

ОБЗОР АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ РАСКОПА «ДЕСЯТИННЫЙ-I» В ВЕЛИКОМ НОВГОРОДЕ В 2008 ГОДУ

В результате археологических раскопок на территории Великого Новгорода (раскоп «Десятинный-I» Людиного конца) (рис. 1) в 2008 году был получен костный материал X–XV вв., археозоологическая составляющая которого послужила предметом настоящего исследования. В данной работе мы знакомим читателя с предварительными результатами исследований. Более детальная информация по конкретным группам изложена нами в соответствующих работах, находящихся в подготовке ¹ или поданных в печать ^{2,3}. Исчерпывающий обзор костного материала, разнесенного по данным дендродатировки и предваряемый исторической справкой, будет дан в итоговой работе ⁴.

Материал и методика

Материалом для анализа послужили 6751 фрагмент и целая кость (рис. 2), происходящие от 832 особей * (рис. 3). Видовую принадлежность еще 356 фрагментов определить не удалось из-за их сильной фрагментарности. Общую сохранность костей, включая численно преобладающие фрагменты, можно оценить как хорошую.

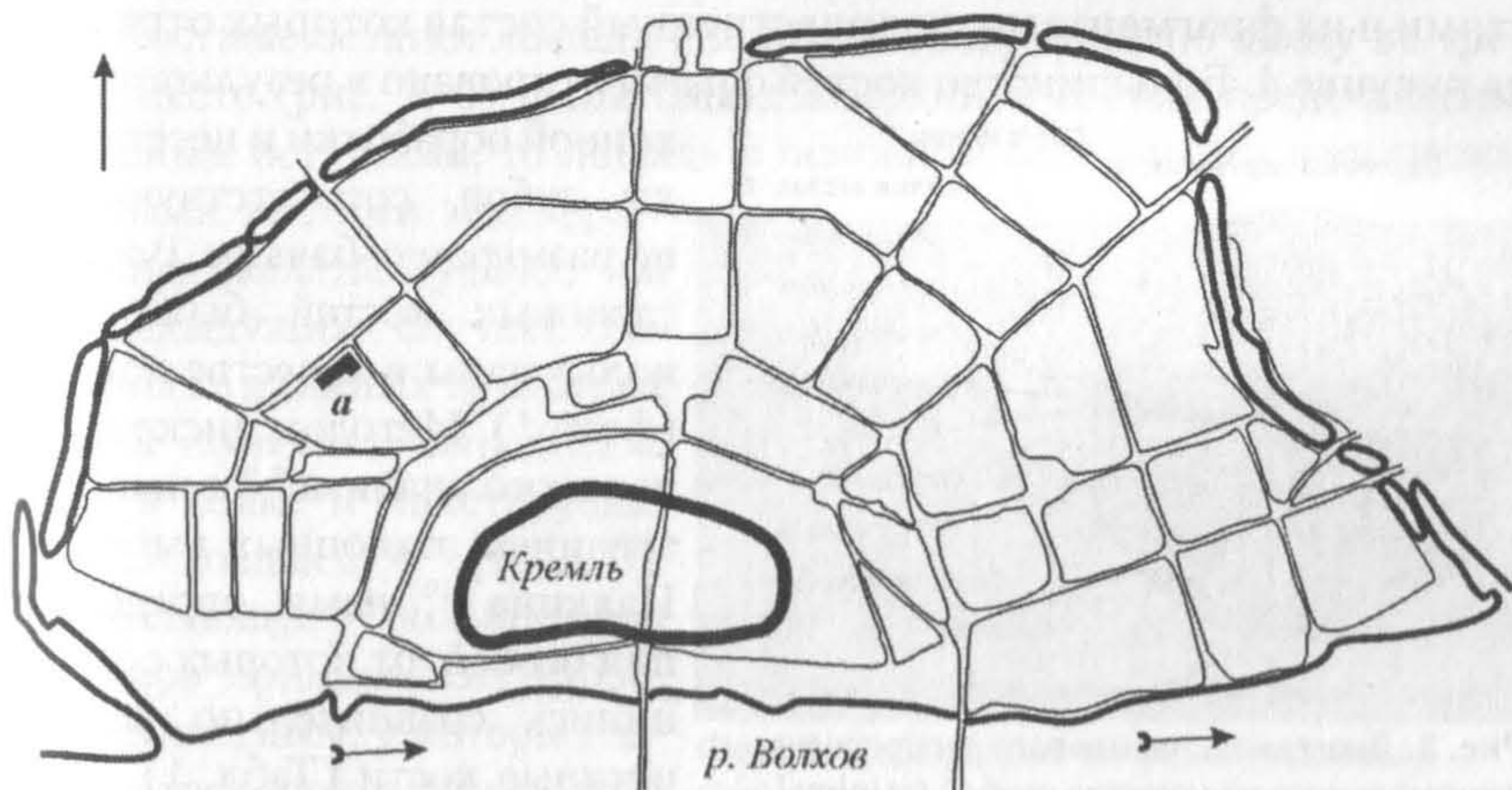


Рис. 1. Историческая часть Новгорода к северу от р. Волхов: а – раскоп «Десятинный-I»

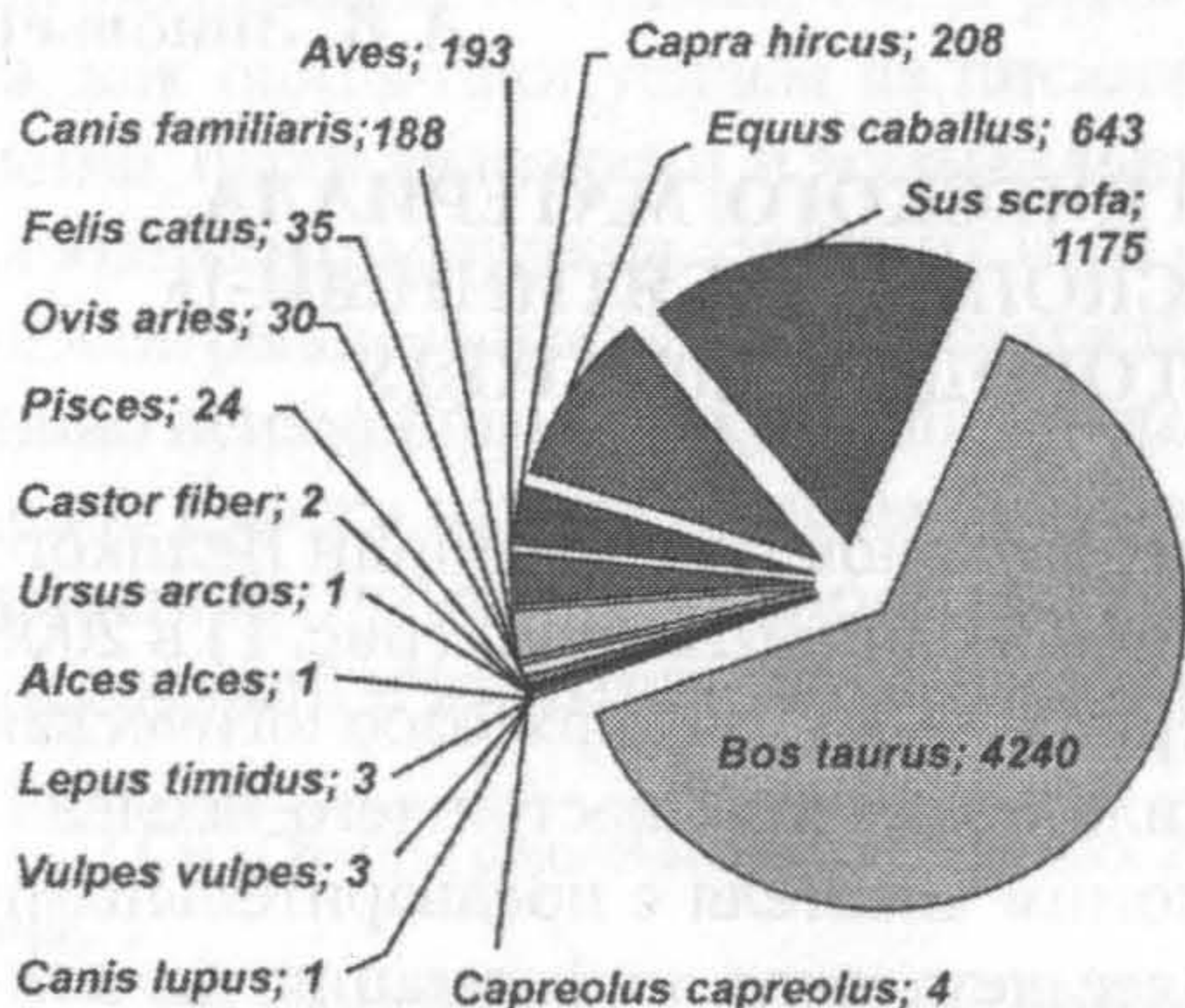


Рис. 2. Диаграмма по видового распределения количества исследованных костных остатков

Для обозначения костных остатков мы пользовались сокращениями, приведенными в Таблице 6.

Результаты

Подавляющее большинство обнаруженных костей принадлежат домашним животным (рис. 2, 3). Кости диких животных относятся к промысловым видам, обитающим и поныне в окрестностях Великого Новгорода. Далее приведены данные по каждому виду в порядке убывания количества его костных остатков на раскопе.

Бык домашний (*Bos taurus*) представлен на раскопе 4240 костями и их фрагментами, количественный состав которых отражен на рисунке 4. Большинство костей фрагментировано в результате кухонной обработки и несет следы зубов, соответствующих по размерам собачьим. Восемь таранных костей были использованы в качестве лоцил (фото 1). Методом дискриминантного анализа^{8,9} с использованием эталонных выборок Цалкина¹⁰ нами определен пол особей, от которых сохранились сравнительно целые пястные кости (Табл. 1). Для особей, от которых сохрани-

