81	1,44	98,75	121,54	29,49	30,67	54,93	52,82	69,23	72,00	38,73	61,97
5	59,17	61,11	126,58	85,71	32,54	33,54	68,42	1,14	1,69	1,64	113,92	128,57	29,76	30,49	54,19	52,90	71,43	73,17	35,48	64,52

Особенности черепа

Индексы и отношения, полученные на основе 32 краниометрических промеров, представлены в таблице 3. Их сравнение с таковыми современных пород^{57,62}, позволило отнести все четыре черепа к мезоцефальному типу (табл. 3). Дискуссии относительно принадлежности этих черепов собакам какой-либо породы, сравнимой с современными, беспочвенна, поскольку среди породных признаков много таких (цвет и характер шерсти, форма и постановка ушей и хвоста, темперамент), которые редко или никогда не сохраняются в ископаемом состоянии. В нашем случае можно заметить, что ни одна из современных пород, краниальные индексы для которых известны⁶², в точности не соответствует материалу из раскопок (табл. 4). Черепа собак с Десятинного-1 представляют собой нечто среднее, сочетая в себе признаки разных мезоцефальных пород, хотя самка №3 (рис. 3С) приближается к долихоцефальной группе. Ни один из черепов не имеет следов травматических изменений. Помимо следов воспаления пародонта у старших особей, собаки из раскопа показывают несколько случаев олигодонтии и прижизненной потери зубов. Самка №2 и особь №11 никогда не имели P_{1dex} и P_{1sin} , соответственно, что не является редкостью для собак¹⁰. Особь №7 6–7-летнего возраста, от которой сохранилась лишь правая ветвь нижней челюсти, при жизни потеряла все соответствующие резцы, клык и два последних моляра (рис. 4F).

Высота в холке

Высота в холке – один из основных параметров в оценке внешнего вида собаки. Данные для собак из средневекового Новгорода приведены в таблице 5. Средняя высота в холке собак из обоих раскопов близка к таковой бретонского спаниеля (48,6 см)*, который принадлежит к группе среднеразмерных собак (45–64 см). Пять из семи собак из Десятинного раскопа принадлежат к этой группе. Троицкий раскоп дает несколько отличную картину. Здесь доминируют животные, принадлежащие в группе меньших по размеру собак (>45 см). Самая маленькая особь из этого раскопа с ростом в холке в 35,3 см близка по этому значению к бассет-хаунду или суссекскому спаниелю (36,4 см)⁷⁵. Большинство из животных Троицкого раскопа попадают в ростовые рамки вблизи карело-финской лайки (43,5 см). Только две кости, лучевая и локтевая, принадлежат особи из категории крупных собак. Поскольку кости были найдены в одном слое близко друг от друга, они могут быть отнесены к одной особи⁵⁴. При

жизни это животное имело высоту в холке около 69 см, таким образом, достигая высоты кавказской овчарки (68,6 см) или ньюфаундленда (68,6 см). Не исключена также вероятность, что кости эти могли принадлежать волку⁵⁴.

Вес тела

Наряду с высотой в холке, вес тела играет важную роль в реконструкции внешнего облика ископаемых животных. Поскольку охват средней части диафиза плечевой и бедренной костей связан с весом наземных позвоночных⁷⁶, только эти два промера были использованы для определения веса тела собак. В таблице 6 приведен вес для пяти собак из Десятинного и семи – из Троицкого раскопа. Он варьирует от такового карело-финской лайки (6,8 кг) до харриера (23,1 кг). Большинство собак из обоих раскопов, таким образом, принадлежат к группам животных легкого и среднего веса.

