

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 904+59



Л.С. Андрианова

Региональный центр дополнительного образования детей (Вологда)

Д.О. Гимранов

Институт экологии растений и животных УрО РАН (Екатеринбург)

М.М. Девяшин

Институт экологии растений и животных УрО РАН (Екатеринбург)

О.В. Яшина

Череповецкое музейное объединение (Череповец)



ИССЛЕДОВАНИЕ ФАУНИСТИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ ИЗ РАСКОПОК НА КРЕМЛЁВСКОЙ ПЛОЩАДИ Г. ВОЛОГДЫ В 2011 ГОДУ

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
и Вологодской области в рамках научного проекта № 18-49-350008*

В работе описываются предварительные результаты исследования фаунистических остатков, полученных при раскопках в границах вологодской крепости XVI века в 2011 году. В ходе работы над остеологической коллекцией обработано около 22 000 костных остатков из культурных напластований XV – первой половины XIX вв. Определен видовой состав млекопитающих, птиц и рыб. Полученные данные позволяют сделать вывод о размерах животных, особенностях содержания домашнего скота, роли охоты и рыболовства в хозяйстве вологжан.

Позднее Средневековье, Новое время, Вологда, археология, фаунистические остатки, видовой состав.

В 2011 году в границах вологодской крепости XVI века были проведены охранные археологические работы на участке, предназначенном под строительство, по адресу: Вологда, Кремлевская пл., д. 8а [1] (рис. 1).

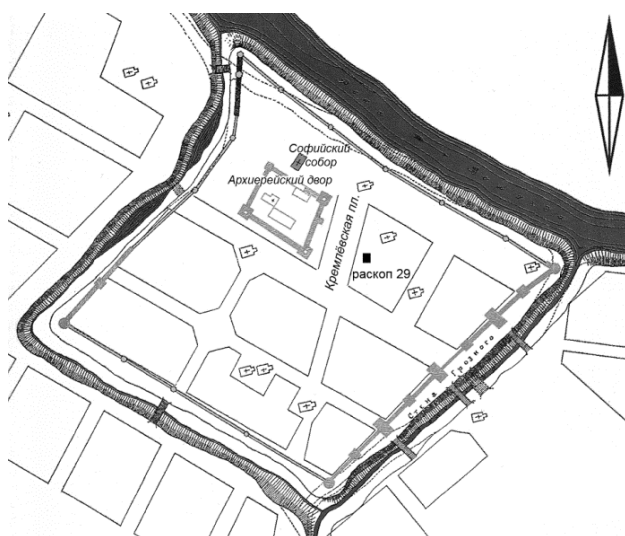


Рис. 1. Расположение раскопа 29 на Кремлевской пл., 8а.
Карта-схема

Исследуемый участок располагался рядом с Архиерейским подворьем, в стороне от «красной линии», в зоне охраняемого культурного слоя [10; 11]. По картографическим и письменным источникам конца XVIII–XX вв., а также единичным фотографиям XIX в., на данном месте находились огороды и небольшие хозяйственные постройки.

Общая площадь раскопа, получившего порядковый номер 29, составила 296 м², средняя глубина 3,2–3,6 м, на отдельных участках (ямах и западениях) до четырех метров. Верхние культурные напластования (1,1–1,4 м), выбранные механизированным способом, представляли собой переотложенный горизонт нового и новейшего времени в виде строительного и бытового мусора, гравийной засыпки и так называемого «огородного» слоя в виде темно-коричневой супеси с небольшим количеством поздней керамики и костей. Остеологический материал из данных горизонтов не отбирался. Ниже культурный слой разбирался вручную при помощи лопат и совков условными горизонтами – пластами толщиной 20 см с отбором остеологического материала в полном объеме. В ходе работ выделено восемь строительных горизонтов в хронологическом диапазоне XV–XIX вв. (табл. 1).

В ходе работы над остеологической коллекцией обработано 21 821 костей, из которых 14 853 экз. (68%) – определяемые, 6968 экз. (32%) – неопределяемые остатки. Исследованные кости представляют собой «ку-

хонные» остатки, что объясняет плохую сохранность остеологического материала, особенно черепов, длинных трубчатых костей, лопаток и тазовых костей. Значительная часть костных фрагментов трудно поддается диагностике (диафизы и осколки трубчатых костей, фрагменты ребер, позвонков и др.). Несколько костей несут на себе следы пребывания в огне (менее 0,05%).

Большинство костей принадлежит млекопитающим. Птицы и рыбы занимают менее одного процента коллекции (0,34% и 0,13% соответственно). Определенные кости принадлежат семи видам домашних животных – крупному рогатому скоту (КРС), мелкому рогатому скоту (МРС) (овца, коза), свинье, лошади, кошке, собаке и диким животным (бобру, зайцу, и, возможно, волку) (табл. 2).