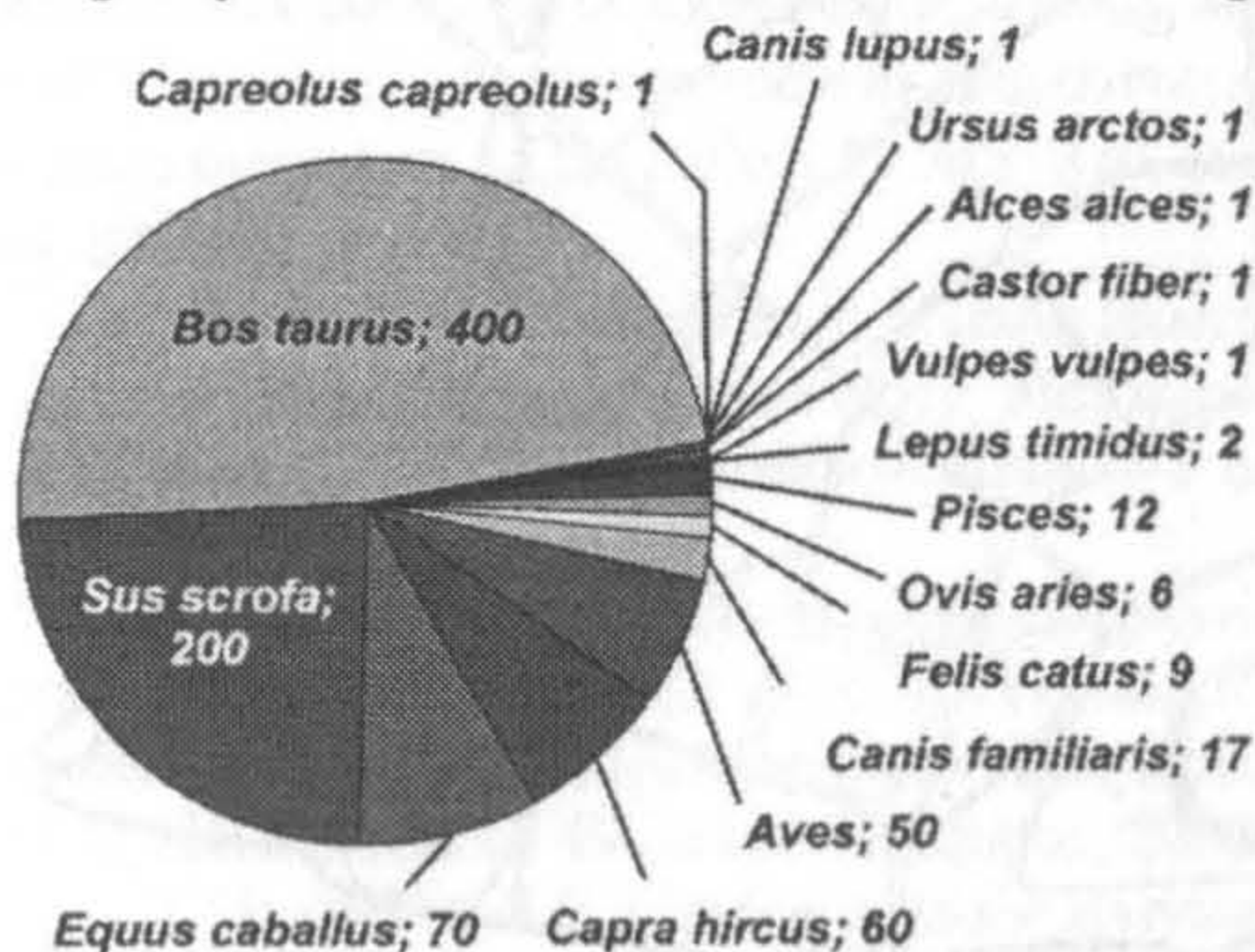


Рис. 3. Диаграмма по видового распределения минимального количества особей (minimal number of individuals)

При определении видовой принадлежности костей мы пользовались руководствами Громовой^{5, 6, 7} и сравнительными остеологическими коллекциями кафедры зоологии Тверского государственного университета, а также рядом узкоспециальных работ, упомянутых далее в очерках, посвященных анализу конкретных видов. Расчеты и графики выполнялись в программе Microsoft®Excel 2002.

хонной обработки и несет следы зубов, соответствующих по размерам собачьим. Восемь таранных костей были использованы в качестве лоцил (фото 1). Методом дискриминантного анализа^{8,9} с использованием эталонных выборок Цалкина¹⁰ нами определен пол особей, от которых сохранились сравнительно целые пястные кости (Табл. 1). Для особей, от которых сохрани-

лись передние или задние метаподии, нами определена высота в холке (Табл. 2). Высокая степень фрагментации большинства костей затруднила определение возраста их обладателей. Зубы, а также степень прирастания эпифизов указывают на преобладание в выборке животных старше двух с половиной лет.

Свинья (*Sus scrofa*) принадлежит второе по количеству число костных остатков (рис. 2, 5). Они, как и в случае с домашним быком, фрагментированы и представляют собой кухонные отбросы со следами собачьих зубов. Большое количество обломков нижних челюстей с зубами позволили установить не только возраст^{11,12,13} и пол ряда свиней, но и принадлежность некоторых из них к дикой форме (кабану). Кабанам, средний возраст которых на момент смерти колебался в пределах 3.5–4 лет, принадлежит около трети всех остатков. Среди них преобладают самцы. Возраст в группе домашних свиней смещен в сторону молодых особей (до 2 лет); среди взрослых особей преобладают самки. В одном случае отмечена зубная аномалия; у самца кабана 4-летнего возраста отмечен добавочный четвертый премоляр на левой ветви нижней челюсти (фото 2)³.

Костные остатки лошади (*Equus caballus*) стоят по числу на третьем месте (рис. 2, 6). Если бык домашний и свинья представлены кухонным остатками, то лошадь в основном отдельными непотревоженными костями или фрагментами скелета. Лучшая, чем в предыдущих случаях сохранность длинных трубчатых костей позволила определить рост в холке и конституцию для 25 лошадей^{14,15} (Табл. 3). Подавляющее большинство остатков принадлежит взрослым животным, у которых завершилось прирастание эпифизов. Наличие разрозненных



Фото 1. Лоцило из таранной кости *Bos taurus*

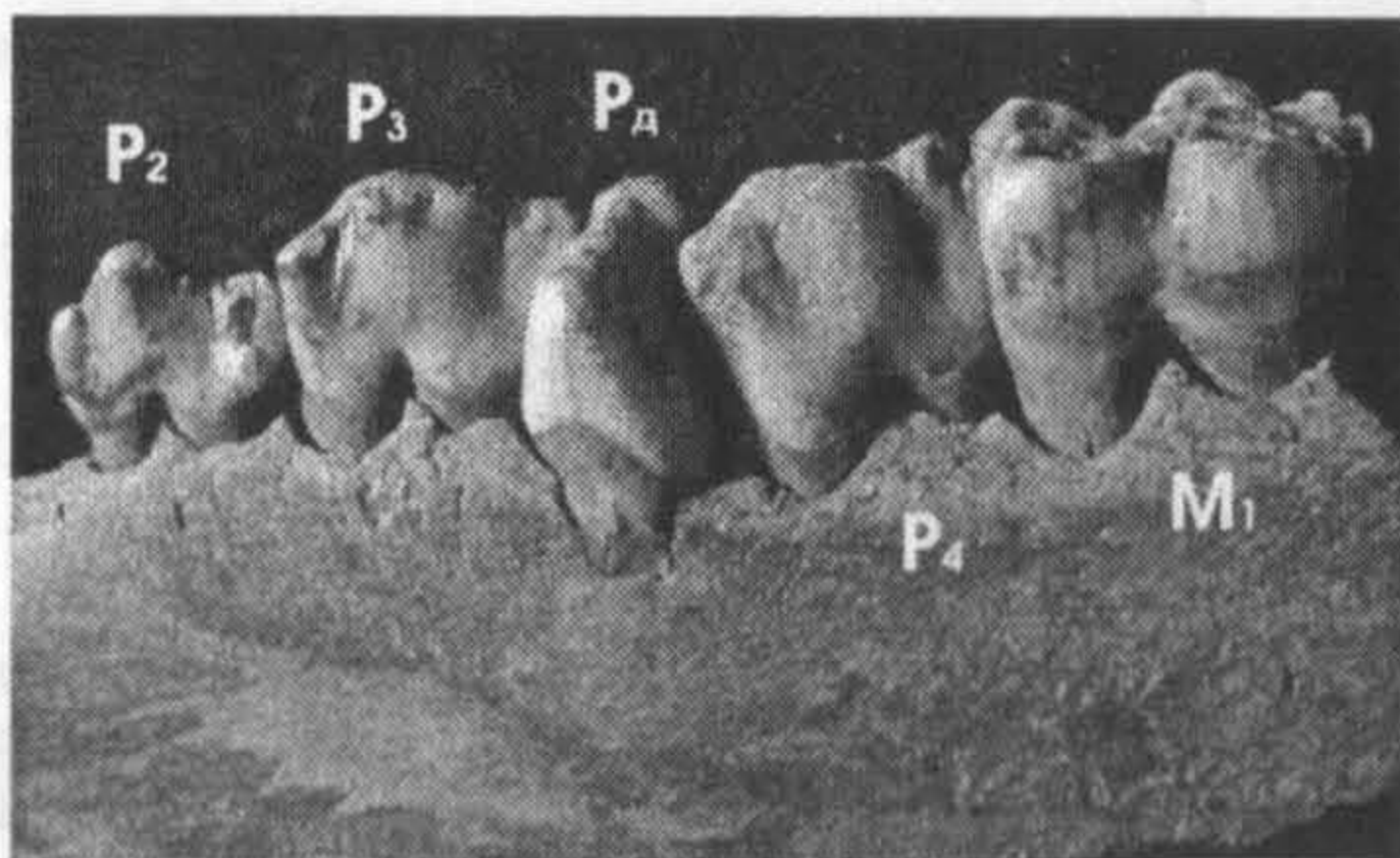


Фото 2. Добавочный четвертый премоляр (Pd) на левой ветви нижней челюсти кабана 4-летнего возраста

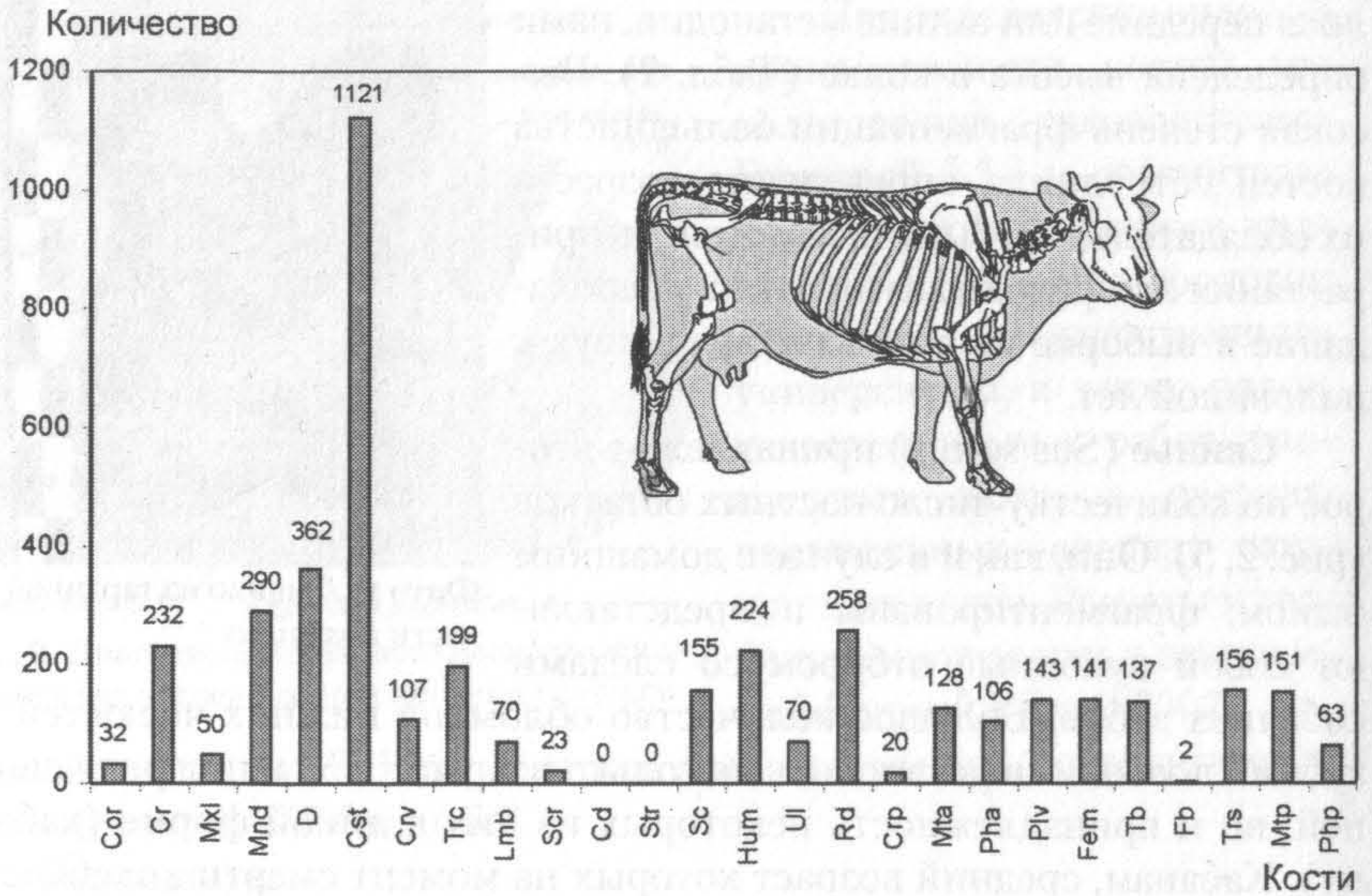


Рис. 4. Распределение количества костных остатков быка домашнего по видам костей

зубов и фрагментов челюстей позволило выявить в выборке 5 самцов, а также точнее определить возраст для 20 особей (Табл. 4). К патологическим изменениям можно отнести два случая анкилоза позвонков поясничного отдела (фото 3) и явления артроза на проксимальном