Травмы и заболевания

Кроме признаков заболевания пародонта у особей старших возрастов, на костях собак из Десятинного раскопа отмечены травматические и болезненные изменения. Остистый отросток второго грудного позвонка собаки №2 согнут на левую сторону (рис. 5А). Нечто подобное было отмечено Ульяновым⁴¹. Самка №3 имеет заросший перелом шестого левого ребра (рис. 5С), в то время как последнее правое ребро приросло к соответствующему позвонку (рис. 5D). Особь №6 имеет заросшие многочисленные переломы пятого и шестого ребер левой стороны, очевидно полученные в результате одного удара в бок (рис. 5В). Особь №16 имеет интересные травматические изменения на правой половине безымянной кости (рис. 5F). Преацетабулярное крыло соответствующей подвздошной кости имеет полужаросшие следы перелома (или колотого ранения). Эта травма, по всей видимости, совпадает по времени с вывихом правой конечности в бедренном суставе. Головка бедренной кости была смещена из ацетабулюма дорзально. В таком положении бедренная кость находилась длительное время, вплоть до смерти собаки. За это время над ацетабулюмом сформировалась ложная суставная поверхность для вентральной поверхности головки бедренной кости. Обе плечевые кости особи №4 несут на своих проксимальных концах следы возрастных изменений (рис. 5Е). Следов разделки или другого использования на костях собак из Десятинного раскопа обнаружено не было, хотя небольшое количество костей из Троицкого раскопа указывают на процесс снятия

мяса и шкуры (Марк Молтби, личн. сообщ.). Патологий, связанных Ульяновым ⁴¹ с использованием собак в качестве ездовых, на исследованном материале обнаружено не было.

Дискуссия

Для оценки внешнего облика собак средневекового Новгорода мы пользовались данными морфометрии современных пород. Как уже указывалось выше, порода – это не только комплекс остеологических признаков, но также особенности внешнего облика и поведения. Последние, чаще всего, не сохраняются в ископаемом состоя-