Мясо домашних животных (КРС, МРС, свинья), в основном, употреблялось в пищу. Об этом свидетельствуют следы разделки – разрубы костей железным топором, следы срезания мяса с кости ножом, следы воздействия на кость высокой температуры. Кухонные остатки значительной степени раздробленности (1/3–1/6). Кроме того, на метаподиях, таранных костях, фалангах и других костях присутствуют следы их использования в качестве сырья для изготовления различных изделий

(рис. 2). На некоторых фрагментах костей видны следы зубов собак и мелких грызунов.



Рис. 2. Костные остатки КРС:
1 – таранная кость, 2 – фрагмент фаланги

Таблица 1

Примерная датировка строительных горизонтов (пластов) раскопа 29

Строительные горизонты (пласты)	Датировка	Сооружения
1–5 пласты	Конец XIX – XX вв.	«Огородная» земля (балласт)
1 строительный горизонт 6–8 пласты	Первая половина XIX – вторая половина XVIII вв.	Дренажная система, гать, мостовая, колодец
2 строительный горизонт 9–10 пласты	Первая половина XVIII – вторая половина XVII вв.	Усадьба с жилым домом (№ 1), двумя хозяйственными постройками (№ 2, 3) и забором-заплатом
3 строительный горизонт 11–12 пласты	Первая половина XVII в.	Жилой сруб (постройка № 4)
4 строительный горизонт 12 пласт	Начало XVII в.	Сруб (постройка № 5)
5 строительный горизонт 13 пласт	Вторая половина XVI в.	Сруб (постройка № 6), мостовая, частокол
6 строительный горизонт 14 пласт	Конец XV – первая половина XVI в.	Срубы (постройки № 7, 8), вымостка, частоколы
7 строительный горизонт 15 пласт	Вторая половина XV – начало XVI вв.	Дренажная система, елочные гати, частоколы, колодец
8 строительный горизонт 16–18 пласты	Первая половина – середина XV в.	Частокол, отдельные бревна

Таблица 2

Содержание костей животных по пластам в раскопках г. Вологды (Кремлевская площадь, д. 8а)

Пласт / животные	6	7	8	9	9–10	10	10–11	11	12	13	14	15	15–16	16	17	17–18	18	18–19	19	б/н	Всего
Крупный рогатый скот <i>Bos taurus</i>	6	68	1142	791	1	1151	19	984	960	578	1072	1095	8	0	248	39	76	23	-	435	9433
Мелкий рогатый скот <i>Ovis aries et Capra hircus</i>	6	31	607	339	-	453	1	242	336	204	276	288	-	148	52	3	15	2	-	173	3176

Пласт / животные	6	7	8	9	9–10	10	10–11	11	12	13	14	15	15–16	16	17	17–18	18	18–19	19	б/н	Всего
Свинья <i>Sus scrofa</i>	10	107	123	-	140	-	112	98	30	111	97	1	85	17	-	4	1	-	34	-	970
Лошадь <i>Equus ferus caballus</i>	3	44	50	-	79	-	31	46	7	53	24	-	83	37	-	4	2	-	25	488	976
Собака <i>Canis familiaris</i>	-	1	17	4	-	15	-	11	7	-	10	2	-	5	1	-	-	-	-	5	79
Кошка <i>Felis silvestris catus</i>	-	-	5	10	-	5	-	-	1	-	10	-	-	1	-	-	-	-	-	32	64
Зайцевые <i>Leporidae</i>	-	-	3	7	3	10	-	6	6	-	2	1	-	4	-	-	-	-	-	9	51
Бобр <i>Castor fiber</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
?Волк <i>Canis lupus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Птица	-	1	25	10	-	3	-	11	8	3	4	3	-	2	-	-	-	-	-	4	74
Рыба	-	1	7	2	-	3	-	3	2	-	6	3	-	-	-	-	-	-	-	2	29
Всего	25	253	1979	1163	223	1641	163	1401	1357	949	1501	1393	176	214	301	50	94	25	59	1149	14 853

Наиболее многочисленны кости крупного рогатого скота (КРС). Большая часть краниологического материала имеет плохую сохранность, раздроблена, поэтому сравнивались сохранившиеся элементы черепов. Костные стержни рогов диагностированы во всех слоях. Всего было рассмотрено 48 фрагментов, из них шесть целых роговых стержней, которые в ряде случаев сохранились с фрагментами черепов. Форма рогов разнообразна: от расходящихся в стороны с небольшим подъемом вверх до загнутых вверх и вперед, практически, от основания рогового стержня или спирально закрученных.