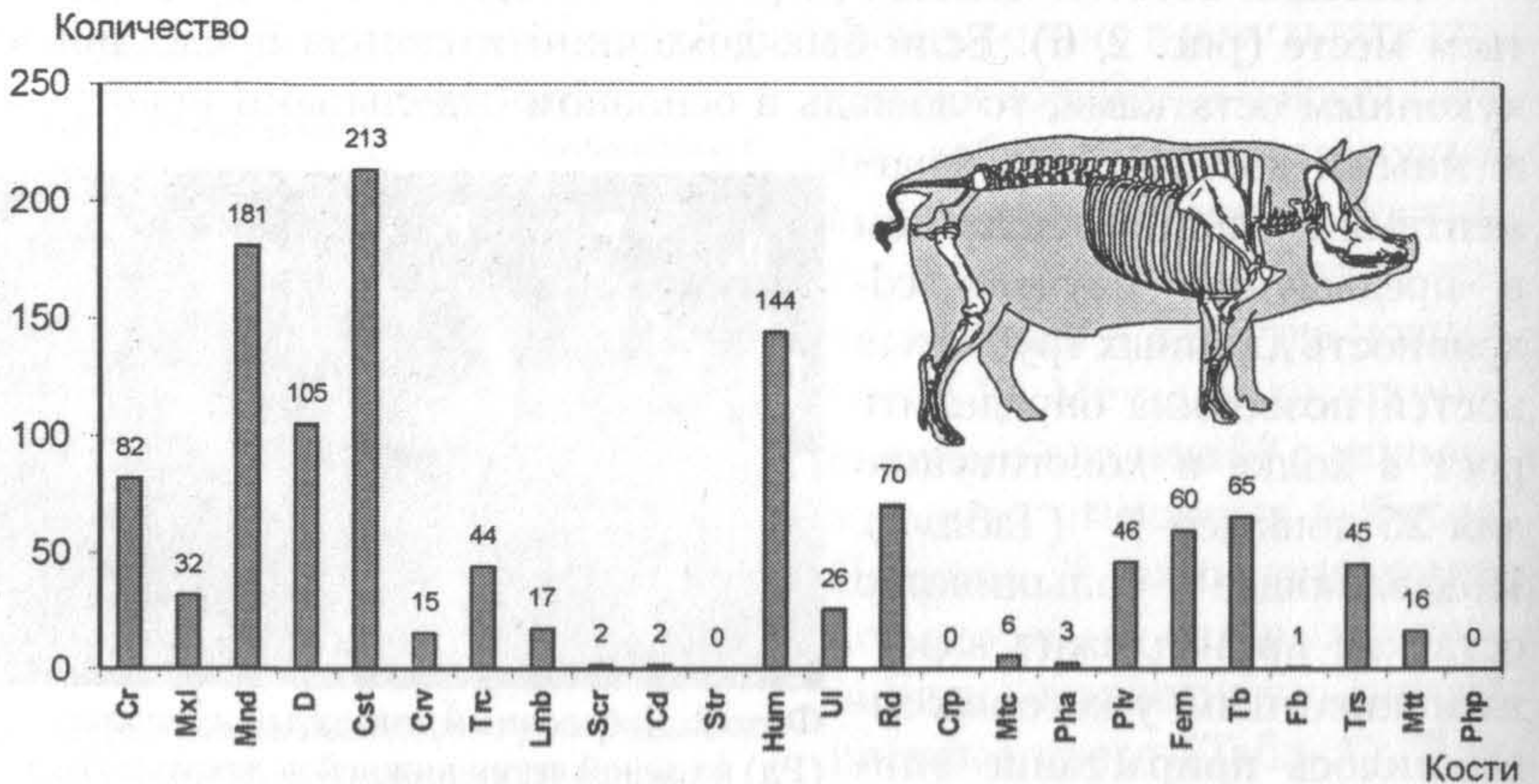


Рис. 5. Распределение количества костных остатков свиньи по видам костей

конце левой задней плюсны взрослого животного. В шести случаях трубчатые кости лошадей (4 лучевых кости и 2 передних метаподии) были использованы для изготовления лоцил (фото 4).

Коза (*Capra hircus*) в выборке следует за лошадью, хотя количество ее костей примерно на треть меньше лошадиных (рис. 2, 7). И хотя скелет козы похож на скелет овцы, к настоящему времени накоплен достаточный материал, чтобы достоверно разнести эти два вида в археозоологических исследованиях¹⁶⁻²².

Птицам (*Aves*) принадлежит пятое место в выборке (фиг. 2). Частоты встречаемости определенных костей птиц абсолютно и по видам отражены в Таблице 5 и на рисунках 8 и 9. Численно преобладает домашняя птица – курица (*Gallus domesticus*) и серый гусь (*Anser anser*)**. Костные остатки лебедя (*Cygnus sp.*), кряквы (*Anas platyrhynchos*), чомги (*Podiceps cristatus*), орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) (фото 5) и скворца (*Sturnus vulgaris*) – единичны. Наличие на цевках шести *Gallus gallus* шпор позволило определить мужской пол их обладателей.

Сравнительно многочисленны костные остатки **собаки** (*Canis familiaris*) (рис. 2, 10) принадлежат, однако, небольшому числу особей. Приросшие эпифизы трубчатых костей позволили отнести большинство особей к взрослым животным. Наличие зубов у ряда скелетов обеспечило более точное определение возраста 12 из 17 особей: 2–3 мес., 2–3, 3–4, 3–4, 3–4, 6–7, 7–8, 8–9, 8–9, 9–10, 10–11 и 10–11 лет. Зарегистрировано несколько травматических изменений. Правая тазовая кость одной из взрослых собак несет в районе ацетабулюма следы воспаления надкостницы, вызванного, вероятнее всего, колющей раной крыла подвздошной кости (фото 6). С травмой связано прирастание ребра к соответствующему грудному позвонку у собаки 3–4-летнего возраста. Пять ребер взрослой собаки имеют следы давно заживших переломов и трещин¹.

Кошка (*Felis catus*) открывает группу

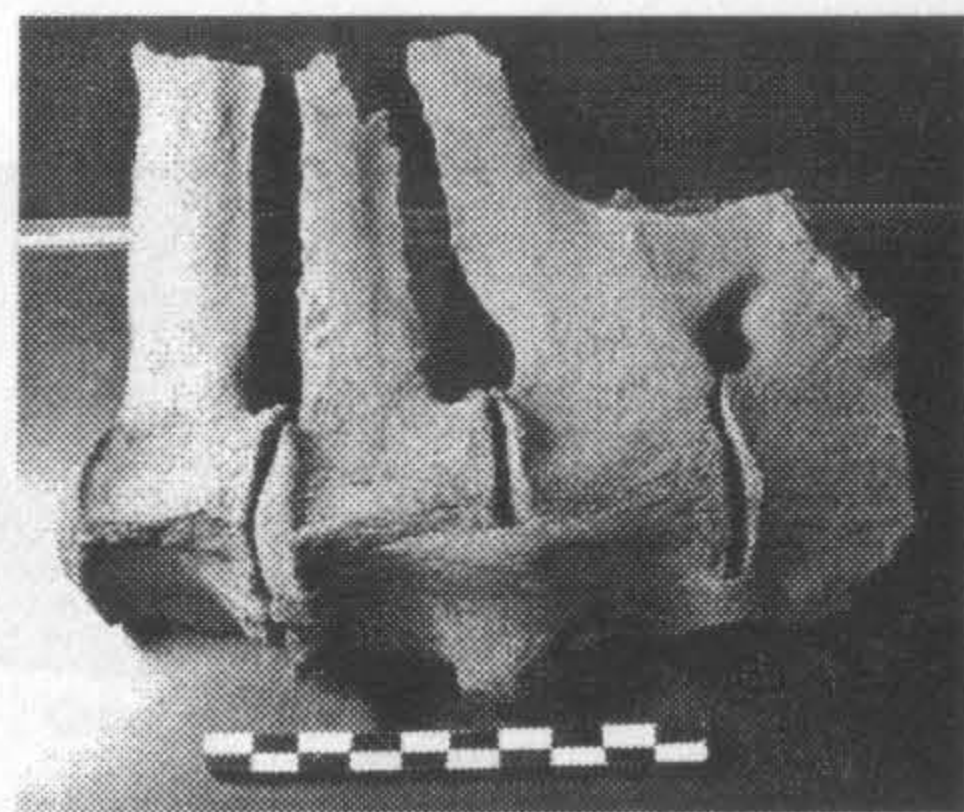


Фото 3. Анкилоз поясничных и первого крестцового позвонков *Equus caballus* (вид снизу)



Фото 4. Лоцило из проксимальной половины лучевой кости *Equus caballus*

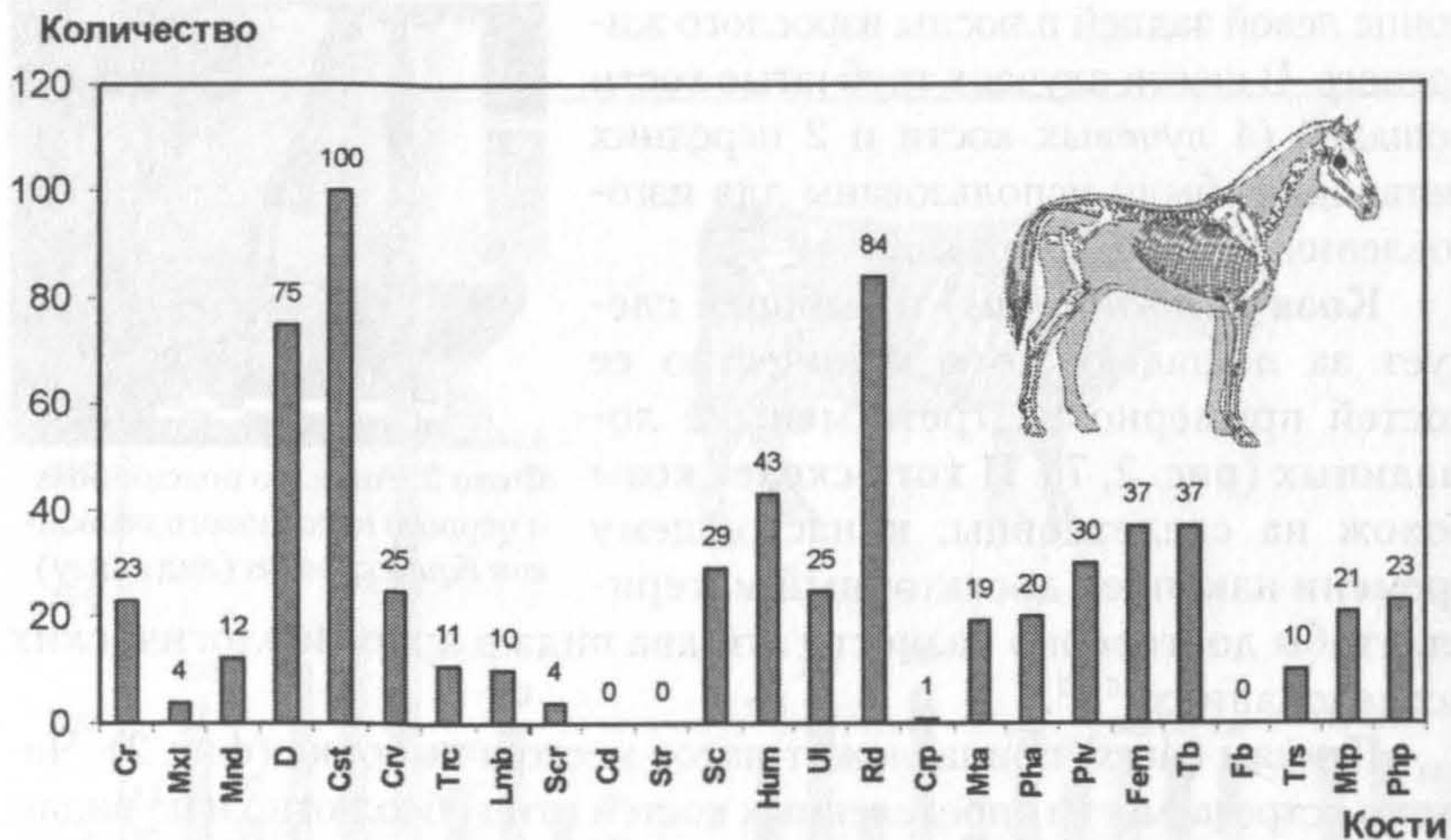


Рис. 6. Распределение количества костных остатков лошади по видам костей

животных, костные остатки которых на раскопе немногочисленны или единичны (рис. 1, 11). Большинство из них принадлежат взрослым животным, о чем можно судить по прирастанию эпифизов трубчатых костей 23. Его отсутствие или незавершенность в нескольких случаях