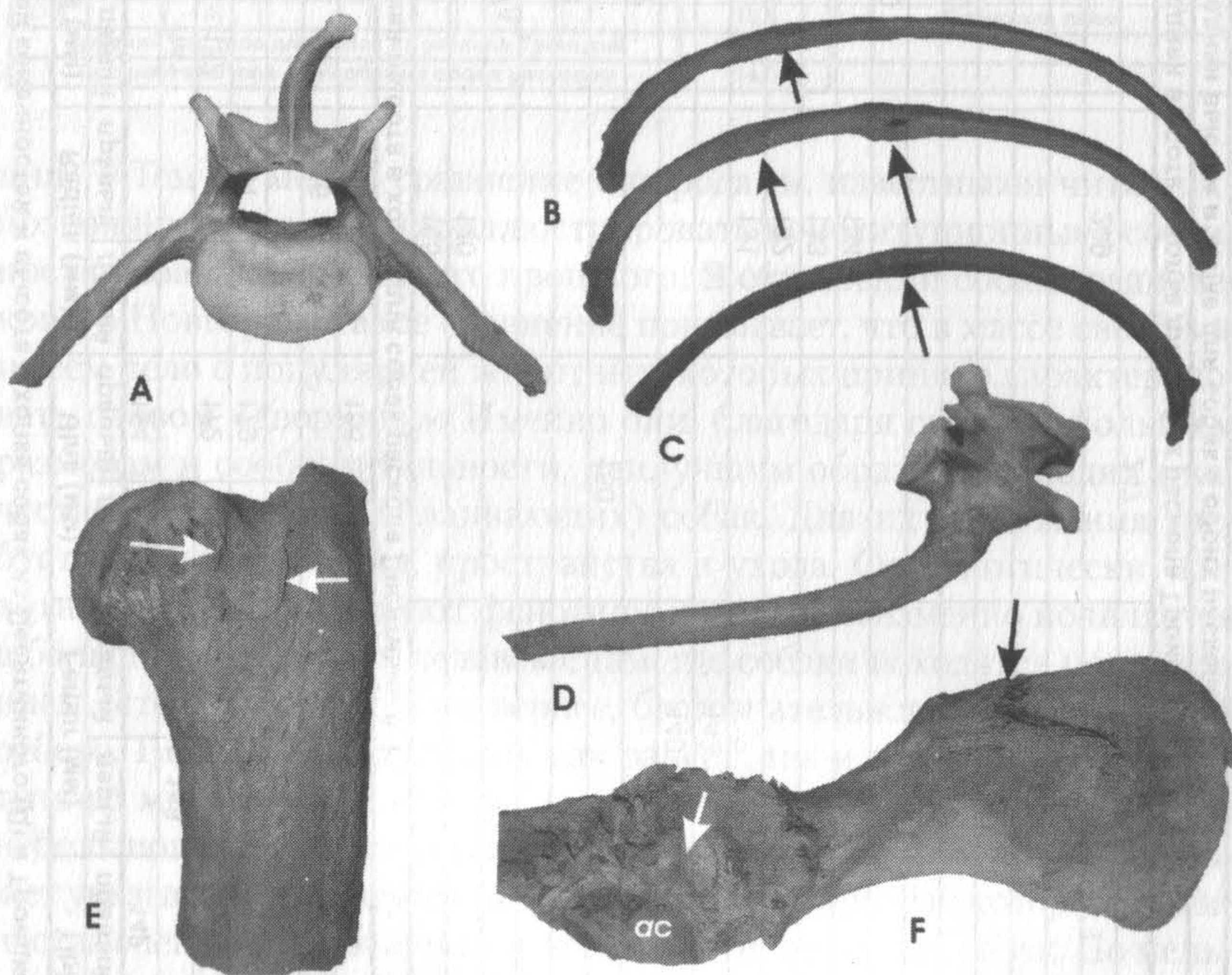


Рис. 5. Травматические и патологические изменения на костях собак из раскопа Десятинный-1. А. Поясничный позвонок особи №2 с изогнутым остистым отростком; В-С. Ребра особей №6 и №3 с зажившими переломами ребер (стрелки); D. Ребро особи №3, приросшее к позвонку; E. Возрастные изменения на проксимальном конце правой плечевой кости у особи №4 (стрелка); F. Полузаросшая колющая рана на преацетабулярном крыле подвздошной кости (черная стрелка) и ложный сустав (белая стрелка), находящийся дорзальнее ацетабулюма (ac) у особи №16

Table 5. Промеры длинных костей конечностей и высота в холке собак из Десятинного (Д) и Троицкого (Т) раскопов

№	Раскоп	Век	Humerus (mm)		Radius (mm)		Ulna (mm)		Femur (mm)		Tibia (mm)		Высота в холке (см)	
			правый	левый	правый	левый	правый	левый	правый	левый	правый	левый		
3	Д	XII	130					154	156			142	140	42,7
15	Д	2XIII-XIV		141						148	148			45,4
2	Д	1XII	153	152				172	172					49,3
5	Д	X						179						50,2
16	Д	1XII								165			168	50,3
4	Д	2XIII-XIV	155	155	156						168			50,7
6	Д	1XII	163		160	159	186	186			183			52,9
Средняя высота в холке для собак раскопа Десятинный-1														
1	Т	XI			105									35,3
2	Т	XI				120								40,1
3	Т	XI		127										40,9
4	Т	XI										140		41,8
5	Т	XI		131										42,3
6	Т	XI						150						42,3
7	Т	XI		132										42,6
8	Т	XI							140					42,7
9	Т	XI							142					43,3
10	Т	XI						131						43,6
11	Т	XI						132						43,9
12	Т	XI						133						44,2
13	Т	XI						134						44,6
14	Т	XI		140										45,4
15	Т	XI							151					46,1
16	Т	XI		160										52,2
17	Т	XI							180					55,2
18	Т	XI							181					55,5
19	Т	XI									190			56,4
20	Т	XI						209						68,4
21	Т	XI						247						69,3
Средняя высота в холке для собак раскопа Троицкий														
Средняя высота в холке для собак с обоих раскопов														
													48,8	
													47,4	
													48,1	

Таблица 6. Охват в середине диафиза плечевой и бедренной кости и вес собак из раскопов Десятинный-1 (Д) и Троицкий (Т)

№	Раскоп	Век	Humerus (мм)		Femur (мм)		Вес тела (кг)	Ближайшая современная порода по соотношению рост-вес
			правый	левый	правый	левый		
15	Д	2XIII-XIV			35	35	11,1	Ирландский терьер
2	Д	1XII	35	35			12,4	Уиппет
16	Д	1XII				37	13,1	Уиппет
6	Д	1XII	42	42			19,5	Португальская водяная собака
4	Д	2XIII-XIV	45	45			23,1	Харриер
Средний вес тела для собак из раскопа Десятинный-1							15,8	
3	Т	XI	27				6,5	Карело-финская лайка
8	Т	XI			33		9,4	Карело-финская лайка
7	Т	XI	33				10,7	Карело-финская лайка
5	Т	XI	34				11,6	Ирландский терьер
15	Т	XI			40		16,4	Бретонский спаниель
18	Т	XI			40		16,4	Сибирская лайка
17	Т	XI			42		18,8	Сибирская лайка
Средний вес тела для собак из раскопа Троицкий							12,8	
Средний вес тела для собак из обоих раскопов							14,3	