Диаметр основания роговых стержней изменяется от 30 до 62 мм, длина по наибольшей кривизне от 90 до 152 мм. К концу второго месяца жизни телят рога вырастают на 1 см. В период от 2 до 17–20-месячного возраста рога растут почти равномерно, увеличиваясь ориентировочно на 1 см в месяц. Поэтому полученные параметры характеризуют в основном молодых животных и позволяют примерно оценить возраст животных от 10 до 16 месяцев [12]. Лишь один рог из девятого пласта значительно отличается по размерам от других и, возможно, принадле-

жал быку (диаметр основания стержня – 62,0/51,0 мм, длина по наибольшей кривизне без концевой фрагмента – 165,0 мм). Индекс уплощенности – 82%.

Обнаружено много фрагментов нижних челюстей (400 шт.), важных для характеристики размеров КРС. В силу значительной раздробленности длину альвеолярного ряда коренных зубов крупного рогатого скота удалось промерить только на 3 фрагментах из 11–12 пластов (пер. пол. XVII века): 116,4; 118,3; 121,0 мм (ср. 118,6 мм). Эти значения (табл. 3) наиболее близки данным, полученным по материалам раскопок в Гродно (средние значения 120,18 мм) [14].

В ряде случаев удалось провести измерение размеров последнего коренного зуба (m3) и высоту нижней челюсти. Средняя арифметическая величина длины m3 не превышает 36,3 мм, а высота нижней челюсти в начале m3 изменялась от 51,0 до 60,0 мм. Небольшие размеры нижних челюстей были характерны для КРС из раскопок г. Вологды для всего исследованного временного отрезка от XV до начала XIX вв.

Определение возраста крупного рогатого скота важно для понимания его роли в животноводстве древней Вологды.

Таблица 3

Возрастной состав КРС по результатам исследования зубной системы

Пласт/возраст	6–8	9–10	11–12	13	14	15	16–18	Всего, %
5–6 мес.	1,7	3,00	2,3	0,6	2,3	1,7	1,7	13,3
1,5–2,5 года	0,6	6,4	5,2	0,6	3,5	11,6	4,1	32
2–3 года	3,5	0,6	1,2	-	0,6	-	1,7	7,6
Старше 3	1,2	15,7	2,3	2,3	3,5	7,7	2,3	35
Старше 5	0,6	4,4	-	1,2	1,7	3,00	1,2	12,1
Всего, %	7,6	30,10	11	4,7	11,6	24,00	11	100

Согласно полученным результатам, чуть больше половины всех животных – 52,9% составляют особи возрастом до 3-х лет, чуть меньше 47,1% – особи старше 3-х лет, из них 21 особь (12,1%) – возрастом старше 5–6 лет. Для м3 нижних челюстей этих животных характерен коэффициент стертости от 4 до 6, а также особое положение корней, когда они передвинулись по направлению к десне на расстояние от половины до 2/3 ширины ветви.

Для того чтобы более объективно оценить возрастной состав стада КРС древней Вологды сопоставим результаты исследования зубной системы с данными, полученными при изучении целых трубчатых костей посткраниального скелета. Из них 41,6% метакарпальных костей – (308 шт.), 28,7 % метатарсальных (всего 195 шт.) и 29,5% пяточных костей (всего 308 шт.) имеют эпифизы, сращенные с диафизами. Полный синостоз метаподий наступает у животных в возрасте 2–2,5 года, пяточных костей – в 3 года. Полученные результаты соответствуют распределению по возрастным группам в таблице 3, таким образом, доля мясного направления в животноводстве преобладала незначительно (5–10%) практически на протяжении всего изученного временного интервала (табл. 1). Увеличение доли молочного направления в животноводстве заметно лишь в пластах, соответствующих второй половине XVII – первой половине XVIII века (9–10 пласты).

Среди посткраниального костного материала лучше всего сохранились метаподии и фаланги. Общая длина пястных костей колеблется от 158,0 до 210,0 мм. Если до первой половины XVII века наиболее типичны (мода) были размеры пясти в интервале от 155,0 до 180,0 мм, то со второй половины XVII в. наблюдается тенденция к увеличению длины пясти и мода находится в диапазоне от 170 до 180 мм, достигая ко второй половине XV в. интервала 175,9–185,0 мм. Среднее арифметическое – 175,1 мм (табл. 4). Такой же широкий диапазон изменчивости размеров пясти наблюдается и для памятников Древней Руси (Новгород, Псков и др.) [13; 14]. В результате сравнения среднего арифметического значений ширины верхнего и нижнего эпифизов пястных костей КРС из Вологды с материалами раскопок древнерусских городов видно, что в целом средние арифметические (М) близки по значению. Максимальные же величины

значительно отличаются. Так, максимальные значения ширины верхних эпифизов из Вологды достигают 57 мм, а в Новгороде, Москве и Старой Рязани – 62 мм; нижних эпифизов в Вологде – 59 мм, также как и по данным материалов раскопок в Гродно, а в Москве и Старой Рязани – 63 мм [13; 14].