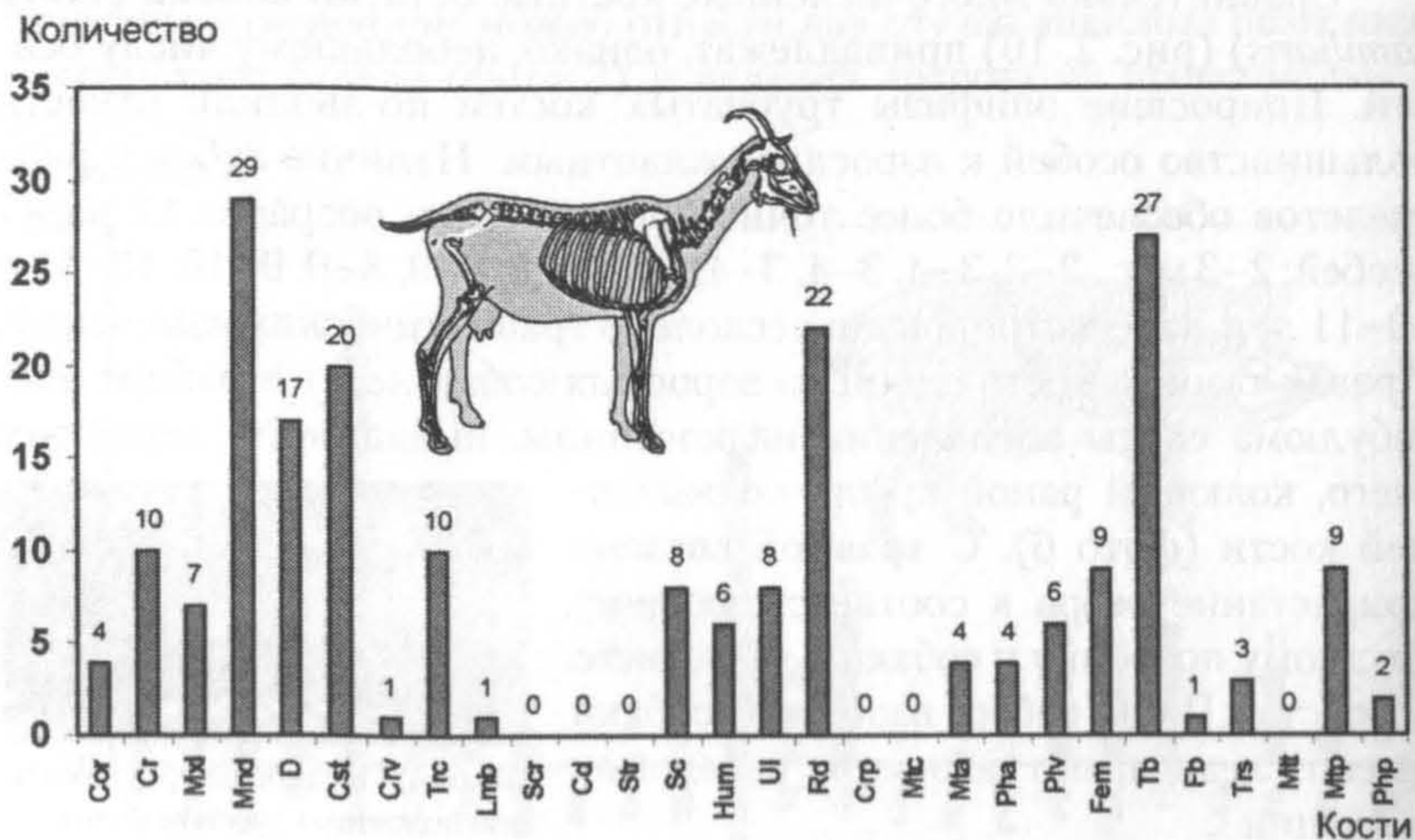


Рис. 7. Распределение количества костных остатков козы по видам костей

позволили точнее определить возраст трех особей: < 3 мес., 1,5–2 года и 2,5–3 года, соответственно.

Неожиданно низко число костей **овцы** (*Ovis aries*) (рис. 2, 12). Они преимущественно принадлежат молодым животным. Для одной из особей, от которой сохранилась непотревоженная плюсна, удалось определить пол; она оказалась самкой.

Близко к овце по количеству костных остатков стоят **рыбы** (*Pisces*). Доминируют в находках кости крупных щук (*Esox lucius*), представленные главным образом зубными костями (рис. 13, фото 7). За щукой следуют остатки **леща** (*Abramis brama*) (рис. 13) и **судака** (*Lucioperca lucioperca*) (рис. 13).

Костные остатки **косули** (*Capreolus capreolus*), **лося** (*Alces alces*), **зайца-беляка** (*Lepus timidus*), **бобра** (*Castor fiber*), **медведя** (*Ursus arctos*) (фото 8), **лисицы** (*Vulpes vulpes*) и **волка** (*Canis lupus*) единичны и все, без исключения, принадлежат взрослым животным.

Обсуждение

Костные остатки, полученные в культурном слое Десятинный-I Великого Новгорода, в большинстве своем принадлежат домашним животным (крупный рогатый скот, коза, овца, свинья, лошадь, собака, кошка, курица, гусь), обычным для древней Руси¹⁵. Высокая степень фрагментации, следы рубки и прирези, указывают на кухонное происхождение остатков крупного и мелкого рогатого скота, а также свиней. Перед захоронением кости эти были доступны городским падальщикам, в частности, собакам. Малое количество целых челюстей и трубчатых костей, в частности, метаподий, не позволяет

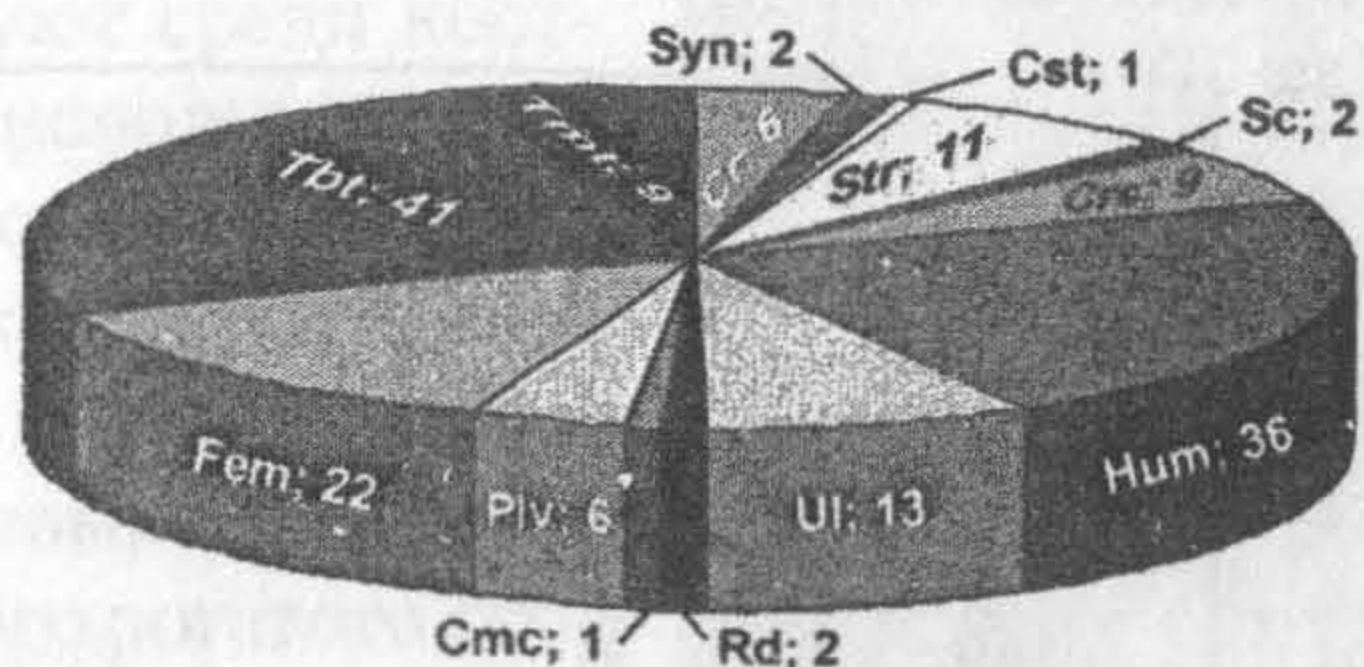


Рис. 8. Диаграмма распределение количества костных остатков птиц по видам костей

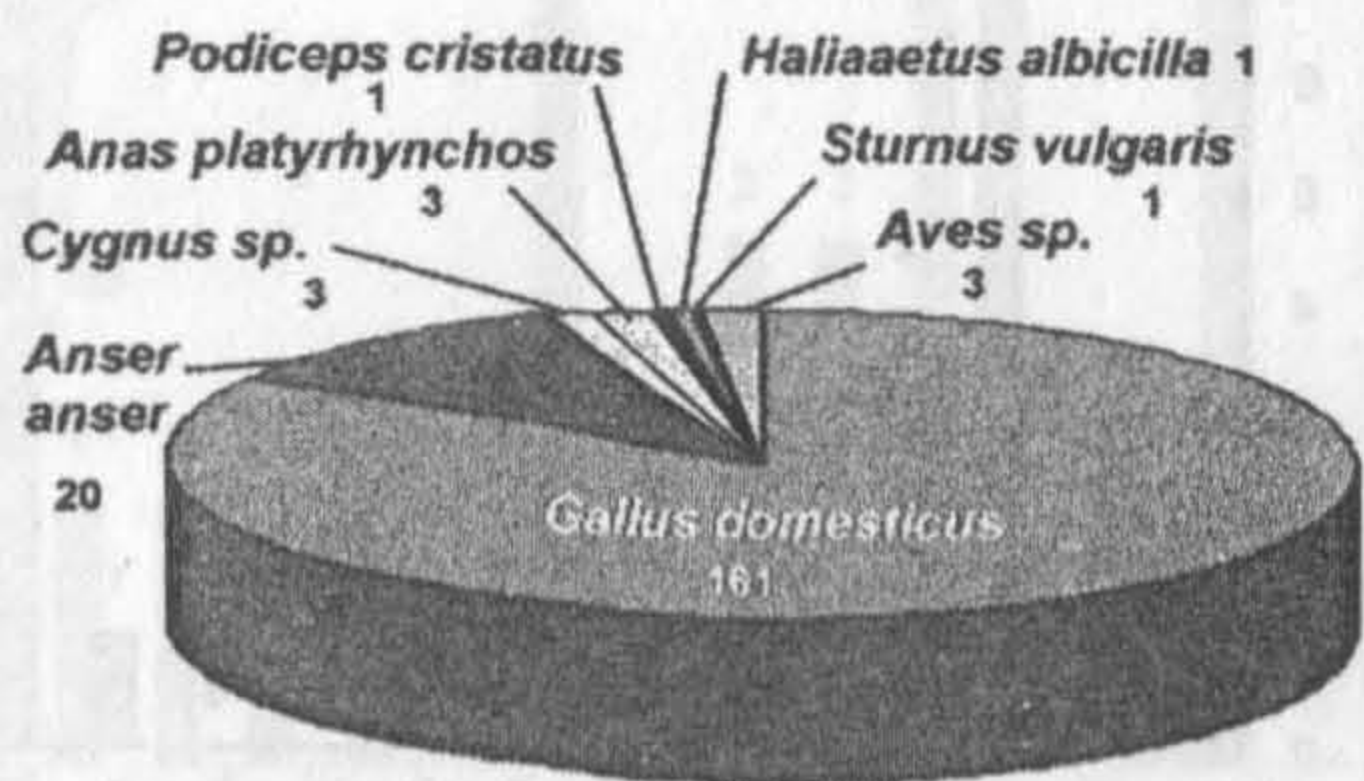


Рис. 9. Диаграмма видового распределения количества костных остатков птиц. *Aves sp.* – неопределенные виды