нии ¹⁷. Тем не менее, сравнение с породами, известными читателю, позволяет нагляднее проиллюстрировать конституционные особенности собак исторического прошлого. В отношении собак средневекового Новгорода такое сравнение показывает, что в массе своей мы имеем дело с популяцией животных, которых принято характеризовать словом «дворняги». Именно они, благодаря своим небольшим размерам и сообразительности, наилучшим образом подходят в качестве сторожевых (облаивающих) собак. Для их содержания требуется минимум пищи, пространства и ухода. Остеологически, животные эти соответствуют фенотипу, который неизменно появляется в больших поселениях человека, там, где собаки находятся под влиянием естественного ⁷⁷ или, вернее, бессознательного искусственного отбора. Подобные популяции, как ранее ¹, так и сейчас можно встретить во многих городах мира, включая Великий Новгород. Наличие небольшого количества костей более мелких или крупных собак может указывать на присутствие в Великом Новгороде некоторого количества специализированных и, возможно, породистых собак. По меньшей мере, в одной из Новгородских берестяных грамот упоминается гончая, используемая на охоте ⁷⁸. Породистые собаки были, вероятно, достоянием знатных и зажиточных горожан, усадьбы которых затронули Троицкий и Десятинный раскопы ⁴⁴. В средневековом Великом Новгороде, как наиболее восточной конторе Ганзейского союза, можно ожидать обнаружение при археологических раскопках костей импортных породистых собак.

Следы разделки на небольшом количестве собачьих костей ука-

зывают на спорадичное употребление их в пищу жителями средневекового Новгорода. Об этом, в частности, свидетельствует хроника 1230 года ⁷⁹. Собаки использовались также для получения шкур, следы снятия которых, правда, реже остаются на костях ¹⁶.

Помимо возрастных изменений, кости собак несут следы травм. Наиболее частые из них – переломы ребер, которые легко наносятся ударом в бок ⁸⁰. Вывихнутая в тазобедренном суставе правая лапа одной из собак не была вправлена. Это, однако, не вызвало ее смерть. Как четвероногое животное, собака способна эффективно передвигаться и на трех лапах.

Заключение

Подавляющее большинство исследованных костей собак средневекового Новгорода принадлежат так называемым «дворняжкам», среднеразмерным мезоцефальным собакам, наилучшим образом подходящим для охраны дворов (облаивание). Будучи результатом бессознательного искусственного отбора, эти формы лишь изредка ис-



Рис. 6. Фрагмент ксилографии из книги Олеария 1647 года ⁸² о путешествии его через Россию и Персию с изображением среднеразмерной собаки, схожей с теми, которые описываются в настоящей статье

пользовались в пищу. Умершие животные нередко погребались. Более редкие мелкие и крупные, возможно породистые, собаки могли принадлежать знати или зажиточным горожанам.

Благодарности

Мы признательны Олегу Михайловичу Олейникову (Институт археологии РАН, Москва, Россия) за предоставленный для исследования материал. Наша благодарность Марку Молтби (Школа охраняемых наук, Борнемутский университет, Великобритания), любезно предоставившему промеры костей собак из Троицкого раскопа. Мы также благодарны Онару Ведату (факультет ветеринарной медицины, кафедра анатомии, Стамбульский университет, Турция) за конструктивные замечания по поводу использования формулы Энионга и Александру Хохлову (Тверской научно-исследовательский историко-археологический и реставрационный центр) за информационную поддержку исследований.

* Высота в холке и вес для современных пород были взяты из стандартов Международной федерации кинологии (Federation Cynologique Internationale, Belgium) и Объединенного клуба питомников (United Kennel Club, USA).