Предварительная статистическая обработка пястных костей крупного рогатого скота показала наличие в остеологической коллекции двух половых групп. Реконструкция высоты в холке была произведена с использованием методик В.И. Цалкина [14; 15], Е.А. Беговатова, А.Г. Петренко [3]. Из 69 пригодных для определения костей одна принадлежит быку (11 пласт – первая половина XVII в.), остальные – коровам. Расчетная высота в холке у быка – 109,8 см, у коров колеблется от 89,5 до 106,8 см (рис. 3). Однако вполне возможно, что разница в размерах могла быть обусловлена качеством содержания скота и обилием пищи. В целом показатели размеров вологодских коров довольно однородны. Можно сказать, что это были животные некрупных размеров и грацильной конституции, что было характерно для северной лесной полосы России. Некрупные размеры КРС являлись следствием адаптации скота к кормовой базе лесной зоны [14].

Однородность размеров КРС из вологодских раскопок подтверждается сравнительным анализом размеров пяточных костей. На протяжении всех стратиграфических уровней преобладают пяточные кости 106,0–112,0 мм длиной (91 шт.). Заметные различия характерны лишь для крайних значений длин пяточных костей (127,0 мм – максимальное, 90,0 мм – минимальное). Среднее значение примерно равно моде и медиане (110,0 мм), что свидетельствует о нормальном распределении выборки. При анализе полученного вариационного ряда было установлено, что среднее значение с вероятностью 0,95 (109,17±1,57 мм) не выходит за пределы найденного интервала. Поскольку коэффициент вариации меньше 30%, то совокупность однородна и полученным результатам можно доверять. Значения A_s (1,53<3) и E_x (1,984<3) мало отличаются от нуля. Поэтому, несмотря на присутствие незначительной левосторонней асимметрии, можно предположить близость данной выборки к нормальному распределению.

Таблица 4

Изменчивость средних размеров пястных костей скелета КРС лесной полосы Древней Руси (промеры в мм; обозначения: n – число измеренных костей, X – среднее арифметическое, M – мода, σ – среднее квадратичное отклонение, $X \pm S_x$ – средняя квадратичная ошибка, v – коэффициент вариации)

	n	X	M	σ	$X \pm S_x$	v
Ст. Ладога	202	181,10	180-185	7,70	0,54	4,25
Новгород	235	176,80	175-185	6,50	0,42	3,68
Псков	45	174,50	170-175	7,60	1,14	4,36
Вологда	71	175,15	170-180	11,66	1,39	6,66
Гродно	33	168,55	165-170	8,35	1,45	4,95
Москва	100	176,60	175-180	7,20	0,72	4,08
Ст. Рязань	24	181,05	180-185	10,00	2,05	5,52

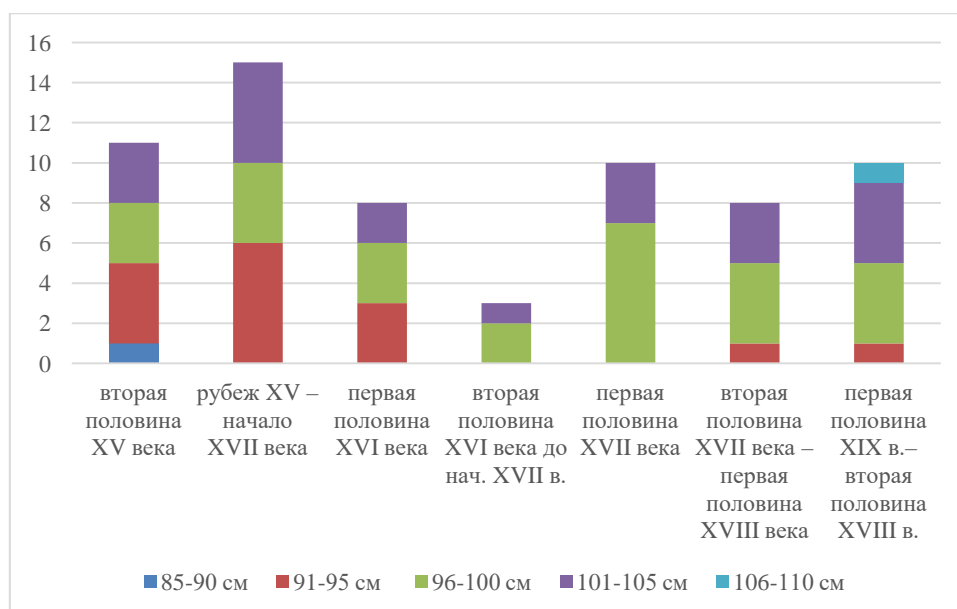


Рис. 3. Высота крупного рогатого скота в холке (г. Вологда, 2011 г.)