Количество

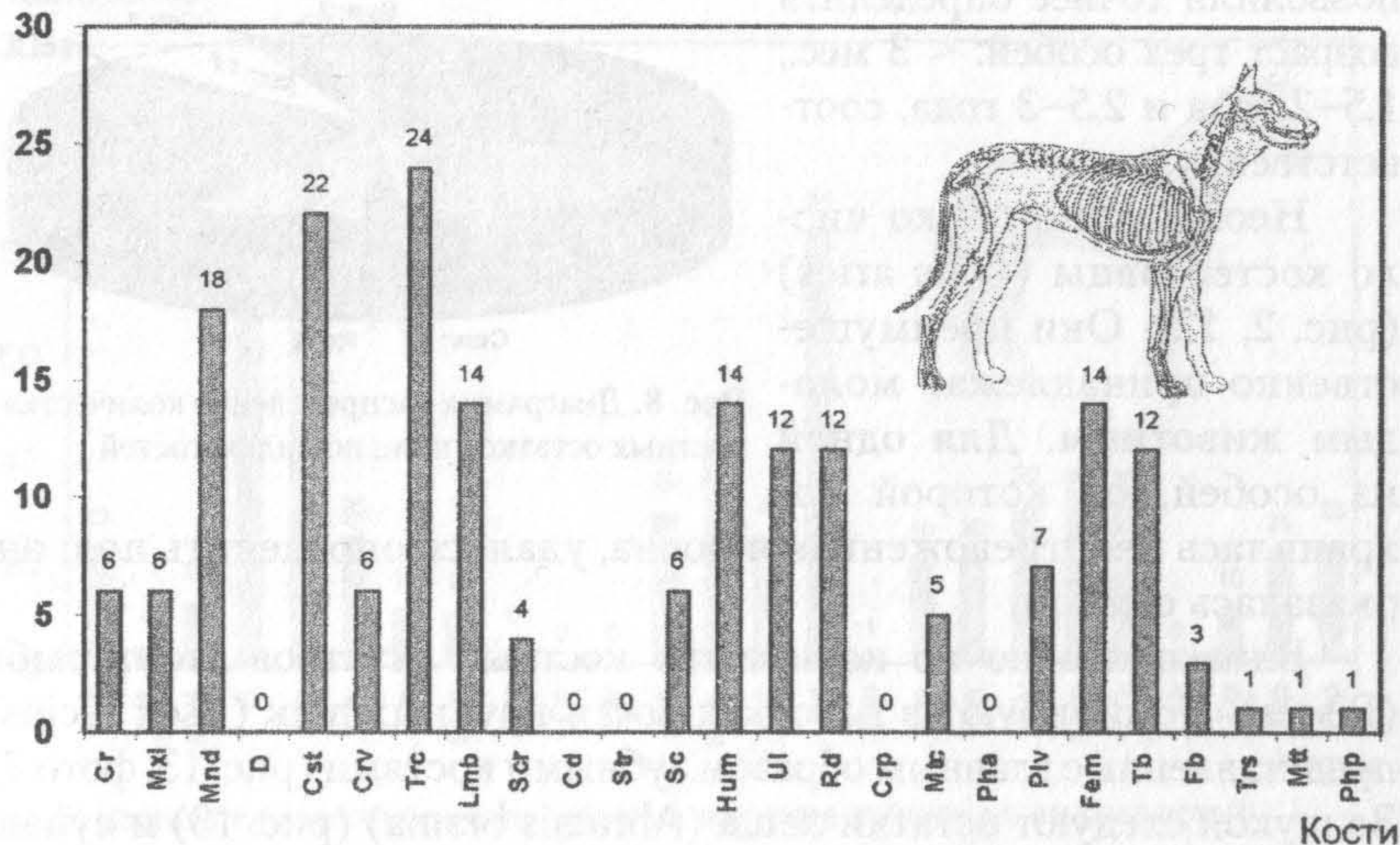


Рис. 10. Распределение количества костных остатков собаки по видам костей

дать исчерпывающую характеристику конституционного и половозрастного состава скота того времени. Однако то небольшое количество целых костей, представленных для исследования, дает возможность говорить о преобладании в раскопе коров (Табл. 1). Быки, по

Количество

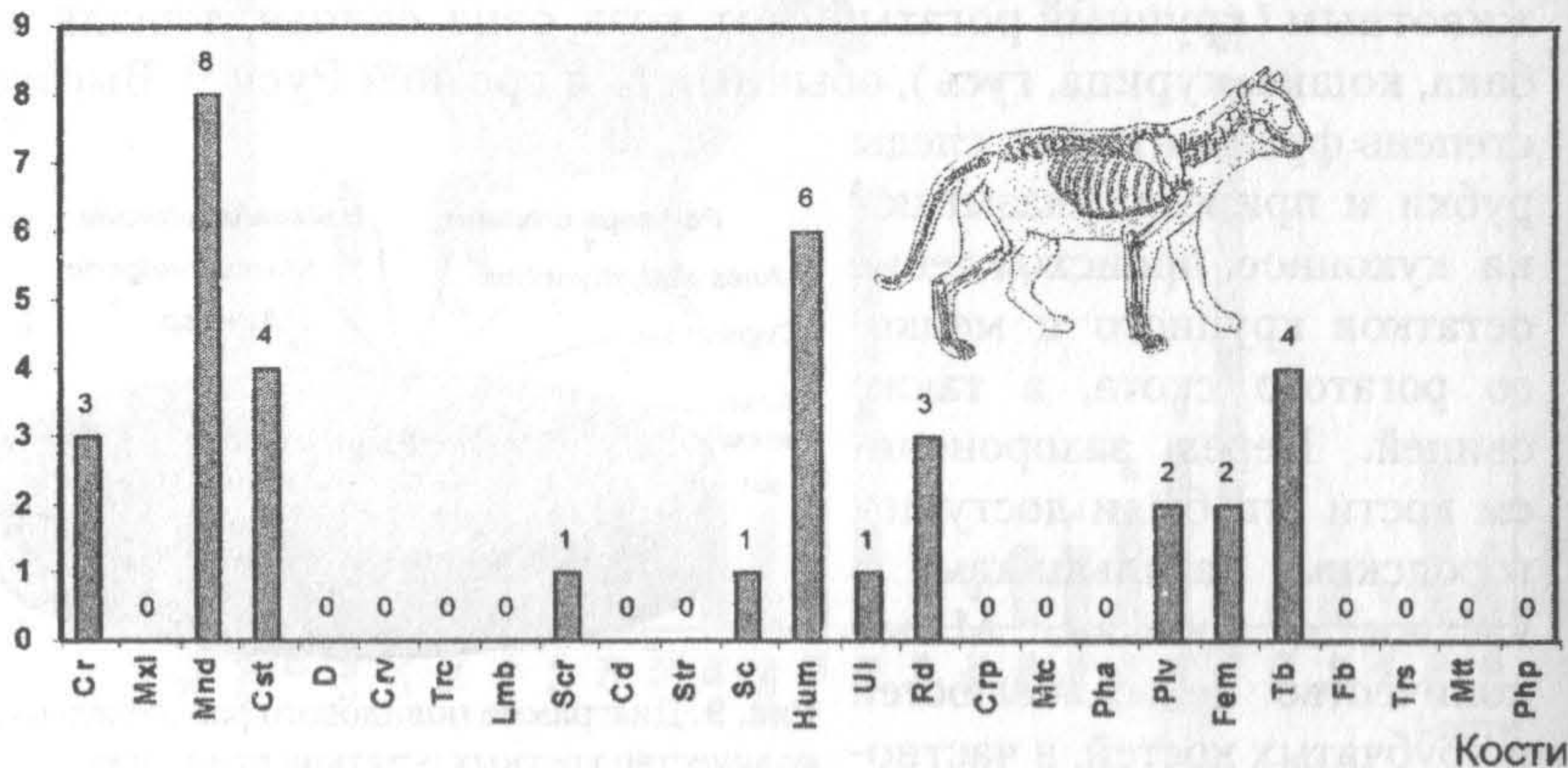


Рис. 11. Распределение количества костных остатков кошки по видам костей

все видимости, также присутствуют среди костных остатков. Но поскольку они использовались в пищу преимущественно в возрасте до 2–2,5 лет, когда синостозирование нижних эпифизов метаподий еще не было завершено, их отражение в материалах по пястным и плюсневым костям затруднено¹⁵. Для 23 особей крупного рогатого скота, от которых сохранились целые пястные или плюсневые кости, была определена высота в холке, в среднем составившая 109,6 см (табл. 2). Эта цифра чуть меньше приводимой в работе Молтби и Гамильтон-Даер²⁴ и вполне согласуется с данными Цалкина^{10, 15, 25} для крупного рогатого скота средневековой Руси. В то время преобладали животные высотой в холке около 1 м. Упомянутый скот употреблялся, главным образом, на мясо и для получения молока, в то время как для пахоты использовалась более крупная и сильная лошадь²⁶. Мелкие породы, как это видно на примере современной Miniature Hereford, зачастую дают неплохой, а, главное, быстрый прирост мяса на фоне хорошей молочности, потребляя при этом меньше