¹ *Smith C.H. 1840. The natural history of dogs. Canidae or genus Canis of authors. Including also the genera Nycaena and Proteles. Edinburgh: W.H. Lizars. 299 p.*

² *Studer T. 1901. Die prähistorischen Hunde in ihrer Beziehung zu den gegenwärtig lebenden Rassen // Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft. Bd. 28. S. 1–137.*

³ *Keller C. 1902. Die Abstammung der ältesten Haustiere. Zürich: F. Amberger. 232 S.*

⁴ *Hauck E. 1950. Abstammung, Ur- und Frühgeschichte des Haushundes // Prähistorische Forschungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Bd. 1. S. 1–164.*

⁵ *Clutton-Brock J. 1963. The origins of the dog // Science in Archaeology. London: Thames and Hudson. P. 303–314.*

⁶ *Clutton-Brock J. 1984. Dog // Evolution of domesticated animals. London: Longman. P. 198–210.*

⁷ *Zeuner F.E. 1963. A history of domesticated animals. London - New York: Harper and Row. 560 p.*

⁸ *Fiennes R., Fiennes A. 1970. The natural history of dog. Garden City, NY: The Natural History Press. 237 p.*

⁹ *Olsen S.J. 1985. Origins of the domestic dog: the fossil record. Tucson: University of Arizona Press. 118 p.*

- ¹⁰ *Morey D.F.* 1992. Size, shape and development in the evolution of the domestic dog // *Journal of Archaeological Science*. V. 19. № 2. P. 181–204.
- ¹¹ *Serpell J.* 1995. The domestic dog: its evolution, behaviour, and interactions with people. Cambridge, MA: Cambridge University Press. 268 p.
- ¹² *Vila C., Maldonado J.E.* 1999. Phylogenetic relationships, evolution, and genetic diversity of the domestic dog // *Journal of Heredity*. V. 90. № 1. P. 70-77.
- ¹³ *Raisor M.J.*, 2004. Determining the antiquity of dog origins: canine domestication as a model for the consilience between molecular genetics and archaeology. PhD dissertation. Texas: Texas A@M University. 278 p.
- ¹⁴ *Fraser F.C., King J.E.* 1949. A preliminary report of the Star Carr bone remains // *Proceedings of the Prehistoric Society*. V. 15. P. 67.
- ¹⁵ *Degerbol M.* 1961. On a find of a preboreal domestic dog (*Canis familiaris* L.) from Star Carr, Yorkshire // *Proceedings of the Prehistoric Society*. V. 27. P. 35-55.
- ¹⁶ *Harcourt R.A.* 1974. The dog in prehistoric and early historic Britain // *Journal of Archaeological Science*. V. 1. № 2. P. 151-175.
- ¹⁷ *Burleigh R., Clutton-Brock J., Felder P.J., de Sieveking G.* 1977. A further consideration of neolithic dogs with special reference to a skeleton from Grime's Graves (Norfolk), England // *Journal of Archaeological Science*. V. 4. № 4. P. 353-366.
- ¹⁸ *Nobis G.* 1979. Aus Bonn: das älteste Haustier des Menschen. Unterkiefer eines Hundes aus dem Magdaleniengrab von Bonn-Oberkassel. // *Das Rheinische Landesmuseum Bonn*. Bonn: Rheinische Landesmuseum. S. 49–50.
- ¹⁹ *Benecke N.* 1987. Studies on early dog remains from Northern Europe // *Journal of Archaeological Science*. V. 14. № 1. P. 31-49.
- ²⁰ *Clark K.M.* 1995. The later prehistoric and protohistoric dog: the emergence of canine diversity // *ArchaeoZoologia*. V. 7. № 2. P. 9-32.
- ²¹ *Clark G.* 1997. Osteology of the Kuri Maori: the prehistoric dog of New Zealand // *Journal of Archaeological Science*. V. 24. № 2. P. 113-126.
- ²² *Crockford S.J., Pye J.* 1997. Forensic reconstruction of prehistoric dogs from the Northwest Coast // *Canadian Journal of Archaeology*. V. 21. № 2. P. 149–153.
- ²³ *Ovodov N.D.* 1998. The ancient dogs of Siberia /ICAZ Conference, Durham. Oxford: Oxbow Books. P. 223.
- ²⁴ *Shigehara N., Guoqin Q., Kumiya H., Jing Y.* 1998. Morphological study of the ancient dogs from three neolithic sites in China // *International Journal of Osteoarchaeology*. V. 8. № 1. P. 11-22.
- ²⁵ *Каспаров А.К.* 2000. Собака эпохи энеолита из Южной Туркмении по палеозоологическим данным // *Археологические вести*. СПб: Изд-во "Дмитрий Булапин". Т. 7. С. 41–48.
- ²⁶ *Bazalinskiy V.I., Savelyev N.A.* 2003. The Wolf of Baikal: The "Lokomotiv" Early Neolithic Cemetery in Siberia // *Antiquity*. V. 77. № 295. P. 20-30.