При подсчете количества животных была использована методика парных костей В.И. Цалкина [14] и Ш. Бёкени [4] с учетом половозрастных и индивидуальных особенностей животных. В исследованном материале присутствуют костные остатки как минимум 143 особей. Однако полученное количество особей не может отражать точный состав стада КРС данной территории, так как при раскопках городских поселений мы можем говорить лишь о минимальном количестве животных того или иного вида, использованных в пищу.

Из всех вышеперечисленных костей наилучшую сохранность имеют кости пясти и плюсны. Они же большей частью несут на себе следы использования (заготовки для кочедыка; использование для игры в бабки таранных костей и фаланг). Наибольшее количество костей КРС приходится на 10 пласт, где была выявлена усадьба второй половины XVII – первой половины XVIII в. (жилой дом с двумя хозяйственными постройками и забором-заплатом) и на 15 пласт, в котором была обнаружена дренажная система открытого типа, перекрытая елочной гатью (датирована рубежом XV – начало XVI в.).

Несмотря на скудость кормовой базы, на костном материале практически отсутствуют следы длительных голодовок и плохого содержания животных. В ряде случаев отмечены следы травматического повреждения и артроза бедренного сустава II–III степени.

Следующим по обилию костей представлен мелкий рогатый скот (МРС). Всего проанализировано 3176 костей МРС. Наиболее насыщенные оказались 8 пласт (607 шт.), 10 пласт (453 шт.) и 12 пласт (336 шт.). Чаще всего встречаются ребра (1144 шт.), фрагментированные нижние челюсти (301 шт.) и берцовые кости (286 шт.) Эта группа включает в себя овец и коз, присутствуют костные остатки не менее 110 особей. В целом для МРС характерны примерно одинаковые параметры.

Лучше всего сохранились метаподии. На основании промеров этих костей была рассчитана высота в

холке. Высота в холке у МРС рассчитывалась по коэффициентам, взятым из работы М. Тайхерта [17]. Средняя высота в холке составила 56,0 см, при изменении этого параметра от 49,0 до 71,0 см.

Сохранились отдельные элементы черепов, единичные фрагменты рогов и нижних челюстей, в основном содержащие первый моляр и молочные премолары, либо с сильно стертными зубами, принадлежавшие старым животным. По состоянию зубной системы большая часть животных представляла возрастную группу 4–9 месяцев, что вполне объяснимо в связи с использованием в пищу молодых животных. Одна из нижних челюстей поражена злаковым свищом. Такие повреждения являются следствием механического кормового травматизма, возникающего при поедании сена, соломы, полowy и сенажа злаков, содержащих цельные колосья или обломки остей [8].

На третьем месте среди домашних животных кости лошади (976 шт.) Это костные остатки не менее 9 особей. Они представлены, в основном, фрагментами позвонков и ребер. Лучшую сохранность имеют кости периферического скелета конечностей, особенно пяточные, таранные, пястные кости и фаланги. Наибольшее количество костей приходится на 10 и 16 пласты.

Для оценки морфологических особенностей вологодских лошадей мы использовали данные, полученные по пястным (рис. 4) и лучевым костям.

Высота в холке лошадей оценивалась по таблице, взятой из работы В.О. Витта [7], и при помощи расчетов с использованием предложенного А. Кизевальтером коэффициента [12] (6,41 – для пясти). Показатели тонконогости определялись по А.А. Браунеру [6]. Для верхних горизонтов (8–12 пласты) были характерны лошади от «крупных» до «среднего роста» высотой от 137 см до 161,5 см с диапазоном изменчивости пясти от 220 до 252 мм и индексами ширины диафиза пясти от 9,6 до 13,7% (тонконогие и крайне-тонконогие). Для нижних горизонтов (17 пласт) были получены данные, характеризующие лошадей того времени как

«низкорослых» и «среднерослых» (высотой от 132 до 138,4 см) с длиной пясти от 206,0 до 216,0 мм и индексами ширины диафиза пясти от 13,3 до 14,8% (также тонконогие и крайнетонконогие). По сравнению с материалами раскопок древнерусских городов видно преобладание тонконогих и крайнетонконогих лошадей. Для суммированного материала из раскопок Новгорода, Москвы, Гродно, Старой Ладogi и Пскова было характерно присутствие почти 77% тонконогих и полутонконогих лошадей [14]. Однако для полноценного сравнения материалов из раскопок в Вологде явно недостаточно.