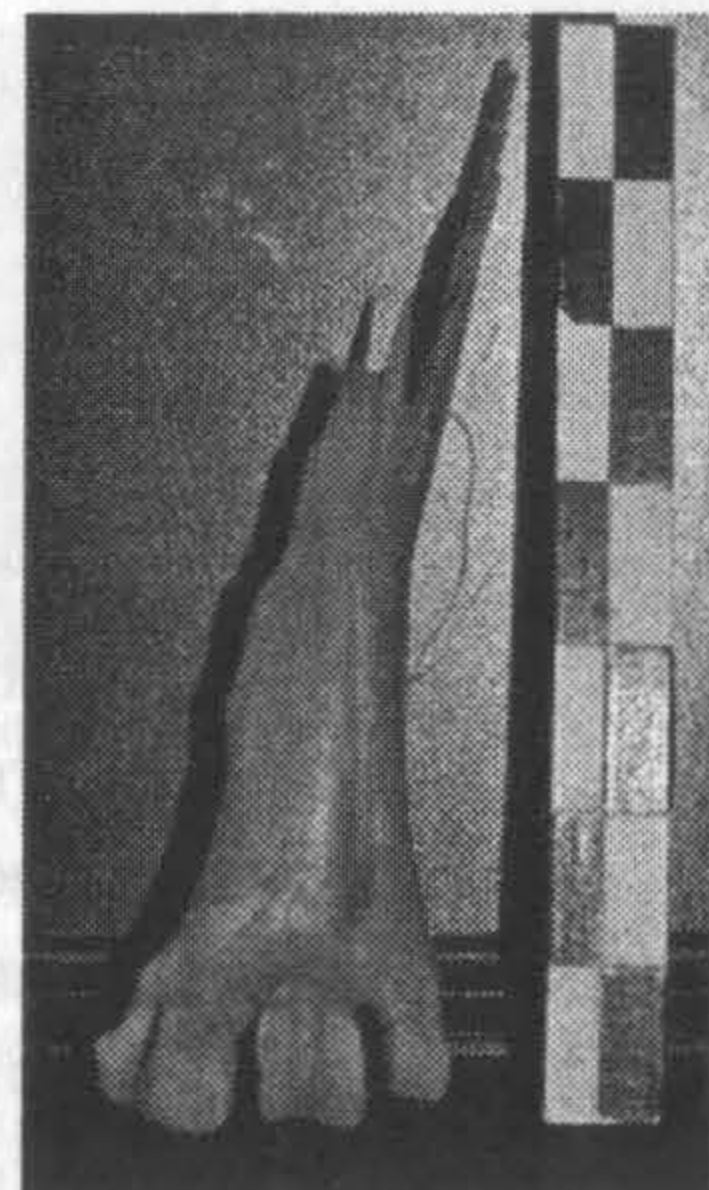


Фото 5. Фрагмент левого тарзометатарзуса *Haliaëtus albicilla*

Количество

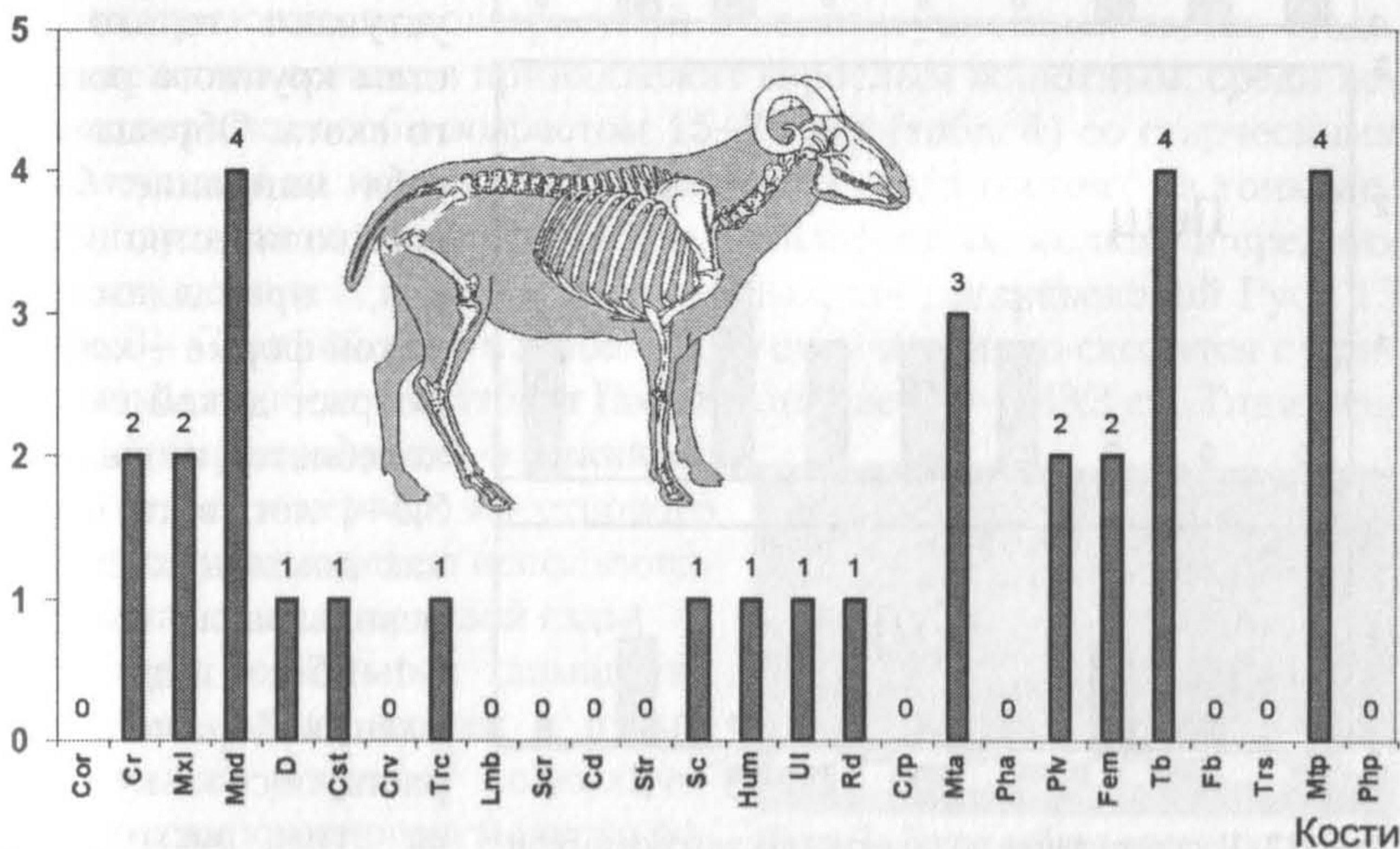


Рис. 12. Распределение количества костных остатков овцы по видам костей

корма, чем породы крупные. Это было особенно актуально в наших широтах, где зима достаточно длинная и многоснежная ²⁷.

Из представителей *мелкого рогатого скота* преобладают кости коз. Пара целых пястей (101 и 109 см) указывают на их небольшие размеры, характерные для животных лесной полосы древней Руси ¹⁵. Приросшие эпифизы, а также степень стертости зубов на ряде сохранившихся нижних челюстей позволяют отнести большую часть остатков коз к взрослым особям. Удивительно небольшое количество костных остатков овец, принадлежащих преимущественно молодым животным. Это расходится с данными, полученными ранее Молтби и Гамильтон-Даер ²⁴, и может быть связано с ограниченностью выборок, а также отсутствием у упомянутых авторов методик, позволивших в нашем случае эффективнее разнести костные остатки между козой и овцой. В любом случае, условия

для разведения овец в лесной зоне Восточной Европы мало благоприятны и значительно уступают таковым для разведения свиней.

Кости *свиньи* из раскопа по количеству уступают только костям крупного рогатого скота. Обращает на себя внимание большое количество остатков, принадлежащих дикой форме – *кабану*. Возраст дикой свиньи колеблется в пределах 3,5–4 лет, в то время как домашних свиней использовали на мясо с 1–1,5 лет и до наступления 3-летнего возраста, поскольку вслед за этим расходы на кормление уже не оку-

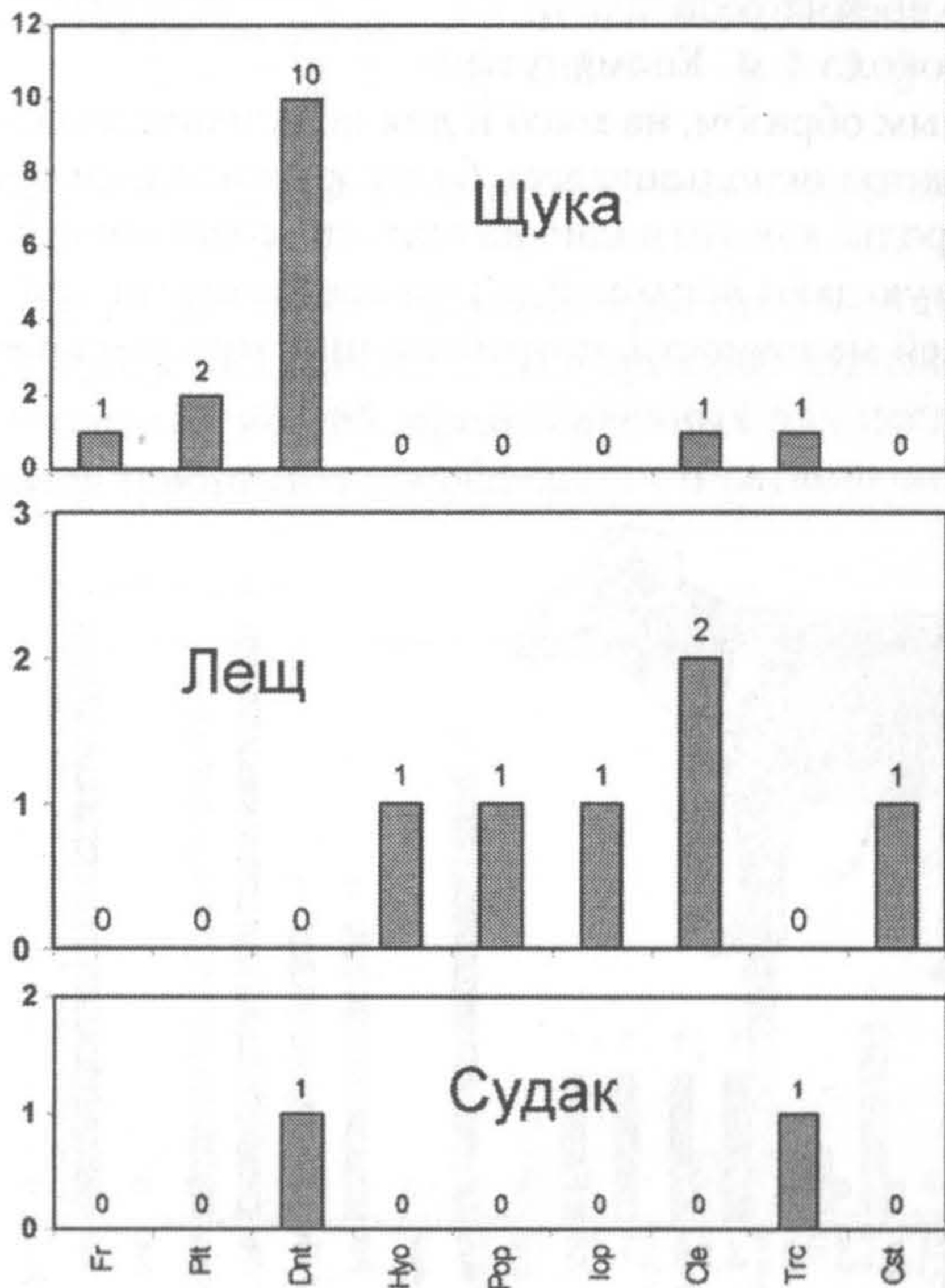


Рис. 13. Распределение количества костных остатков рыб по видам костей

пались приростом живого веса ²⁸. Большинство остатков свиней из раскопа действительно попадают в указанные возрастные рамки. Обилие остатков кабана может свидетельствовать о популярности охоты на это животное в древнем Новгороде. Зубная аномалия, отмеченная у одного из самцов кабана (фото 2), вероятно, может служить территориальным и временным индикатором особенностей конкретной средневековой популяции диких свиней в окрестностях Новгорода ³.

Судя по состоянию костей, лошадь на исследованном участке древнего Новгорода почти не использовалась в пищу. Практика разделки лошадиных туш для получения шкур и мяса отмечена для средневекового Новгорода, но, по-видимому, ограничена хронологически и территориально ²⁴. Найденные целые кости, а также фрагменты скелетов, не доступные перед захоронением собакам, позволили судить не только о хозяйственном использовании лошадей, но и охарактеризовать половозрастной и конституционный состав стада. Большинство остатков принадлежит взрослым животным, среди которых нередко особи возрастом 15–20 лет (табл. 4) со старческими изменениями на костях. Основная масса стада состоит из тонконогих, полутонконогих, и средненогих малорослых, мелких и средних по росту лошадей, в общем характерных для средневековой Руси 15 (табл. 3). Средний рост в холке – 133 см – идеально сходится с приведенным в работе Молтби и Гамильтон-Даер ²⁴ – 133,3 см. Типичная травма, выражающаяся в анкилозе поясничных и первого крестцового позвонка, указывает на использование лошадей для верховой езды.