²⁷ Müller R. 1967. Die Tierknochenfunde aus den spätrömischen Siedlungsschichten von Lauriacum II. Wild- und Haustierknochen ohne die Rinder. Dissertation Veterinärmedizin. München: Universität München. 143 S.

²⁸ Wijngaarden-Bakker L.H., Ijzereff G.F. 1977. Mittelalterliche Hunde aus Niederlanden // Zeitschrift für Säugetierkunde. Hf. 42. S. 13–36.

²⁹ Riedel A.v. 1996. Die Tierknochenfunde einer germanischen Siedlung an der Thaya bei Bernhardstahl in nordöstlichen Niederösterreich // Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Bd. 97A. S. 55-144.

³⁰ Peters J. 1997. Der Hund in der Antike aus archäozoologischer Sicht // Anthropozoologica. Bd. 25, 26. S. 511–523.

³¹ Galik A. 1998. Dogs from the late Hallstatt period of the chimney cave Durezza, near Villach (Carinthia, Austria) / ed. Crockford S.J. 8th International Congress of the International Council for Archaeozoology. Canada: University of Victoria.

³² Brewer D.J., Terence, Clark S., Phillips A. 2002. Dogs in Antiquity: Anubis to Cerberus the origins of the domestic dog (egyptology). Warminster: Aris & Phillips. 120 p.

³³ Onar V., Armutak A., Belli O., Konyar E. 2002. Skeletal remains of dogs unearthed from the Van-Yoncatepe necropolises // International Journal of Osteoarchaeology. V. 12. № 5. P. 317-334.

³⁴ Janeczek M., Chroszcz A., Onar V., Pazvant G., Pospeszny N. 2008. Morphological analysis of the foramen magnum of dogs from the Iron Age // Anatomia, Histologia, Embryologia. V. 37. № 5. P. 359–361.

³⁵ Цалкин В.И. 1954. Фауна из раскопок Гродно // Материалы и исследования по археологии древнерусских городов. М.-Л.: Изд-во АН СССР. С. 211–236.

³⁶ Цалкин В.И. 1956. Домашние и дикие животные Старой Рязани // Старая Рязань. М.-Л.: Изд-во АН СССР. С. 201-225.

³⁷ Цалкин В.И. 1958. Фауна из раскопок археологических памятников Среднего Поволжья (материалы для истории скотоводства и охоты в СССР) // Труды Куйбышевской археологической экспедиции. М.-Л.: Изд-во АН СССР. Т. 2. С. 221-281.

³⁸ Цалкин В.И. 1970. Древнейшие домашние животные Восточной Европы. М.: Наука. 280 с.

³⁹ Цалкин В.И. 1971. Некоторые итоги изучения костных остатков животных из раскопок Москвы // Древности Московского Кремля. Материалы и исследования по археологии СССР. Материалы и исследования по археологии Москвы. М.: Наука. Т. IV. № 167. С. 164-185.

⁴⁰ Лавренов С.М., Розанова В.И., Жулева И.М. 2003. Домашние и дикие животные Рязанской земли (IX–XII вв.) // Проблемы древней и средневековой археологии Окского бассейна. Рязань: Поверенный. С. 150–175.

⁴¹ Ульянов О.М. 2002. Особенности хозяйственного использования собак

в древнем Новгороде (по костным материалам Троицкого XII раскопа) // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Великий Новгород: Новгородский государственный объединенный музей-заповедник. Т. 16. С. 145–153.