Рис. 4. Метакарпальные кости лошади (пласты: 8, 17, 10, 17, б/н – см. слева направо)

Полученные результаты характеризуют как рабочих лошадей, так и верховых. О перевозке тяжестей, например, свидетельствуют отмеченные в отдельных случаях патологии на плюсневых костях, такие как прирастание грифельных костей и следы окостенения боковых связок.

Зафиксировано 970 штук костей свиньи. Костные остатки свиней должны занимать более значительную часть выборки, так как это костные остатки более

120 особей, но большая часть костей была использована при приготовлении пищи полностью и не сохранилась. Среди остеологических материалов свиней целые, неразрушенные кости представлены исключительно таранными и пяточными костями. В основном присутствуют фрагменты костей черепа, нижние челюсти, тазовые, лопаточные и локтевые кости, ребра и позвонки. Как и в раскопках других городов Древней Руси [14], около 50% челюстей характеризуют животных в возрасте до полутора лет. Практически отсутствуют старые особи. Большая стертость м1 свидетельствует о распространении грубых кормов. В ряде случаев удалось измерить длину м3. В среднем, она составляет 24,0–33,0 мм для верхних горизонтов (8–14 пласты) и 25,0–36,0 мм для нижних горизонтов, что соответствует результатам измерений, полученных при раскопках древних Новгорода, Пскова, Москвы и Гродно [14]. Сохранность трубчатых костей свиней очень плохая. В ряде случаев удалось промерить ширину эпифиза верхнего блока лучевой кости. Мода находится в интервале от 20,0 до 24,0 мм (М – 21,16 мм), что несколько меньше значений, характеризующих данный параметр у свиней древнерусских городов [13; 14]. Результаты измерения отдельных эпифизарных частей трубчатых костей свидетельствуют о небольших размерах животных. Таким образом, на протяжении всего периода, исследованного охранными раскопками (XV – первая половина XIX в.), на территории г. Вологды, как и во всей лесной полосе, существовала популяция довольно мелких домашних свиней.

Костные остатки кошек и собак фрагментарны и представлены во всех горизонтах; предварительно можно говорить о присутствии 9 особей собак, костные остатки которых представлены в основном плечевыми костями, и о трех особях кошек.

В ходе раскопок обнаружены многочисленные свидетельства существования рыбного промысла на территории города – рыболовные снасти и костные остатки рыб, включающие 29 костных фрагментов (табл. 5).

Таблица 5

Результаты таксономического определения костных остатков рыб

Вид	6–8 пласты	9–10 пласты	11–12 пласты	13 пласт	15 пласт	Отвал	Всего, экз.	Всего, %
Щука <i>Esox lucius</i>	6	2	2			1	11	39
Налим <i>Lota lota</i>	1					1	2	7
Атлантический лосось <i>Salmo salar</i>				1			1	3
Сиговые <i>Coregonidae</i>				1			1	3
Осетровые <i>Acipenseridae</i>	1	1	2	2	1		7	24
Карповые <i>Cyprinidae</i>		2	1		2		5	17
Рыба, ближе не определяемая				2			2	7
Всего, экз.	8	5	5	6	3	2	29	100
Всего, %	28	17	17	21	10	7	100	

Наибольшее количество костей (11 экз.) принадлежит щуке (39%). Осетровым принадлежит 7 костных остатков (24%). По имеющимся фрагментам трудно сказать, какому виду крупных осетровых принадлежат кости (фото 3). 5 костных остатков (17%) принадлежат рыбам из семейства карповых: 2 костных фрагмента леща, одна кость карася или карпа, одна кость принадлежит голавлю или язю, одна кость – ближе, чем карповые, не определима. Налиму принадлежит 2 кости (7%). Сиговые представлены одной костью (3%), скорее всего, эта кость принадлежит белорыбице или нельме. Обнаружен позвонок, принадлежащий атлантическому лососю (3%). Два фрагмента кости не удалось определить ближе, чем принадлежащие рыбам (7%). Большая часть видового состава обычна для реки Вологды и близлежащих рек бассейна реки Сухоны. В то же время уже в ранних пластах присутствуют кости привозной рыбы – осетровые, ближайшее место вылова которых бассейн р. Шексны. Русский осетр (вместе с белугой и севрюгой) до строительства волжских гидроузлов иногда поднимался довольно высоко и встречался в верхних притоках Волги – рр. Мологе и Шексне [5; 9] (рис. 5).