Кости остальных домашних животных, собак, кошек и птицы значительно уступают по количеству костям крупного и мелкого рогатого скота, а также свиньи. И если

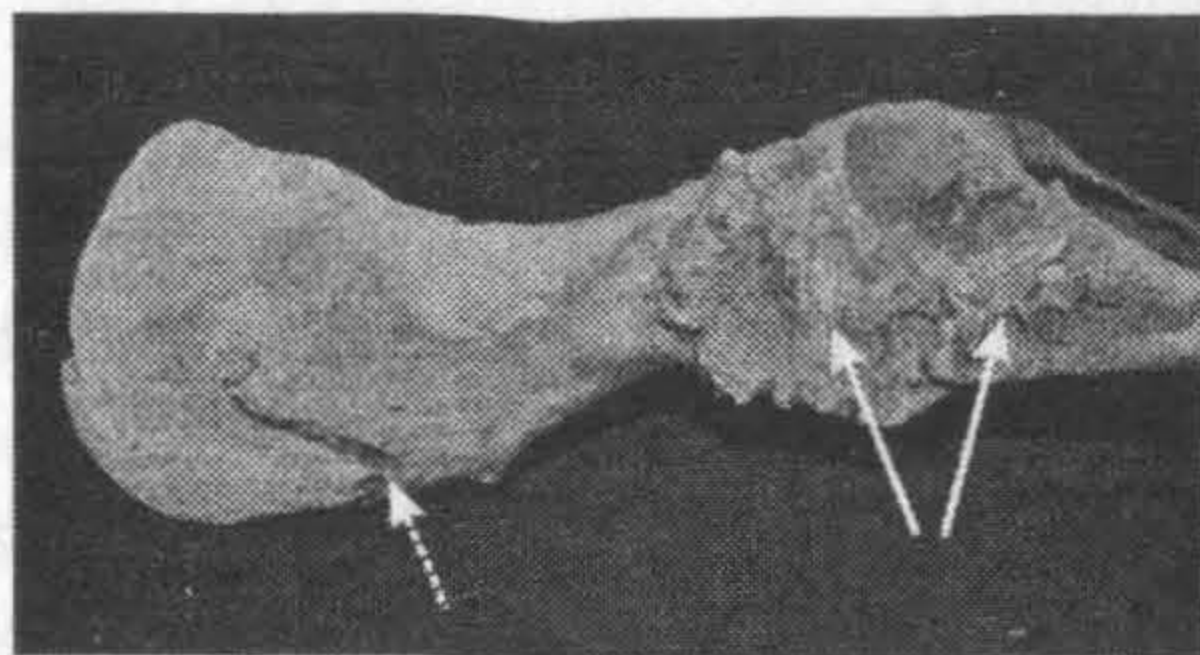


Фото 6. Фрагмент правой тазовой кости взрослой собаки со следами зажившего колющего ранения (пунктирная стрелка) и костными разрастаниями вблизи ацетабулюма (сплошные стрелки), вызванными воспалением, связанным, вероятно, с ранением

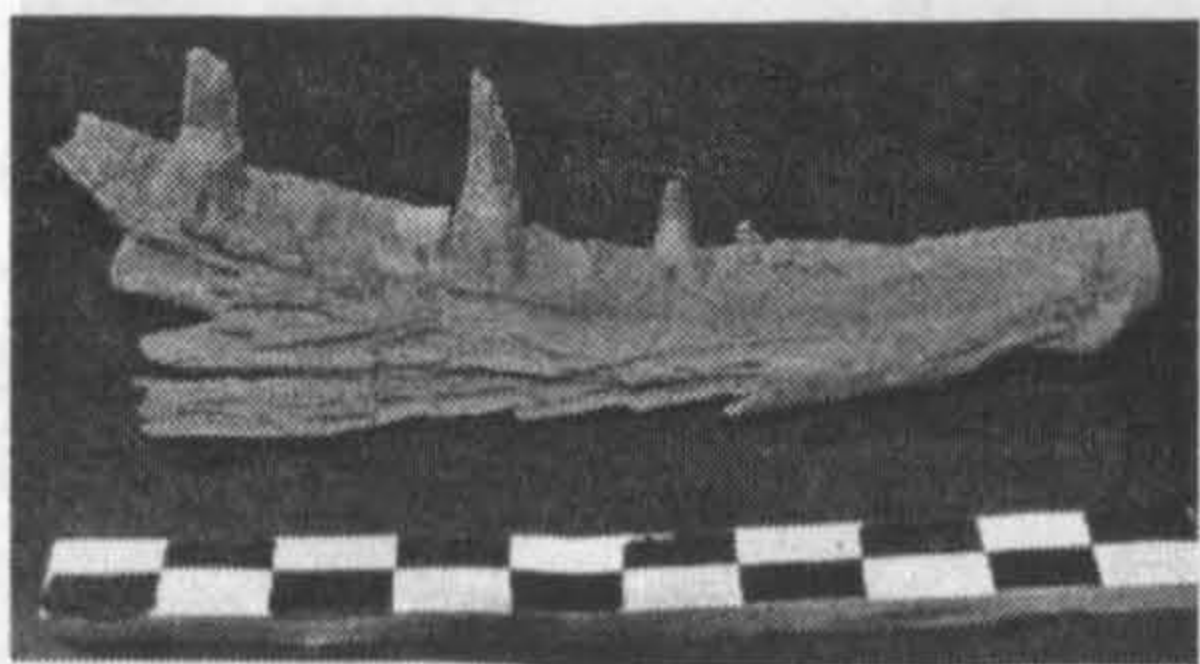


Фото 7. Левая зубная кость озерной формы *Esox lucius* около 15 кг весом

для собак и кошек это говорит об их действительно меньшем количестве в древнем Новгороде, то кости более многочисленной птицы, благодаря своей легкости и хрупкости, гораздо реже сохраняются в захоронении, будучи полностью уничтожаемы падальщиками. Собаки, представленные на раскопе 177 костями от 17 особей, принадлежат к некрупным долихоцефальным формам; высота в холке, рассчитанная по переводным коэффициентам Харкорта 29 составила от 38 до 50 см при весе до 12 кг 30. Это согласуется с данными Молтби и Гамильтон-Даер²⁴. Достаточно большой возраст большинства собак (от 7 и более лет), а также полнота некоторых скелетов, могут свидетельствовать о естественных причинах смерти животных с последующим захоронением¹. Кости кошки на раскопе редки, что, в общем, характерно для средневековых городов Руси¹⁵. Они более разрознены и чаще, чем у собак, принадлежать молодым животным. Ни кости кошек, ни собак, не несут следов разделки, с последующим использованием животных в пищу.

Среди костей птицы преобладают таковые домашних форм, кур и гусей (рис. 9). Наилучшим образом представлены наиболее «массивные» кости птичьего скелета – тибiotарзус, плечо, бедро, локтевая кость и цевка – имеющие больше шансов сохраниться в захоронении. Дичь представлена единичными костными остатками лебедя, кряквы и чомги. Употребление в пищу лебедя и кряквы хорошо документировано в литературных источниках, в то время как чомга и в настоящее время не является общепризнанным объектом охоты. В то же время мясо ее достаточно приятно на вкус, если перед приготовлением удалить подкожный жир (Логинов, С.Б., личн. сообщ.). Орлан-белохвост представлен единственным фрагментом – дистальным концом



Фото 8. Когтевая фаланга передней лапы крупного медведя

концом левого тарзометатарзуса (фото 5), происходящим из тех же слоев, что и кость чомги. Скелет крыла орлана-белохвоста был описан Гамильтон-Даер³¹ для слоев сходного возраста из раскопа «Троицкий». Характерные прирезы на костях указывали на отделение крыла от тела и удаление с него маховых перьев. В нашем случае фрагмент не несет заметных следов воздействия человека, однако его нахождение

среди кухонных остатков указывает на вероятное использование орлана в хозяйственных целях. Райхштайн и Пипер³², основываясь на преобладании костей крыльев орлана во многих средневековых археологических памятниках Германии (см. также³³), предположили, что их перья могли использоваться для изготовления оперения стрел. Принимая во внимание вышеупомянутое сообщение Гамильтон-Даер, эта версия присутствия костей орлана в кухонных остатках кажется наиболее правдоподобной. Версия Малкина и О'Коннор³⁴ о присутствии костей орлана, как падальщика, в городских отложениях, кажется менее обоснованной. Обитая и в настоящее время на озере Ильмень, он не приближается к помойкам в черте города. Найденная лучевая кость обыкновенного скворца вряд ли свидетельствует об использовании этой птицы в пищу. Скворец и в настоящее время обычен на гнездовании и летовке в Новгороде и его окрестностях.

Важным и круглогодичным источником белка и жира служила рыба, чему способствовало обилие вокруг Новгорода рек и озер, среди которых своими размерами выделяется оз. Ильмень. Из него могут происходить щука, сазан и лещ, обнаруженные в ходе раскопок. Во всяком случае, остатки нескольких крупных (до 15 кг весом) щук, судя по пропорциям их зубных костей, говорят об их озерном происхождении.

Некоторое количество костей крупного рогатого скота и лошади несут следы использования их в качестве лоцил. Это всегда – таранные кости коровы и лучевые или пястные кости лошади. Если первые хорошо ложатся в руку и удобны для лощения небольших поверхностей (фото 1), то вторые предназначены для обработки больших площадей (фото 4). Зашлифованная до блеска рабочая поверхность говорит об использовании лоцил по мягкому материалу, каковыми являются шерсть, кожа, ткань или войлок.

Заключение

Удивительно хорошая сохранность костей из средневековых слоев Новгорода позволяет получить детальную картину использования животных человеком на протяжении нескольких столетий. Подобная возможность имеется лишь для небольшого числа средневековых городов России и Западной Европы. Материал, позволяющий судить о конституции, численности, динамике развития и взаимодействии домашних и диких животных с человеком значительно

расширяет наши познания об истории хозяйственной деятельности предков.

Благодарности

Автор выражает искреннюю благодарность сотруднику Института Археологии РАН, кандидату исторических наук Олегу Михайловичу Олейникову, за предоставленный для исследования материал. Автор благодарен действительному члену Российской академии наук, доктору исторических наук Валентину Лаврентьевичу Янину, за поддержку данной работы. Марк Молтби (Центр археологии, антропологии и наследия, университет Борнemunта, Дорсет, Великобритания) и Шейла Гамильтон-Даер (Саутгемптон, Великобритания) любезно предоставили некоторые неопубликованные данные исследований в Великом Новгороде.

* Минимальное количество особей (minimal number of individuals) определялось по методике, изложенной Сердженсоном³⁵.

** В группу *Anser anser* попадают и дикие формы, скелет которых практически неотличим от скелета домашних птиц.

¹ Zinoviev A.V. 2010 (in prep.). Domestic dogs (*Canis familiaris*) of the medieval Novgorod (Russia, X–XIV centuries AD) // Int. J. Osteoarch.

² Зиновьев А.В. 2009 (в печати). Птицы средневекового Новгорода Великого (X–XIV вв.): фаунистический состав и хозяйственное значение (на основе материалов из археологических раскопок близ Десятинного монастыря в Людином конце) // Рос. археол.

³ Zinoviev A.V. 2009 (early view). A supernumerary permanent mandibular premolar of wild boar (*Sus scrofa* L.) from the early medieval Novgorod, Russia // Int. J. Osteoarch.