⁴² *Thompson M.W. 1965. Novgorod the Great: excavations at the medieval city 1951–1962 directed by A.V. Artsikhovskiy and B.A. Kolchin. London: Evelyn, Adams and MacKay. 104 p.*

⁴³ *Yanin V.L. 1992. An introduction to Novgorod archaeology // The archaeology of Novgorod, Russia. Lincoln: Society of Medieval Archaeology Monographs. V. 13. P. 1-4.*

⁴⁴ *Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Сорокин А.Н., Покровская Л.В. 2002. Исследования в Людином конце Великого Новгорода в 2000 г. // Археологические открытия 2001 года. М.: Эдиториал УРСС. Р. 75–80.*

⁴⁵ *Цалкин В.И. 1956. Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси // Материалы и исследования по археологии СССР (МИА). М.-Л.: Изд-во АН СССР. Т. 51. 185 с.*

⁴⁶ *Сычевская Е.Г. 1965. Рыбы древнего Новгорода // Советская Археология. Т. 1. С. 236–256.*

⁴⁷ *Maltby M., Hamilton-Dyer S. 2001. Animal bone studies in Novgorod and its hinterlands // The archaeology of a medieval Russian city and its hinterland. London: British Museum Occasional Paper. V. 141. P. 119–126.*

⁴⁸ *Молтби М., Гамильтон-Даер Ш. 1995. Кости животных из раскопок в Новгороде и его округе // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Новгород: ТД НПК. Т. 9. С. 129-157.*

⁴⁹ *Hamilton-Dyer S. 2002. The bird resources of medieval Novgorod, Russia // Acta Zoologica Cracoviensia. V. 45. Special issue. P. 99–107.*

⁵⁰ *Zinoviev A.V. 2010 (early view). A supernumerary permanent mandibular premolar of wild boar (*Sus scrofa* L.) from the early medieval Novgorod, Russia // International Journal of Osteoarchaeology. doi 10.1002/oa.1075.*

⁵¹ *Zinoviev A.V. 2010 (forthcoming). Some data on dogs of the medieval Novgorod, Russia (X-XIV cent.) // International Journal of Osteoarchaeology.*

⁵² *Зиновьев А.В. 2009. Обзор археозоологического материала, полученного из раскопа «Десятинный-1» в Великом Новгороде в 2008 году // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Великий Новгород: Новгородский государственный объединенный музей-заповедник. Т. 23. С. 189–207.*

⁵³ *Zinoviev A.V. 2010 (forthcoming). From Pike to Sus: a summary of the zooarchaeological evidence from Desyatiny-1 Site (Lyudin Konets, Novgorod, X-XVI cent.) // Animals and Archaeology in Northern Medieval Russia. Oxford: Oxbow Books (The Archaeology of Medieval Novgorod Series).*

⁵⁴ *Maltby M. 2010 (forthcoming). From Alces to Zander: a summary of the zooarchaeological evidence from Novgorod, Gorodishche and Minino // The Archaeology of medieval Novgorod in its eider context. The Archaeology of*

Medieval Novgorod Series. Brisbane M, Nosov E.N, Makarov, N. (eds). Oxbow Books: Oxford.

⁵⁵ *Саблин М.В. 2007. Новые исследования фаунистических остатков с Рюрикова Городища // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Новгород: ТД НПК. Т. 21.*

⁵⁶ *Driesch A.v.d. 1976. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. Cambridge: Harvard University. V. 1. 148 p.*

⁵⁷ *Brehm H.v., Loeffler K., Komeyli H. 1985. Schdelformen beim Hund // Anatomia, Histologia, Embryologia. V. 14. № 4. P. 324–331.*

⁵⁸ *Lignereux Y., Regedon S., Pavaux C.I. 1991. Typologie cephalique canine // Revue de Medicine Veterinaire. V. 142. № 6. P. 469–480.*

⁵⁹ *Hidaka S., Matsumoto M., Hiji H., Ohsako S., Nishinakagawa H. 1998. Morphology and morphometry of skulls of Raccoon dogs, *Nyctereutes procyonoides* and Badgers, *Meles meles* // Journal of Veterinary Medical Science. V. 60. № 2. P. 161–167.*

⁶⁰ *Onar V. 1999. A morphometric study on the skull of the German shepherd dog (Alsatian) // Anatomia, Histologia, Embryologia. V. 28. № 4. P. 253–256.*

⁶¹ *Onar V., Mutus R., Kahvecioglu K.O. 2001. Morphometric analysis of the foramen magnum in German shepherd dogs (Alsatis) // Annals of Anatomy. V. 179. № 6. P. 563–568.*

⁶² *Onar V., Armutak A., Belli O., Konyar E. 2002. Skeletal remains of dogs unearthed from the Van-Yoncatepe necropolises // International Journal of Osteoarchaeology. V. 12. № 5. P. 317–334.*