Рис. 5. Костные остатки рыб:
1–4 – осетровые (14 пласт, 12 пласт, б/н, 9 пласт),
5 – фрагмент черепа лососевых (белорыбица или нельма)

На основе реконструированных размеров рыбы (большая часть выловленных рыб находится в диапазоне от 20 до 80 см), а также обнаруженных в ходе раскопок большого количества предметов, связанных с рыболовством (каменные и керамические грузила, деревянные и берестяные поплавки, весла), можно говорить о развитом рыбном промысле с использова-

нием ставных и волоковых сетей [2]. Наличие мелкой рыбы из семейства карповых свидетельствует об использовании сетей с разными размерами ячеи. Несмотря на достаточно информативные предварительные выводы о видовом составе и промысле, в целом количество изученных костных остатков рыб недостаточно для полноценного статистического анализа и восстановления структуры и особенностей рыбного промысла позднесредневековой Вологды.

Общее количество костей птиц в сборах составило 234 экземпляра. В общей сложности диагностировано четыре вида птиц из двух отрядов (гусеобразные и курообразные), среди которых представлены как домашние, так и дикие (рис. 6; табл. 6). Помимо этих видов, отмечена кость представителя отряда воробьинообразные (сем. *Corvidae*), которую до вида определить не удалось. Часть костей (84 экземпляра, 35,9%) не удалось определить ближе, чем до класса. Больше половины определяемых костей (91 экз., 60,6%) приходится на домашнюю курицу. Определить, принадлежат ли остатки серого гуся и кряквы к домашней или к диким формам не удалось. Для определения видовой принадлежности была использована эталонная коллекция костных остатков птиц и рыб Института экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург) (рис. 6).



Рис. 6. Костные остатки птиц:
1 – грудина глухаря (16 пласт),
2 – пряжка глухаря (8 пласт), 3 – плечевая кость
представителя семейства врановые (16 пласт)

Таблица 6

Видовой состав костных остатков птиц из раскопа 29 в г. Вологде

Вид	6–8 пласты	9–10 пласты	11–12 пласты	13 пласт	14 пласт	15 пласт	16–18 пласты	Всего
Речные утки <i>Anas sp.</i>	1	2	5		2	2		12
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>				1				1
Гусь серый <i>Anser anser</i>	5	5	11	1	2			24

Вид	6–8 пласты	9–10 пласты	11–12 пласты	13 пласт	14 пласт	15 пласт	16–18 пласты	Всего
Гуси <i>Anser sp.</i>		3	4	1				10
Гусеобразное, ближе не определяемое / <i>Anseriformes</i>			1					1
Курица домашняя <i>Gallus domesticus</i>	11	25	25	3	8	4	15	91
Курообразное, ближе не определяемое / <i>Galliformes</i>		1	2		1	2		6
Врановое, ближе не определяемое / <i>Corvidae</i>	1						1	2
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>		1						1
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	1		1					2
Птица, ближе не определяемое / <i>Aves ind.</i>	7	14	27	4	5	8	19	84
Всего:	26	51	76	10	18	18	35	234

В целом видовой состав птиц памятника типичен для русских поселений: преобладают домашние виды, а из диких – крупные промысловые птицы. Помимо диких промысловых видов птиц в изученных костных остатках присутствуют отдельные кости других диких животных – зайцев, бобра.

По результатам предварительной обработки фаунистических материалов, отобранных из влажного культурного слоя в границах вологодской крепости XVI века (раскоп 29), можно отметить несколько характерных моментов: во-первых, заметное преобладание костей крупного рогатого скота во всех хронологических горизонтах, причем возраст подавляющей части особей превышал три года, что говорит о молочном направлении в хозяйствовании; во-вторых, значительные объемы потребления мяса мелкого рогатого скота (большая часть костей принадлежала молодым животным до года), в то же время, несомненно, использовалась прижизненная продукция этих животных (овечья шерсть, козий пух, молочные продукты); в-третьих, низкая насыщенность слоя костными остатками рыб и диких животных; в-четвертых, незначительные размеры, грацильность и низкорослость всех популяций домашнего скота, что, возможно, связано со скудостью кормовой базы.

В то же время на костном материале практически отсутствуют следы длительных голодовок и плохого содержания животных – лишь в отдельных случаях отмечены артрозы и травматические повреждения, в том числе и случай механического кормового травматизма (зерновые свищи), связанный с поеданием грубых кормов.

Литература

1. Андрианова, Л. С. Охранные работы в исторической части города Вологды в 2011 году / Л. С. Андрианова // Археология Севера : материалы V археологических чтений памяти Еремеева С. Т. – Череповец, 2012. – Вып. 5. – С. 200–217.