⁴ Zinoviev A.V. 2010a (in prep.). Animals of medieval Novgorod: zooarchaeological evidence from Lyudin Konets (X–XV cent.) // Animals and Archaeology in Northern Medieval Russia. Oxford: Oxbow Books (The Archaeology of Medieval Novgorod Series).

⁵ Громова В. 1950а. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Выпуск 1. Определитель по крупным трубчатым костям. Атлас // Труды Комиссии по Изучению Четвертичного Периода. Т. IX. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 110 с.

⁶ Громова В. 1950б. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Выпуск 1. Определитель по крупным трубчатым костям. Текст. // Труды Комиссии по Изучению Четвертичного Периода. Т. IX. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 240 с.

⁷ Громова В. 1960. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Выпуск 2. Определитель по крупным костям заплюсны // Труды Комис-

сии по Изучению Четвертичного Периода. М.: Изд-во АН СССР. Т. 16. 117 с.

⁸ Селиванова В., 2004. Web-Интерфейс к серверному приложению для определения пола крупного рогатого скота по размерам костей плюсны. Курс. раб. Казань: КГУ. 10 с.

⁹ Беговатов Е.А., Петренко А.Г. 2004. К вопросу о восстановлении пола и высоты в холке крупного рогатого скота по метаподиям. Казань: КГУ. 11 с.

¹⁰ Цалкин В.И. 1960. Изменчивость метаподий и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности // Бюлл. МОИП. Биол. Т. 65. Вып. 1. С. 100–126.

¹¹ Matschke G.H. 1931. Aging European wild hogs by dentition // J. Wildlife Manag. V. 1. P. 109-113.

¹² Clarke C.M.H., Dzieciolowski R.M., Batcheler D., Frampton C.M. 1992. A comparison of tooth eruption and wear and dental cementum techniques in age determination of New Zealand feral pigs // Wildlife Res. V. 19. N. 6. P. 769–777.

¹³ Genov P., Massei G., Barbalova Z., Kostova V. 1992. Aging wild boar (*Sus scrofa*) by teeth // Ongules/Ungulates 91 / Spitz F., Janeau G., Gonzalez G., Aulagnier S., eds. Paris-Toulouse: S.F.E.P.M.-I.R.G.M. P. 399-402.

¹⁴ Витт В.О. 1952. Лошади Пазырыкских курганов // Сов. археол. Т. 16. С. 163–205.

¹⁵ 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 / Воронин Н.Н., Рабинович М.Г., ред. Т. 4. Вып. 167. М: Наука. С. 164–185.

¹⁶ Громова В. 1953. Osteологические отличия родов *Capra* (Козлы) и *Ovis* (Бараны). Руководство для определения ископаемых остатков. // Труды Комиссии по Изучению Четвертичного Периода. М.: Изд-во АН СССР. Т. 10. Вып. 1. 125 с.

¹⁷ Bössneck J., Müller H.-H., Teichert M. 1964. Osteologische Untersuchungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné) // Kuhn-Archiv. V. 78. №1/2. S. 1–29.

¹⁸ Bössneck J. 1969. Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and Goat (*Capra hircus* Linné) // Science in Archaeology. London: Thames and Hudson. P. 331–358.

¹⁹ Payne S. 1985. Morphological distinctions between mandibular teeth of young sheep, *Ovis*, and Goat, *Capra* // J. Arch. Sci. V. 12. №2. P. 139–147.

²⁰ Helmer D. 2000. Discrimination des genres *Ovis* et *Capra* l'aide des premolaires inferieures 3 et 4 et interpretation des ages d'abattages; l'exemple de Dikiki Tash (Grece) // Anthropozoologica 31 Ibex. J. Mount. Ecol. V. 5. P. 29–38.

²¹ Halstead P., Collins P., Isaakidou V. 2002. Sorting the sheep from the goat: morphological distinctions between mandibles and mandibular teeth of adult *Ovis* and *Capra* // J. Arch. Sci. V. 25. № 5. P. 545–554.

²² *Balasse M., Ambrose S.H.* 2005. Distinguishing sheep and goats using dental morphology and stable carbon isotopes in C4 grassland environments // *J. Arch. Sci.* V. 32. №5. P. 691–702.

²³ *Smith R.N.* 1969. Fusion of ossification centers in the cat // *J. Small Anim. Pract.* V. 10. №9. P. 523–530.

²⁴ *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. Вып. 9. С. 129–157.

²⁵ *Цалкин В.И.* 1970. Древнейшие домашние животные Восточной Европы. М.: Наука. 280 с.

²⁶ *Алеппский П.* 1898. Путешествие Антиохийского патриарха Макария в Россию в половине XVII века, описанное его сыном, архидиаконом Павлом Алеппским. М. Вып. 5. 400 с.

²⁷ *Маслов С.П., Антипина Е.Е.* 1993. К вопросу о взаимоотношении подсечно-огневой и паровой систем земледелия (экологический аспект) // *Экологические проблемы в исследованиях средневекового населения Восточной Европы.* М. С. 205–221.

²⁸ *Волкопялов Б.П.* 1968. Свиноводство. Л.: Колос. 432 с.

²⁹ *Harcourt R.A.* 1974. The dog in prehistoric and early historic Britain // *J. Arch. Sci.* 1. 2. 151–175.

³⁰ *Onar V.* 2005. Estimating the body weight of dogs unearthed from the Van-Yoncatepe necropolis in Eastern Anatolia // *Turk. J. Vet. Anim. Sci.* 29. 2. 495–498.

³¹ *Hamilton-Dyer S.* 2002. The bird resources of medieval Novgorod, Russia // *Acta Zool. Cracoviensia.* V. 45 (special issue). P. 9–107.

³² *Reichstein H., Pieper H.* 1986. Untersuchungen an Skelettresten von Vögel aus Haithabu (Ausgrabung 1966–1969). Neumünster: Karl Wachholz Verlag. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Bericht 22.

³³ *Bubien-Waluszewska A.* 1979. The avifauna of the early Middle Ages against a background of archaeological material from different Polish settlement sites // *Archaeozoologia.* Szczecin: Polish Academy of Sciences. P. 243–255.

³⁴ *Mulkeen S., O'Connor T.P.* 1997. Raptors in towns: towards an ecological model // *Int. J. Osteoarch.* V. 7. № 4. P. 440–449.

³⁵ *Serjeantson D.* 1996. The animal bones // *Refuse and Disposal at Area 16 East Runnymede. Runnymede Bridge Research Excavations.* London: Brit. Mus. Press. V. 2. P. 194–223.

Таблица 1. Пол особей *Bos taurus* на основе промеров пястных костей

№	Длина (мм)	Ширина верхнего эпифиза (мм)	Ширина нижнего эпифиза (мм)	Ширина диафиза (мм)	Пол
1	172	46	48	27	корова
2	162	44	48	23	корова
3	183	45	52	27	корова
4	164	48	54	28	корова
5	177	45	46	25	корова
6	183	51	53	26	корова
7	191	51	50	27	корова
8	176	47	50	29	корова
9	191	53	57	31	корова
10	173	45	49	28	корова
11	165	49	46	26	корова

Таблица 2. Конституция и высота в холке *Equus caballus*

№	Длина пясти (мм)	Длина плюсны (мм)	Высота в холке (см)
1	-	186	101,7
2	146	-	105,3
3	-	192	105,0
4	162	-	99,1
5	183	-	112,0
6	164	-	100,4
7	177	-	108,3
8	-	197	107,8
9	-	206	112,7
10	183	-	112,0
11	-	199	108,9
12	-	199	108,9
13	191	-	116,9
14	176	-	107,7
15	-	196	107,2
16	-	196	107,2
17	191	-	116,9
18	173	-	105,9
19	165	-	110,0
20	-	206	112,7
21	-	198	108,3
22	-	209	114,3
23	-	257	140,6
Средняя высота в холке (см)			109,6

Таблица 3. Конституция и высота в холке *Equus caballus*

№	Индекс ширины диафиза (%)		Конституция (по Витту ¹⁴ и Цалкину ¹⁵)	Высота в холке (см)
	Пясти	Плюсны		
1	-	11,0	Ниже средней, тонконогая	130-132
2	-	11,3	Средняя, тонконогая	137-139
3	16,3	-	Ниже средней, средненогая	130-134
4	15,0	-	Средняя полутонконогая	138-142
5	-	-	Очень мелкая	118-120
6	-	11,2	Ниже средней, тонконогая	130-132
7	-	12,0	Ниже средней, полутонконогая	130-132
8	15,7	-	Ниже средней, средненогая	130-132
9	-	-	Мелкая	125-127
10	15,4	-	Ниже средней, полутонконогая	127-129
11	-	-	Ниже средней	130-132
12	15,9	-	Ниже средней, средненогая	130-132
13	-	-	Мелкая	127-129
14	-	11,8	Ниже средней, полутонконогая	130-132
15	-	11,9	Средняя, полутонконогая	138-140
16	-	13,8	Ниже среднего, средненогая	130-132
17	-	12,4	Выше средней, полутонконогая	144-146
18	15,9	-	Средняя, средненогая	140-142
19	-	11,8	Ниже средней, полутонконогая	130-132
20	-	13,0	Ниже средней, средненогая	128-130
21	15,9	-	Средняя, средненогая	140-142
22	15,5	-	Ниже средней, полутонконогая	134-136
23	-	12,1	Ниже средней, полутонконогая	131-133
24	-	-	Средняя	136-138
Средний рост в холке (см)				133

Таблица 4. Возраст ряда *Equus caballus*, установленный по степени стертости зубов

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Возраст, лет	0,4-0,1	3-4	4-5	4-5	4-6	5-6	5-7	6-7	6-7	6-7
№ п/п	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Возраст, лет	6-7	7-8	8-10	13-15	15-17	15-17	15-20	15-20	15-20	20-22

Таблица 5. Повидовое распределение скелетных элементов птиц в выборке

Вид	Cr	Syn	Cst	Str	Sc	Crc	Hum	Ul	Rd	Cmc	Plv	Fem	Tbt	Tmt
<i>Gallus domesticus</i>	6	2	1	11	2	9	36	13	2	1	6	22	41	9
<i>Anser anser</i>	0	1	0	1	0	1	10	1	0	1	0	3	2	0
<i>Cygnus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0
<i>Anas platyrhynchos</i>	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podiceps cristatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Haliaeetus albicilla</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aves sp.</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0

Таблица 6. Сокращения

Cd	хвостовой позвонок	Fr	лобная кость	Plv	таз
Cl	ключица	Hum	плечевая кость	Pop	предкрышка
Cle	клейтрум	Hyo	подвесок	Rd	лучевая кость
Cmc	пряжка	Iop	межкрышка	Sc	лопатка
Cor	рог	Lmb	поясничный позвонок	Ser	крестцовый позвонок
Cr	череп	Mnd	нижняя челюсть	Str	грудина
Crc	коракоид	Mta	передняя метаподия	Syn	сложный крестец
Crp	запястья	Mtc	пясть	Tb	большая берцовая кость
Crv	шейный позвонок	Mtp	задняя метаподия	Tbt	тибиотарзус
Cst	ребро	Mtt	плюсна	Tmt	цевка
D	зуб	Mxl	верхняя челюсть	Trc	грудной позвонок
Dnt	зубная кость	Pha	фаланги передних конечностей	Trs	предплюсна
Fb	малая берцовая кость	Php	фаланги задней конечности	Ul	локтевая кость
Fem	бедро	Plt	небная кость		

А.В. Плохов

УНИКАЛЬНАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ НАХОДКА С РЮРИКОВА ГОРОДИЩА

В 1999 г. при работе Новгородской областной экспедиции ИИМК РАН на Рюриковом городище в раскопе, расположенном у подножия городищеского холма на северном берегу Сиверсова канала, были встречены многочисленные разнообразные находки. Среди них выделяется уникальное керамическое изделие, которое ещё в поле было