⁶³ *Alpak H., Mutus R., Onar V. 2004. Correlation analysis of the skull and long bone measurements of the dog // Annals of Anatomy. V. 186. № 4. P. 323–330.*

⁶⁴ *Koudelka F. 1885. Das Verhältniss der Ossa longa zur Skeletthöhe bei Säugetieren // Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn. Bd. 24.*

⁶⁵ *The T.L., Trough C.O. 1976. Sexual dimorphism in the basilar part of the occipital bone of the dog (*Canis familiaris*) // Acta Anatomica (Basel). V. 95. № 4. P. 565–571.*

⁶⁶ *Trough C.O., Winter S., Gupta K.C., Millis R.M., Holloway J.A. 1977. Analysis of the sexual dimorphism in the basioccipital portion of the dog's skull // Acta Anatomica (Basel). V. 98. № 4. P. 469–473.*

⁶⁷ *Clair L.E.S.T., Jones N.D. 1957. Observations on the cheek teeth of the dog // Journal of the American Veterinary Medical Association. V. 130. № 7. P. 275–279.*

⁶⁸ *Pierard J. 1967. Note d'anatomie appliquee, appreciation de l'age du chien // Canadian Veterinary Journal. V. 8. № 9. P. 197–200.*

⁶⁹ *Sumner-Smith G. 1966. Observations on epiphyseal fusion of the canine appendicular skeleton // Journal of Small Animal Practice. V. 7. № 4. P. 303–311.*

⁷⁰ *Silver I.A. 1969. The ageing of domestic animals // Science in Archaeology.*

A Comprehensive Survey of Progress and Research. 2nd ed. London: Thames and Hudson. P. 283–302.

⁷¹ *Chaplin R.E. 1971.* The study of animal bones from archaeological sites // International series of monographs on science in archaeology. London - New York: Seminar Press. Ltd. 170 p.

⁷² *Landon D.B., Waite C.A., Peterson R.O., Mech L.D. 1998.* Evaluation of age determination techniques for Gray Wolves // Journal of Wildlife Management. V. 62. № 2. P. 674–682.

⁷³ *Anyonge W. 1993.* Body mass in large extant and extinct carnivores // Journal of Zoology. V. 231. № 2. P. 339–350.

⁷⁴ *Wroe S., Myers T.J., Wells R.T., Gillespie A. 1999.* Estimating the weight of the Pleistocene marsupial lion, *Thylacoleo carnifex* (Thylacoleonidae: Marsupialia): implications for the ecomorphology of a marsupial super-predator and hypotheses of impoverishment of Australian marsupial carnivore faunas // Australian Journal of Zoology. V. 47. № 5. P. 489–498.

⁷⁵ *Sutter N.B., Mosher D.S., Gray M.M., Ostrander E.A. 2008.* Morphometrics within dog breeds are highly reproducible and dispute Rensch's rule // Mammalian Genome. V. 19. № 10–12. P. 713–723.

⁷⁶ *Anderson J.F., Hall-Martin A., Russell D.A. 1985.* Long-bone circumference and weight in mammals, birds, and dinosaurs // Journal of zoology. Series A. V. 207. № 1. P. 53–61.

⁷⁷ *Bartosiewicz L. 2002.* Dogs from the Ig pile dwelling in the National Museum of Slovenia // Arheoloski vestnik. V. 53. P. 77–89.

⁷⁸ *Rybina E.A. 2001.* The economy of Medieval Novgorod as evidenced by birch-bark letters // The archaeology of a medieval Russian city and its hinterland. London: British Museum Occasional Paper. V. 141. P. 127–130.

⁷⁹ *Riha T. 1970.* Readings in Russian civilization: Russia before Peter the Great 900–1700. Chicago: Univ. Chicago Press. V. 1. 266 p.

⁸⁰ *Баранов А.Е. 1992.* Здоровье Вашей собаки. М.: НПО «РИМЭКС». 320 с.

⁸¹ *Onar V., Belli O. 2005.* Estimation of shoulder height from long bone measurements on dogs unearthed from the Van-Yoncatepe early iron age necropolis in Eastern Anatolia // Revue de Medecine Veterinaire. V. 156. № 1. P. 53–60.

⁸² *Olearius A. 1647.* Beschreibung der muscowitischen und persischen Reise. Schleswig: Zur Glocken.