2. Андрианова, Л. С. К вопросу о речном рыболовстве в позднесредневековой Вологде (по материалам раскопок в границах города-крепости XVI века) / Л. С. Андрианова // Археология Севера : материалы археологических чтений памяти С.Т. Еремеева. – Череповец, 2020. – Вып. 8. – С. 89–101.

3. Беговатов, Е. А. Задача определения пола и высоты в холке крупного рогатого скота в археологии / Е. А. Беговатов, А. Г. Петренко // Учебное пособие к курсу «Естественнонаучные методы в археологии для студентов исторического факультета». – Казань : КГУ, 1994. – 51 с.

4. Бёкени, Ш. Новый метод вычисления количества особей животных в остеологическом материале из археологических местонахождений // Бюллетень МОИП. Отдел биологический. – 1969. – Т. 74. – Вып. 6. – С. 69–71.

5. Борисов, Я. М. Рыбы в Вологодской области / Я. М. Борисов, А. Ф. Коновалов, Н. В. Думнич. – Череповец : ИД ПОРТ_АПРЕЛЬ, 2019. – С. 37.

6. Браунер, А. А. Породы сельскохозяйственных животных. В 3 томах. Том 3. Лошади / А. А. Браунер. – Одесса : Наркомзем Украины, 1923. – 28 с.

7. Витт, В. О. Морфологические показатели конституционных типов и система классификации конских пород / В. О. Витт. – Москва ; Ленинград : Издательство Колхозной и совхозной литературы, 1934. – 63 с.

8. Злаковые свищи. – Текст : электронный // Животноводство и ветеринария : сайт. – URL: <http://zhivotnovodstvo.net.ru/obschaya-hirurgiya/66-omertveniya-yazvy-i-svischi/216-zlakovye-svischi.html> (дата обращения: 26.02.2020).

9. Коновалов, А. Ф. Распространение новых видов рыб по судоходным водным путям в водоемах Вологодской области / А. Ф. Коновалов, М. Я. Борисов, Н. Л. Болотова. – Текст : электронный // Российский Журнал Биологических Инвазий. – 2015. – № 2. – С. 53–65. – URL: http://www.sevin.ru/invasjour/issues/2015_2/Konovarov_15_2.pdf (дата обращения: 26.02.2020).

10. Об утверждении границ зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории г. Вологды, градостроительных регламентов и режимов использования земель в пределах указанных границ : Постановление Правительства Вологодской области от 28.12.2009 № 2087. – Текст : электронный // Техэксперт : информационно-справочная система (консорциум «Кодекс»). – URL: <http://>

docs.cntd.ru/document/441644441 (дата обращения: 26.02.2020).

11. О внесении изменений в постановление Правительства Вологодской области от 28 декабря 2009 года № 2087 : Постановление Правительства Вологодской области от 30.04. 2010 № 500. – Текст : электронный // Техэксперт : информационно-справочная система (консорциум «Кодекс»). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/441748097> (дата обращения: 26.02.2020).

12. Определение возраста по рогам, определение возраста скота за изменениями в зубной системе. – Текст : электронный // Studbooks.net : студенческая библиотека онлайн : сайт – URL: https://studbooks.net/68924/tovarovedenie/opredelenie_vozrasta_rogam (дата обращения: 26.02.2020).

13. Цалкин, В. И. Домашние и дикие животные Старой Рязани / В. И. Цалкин // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1955. – № 49. – С. 201–224.

14. Цалкин, В. И. Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси / В. И. Цалкин // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1956. – № 51. – 184 с.

15. Цалкин, В. И. Изменчивость метаподий и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности / В. И. Цалкин // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биологии. – 1960. – Т. 65. – Вып. 1. – С. 109–126.

16. Цалкин В.И. Изменчивость метаподий у овец // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. – 1961. – Т. 66. – Вып. 5. – С. 115–132.

17. Teichert, M. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Wiederristhöhe bei vor – und frühgeschichtlichen Schweinen / M. Teichert. – Berlin : Kühn-Archiv, 1969. – 83:3. – S. 237–292.

L.S. Andrianova, D.O. Gimranov, M.M. Devyashin, O.V. Yashina

THE STUDY OF FAUNAL REMAINS FROM THE EXCAVATIONS IN KREMLIN SQUARE IN VOLOGDA IN 2011

The preliminary results of the study of faunal remains found during the excavations in 2011 within the boundaries of Vologda fortress of the 16th century are described in the paper. About 22,000 bone remains from the cultural layers of the 15th – first half of the 19th centuries were studied during the work on osteological collection. The species composition of mammals, birds and fish was determined. The data shows the size of animals, livestock breeding peculiarities, the role of hunting and fishing in Vologda residents' households in that period.

Late Middle Ages, Modern history, Vologda, archaeology, faunal remains, species composition.