Археологические вести

— 28 —

Archaeological news

28
(2020)

Saint-Petersburg
2020

Археологические вести

28
(2020)

Санкт-Петербург
2020

Издание основано в 1992 году

Редакционная коллегия:

Н. В. Хвощинская (главный редактор), О. И. Богуславский, В. С. Бочкарёв, С. А. Васильев, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, член-корреспондент РАН П. Г. Гайдуков, Т. С. Дорофеева (отв. секретарь), М. Т. Кашуба, А. В. Курбатов, В. А. Лапшин, академик РАН Н. А. Макаров, академик РАН В. И. Молодин, Н. И. Платонова, Н. Ю. Смирнов, Л. Г. Шаяхметова

Археологические вести, Ин-т истории материальной культуры РАН. — **Вып. 28** / [Гл. ред. Н. В. Хвощинская]. — СПб., 2020. — 463 с.: ил.

Очередной специальный номер журнала «Археологические вести» посвящен памяти Евгения Николаевича Носова — крупного ученого в области средневековой археологии и истории Северной Руси и Балтийского региона. В мемориальной части рассматривается его научный и научно-организационный вклад в развитие отечественной археологии. В одном из разделов собраны работы по теме древнего Новгорода. В другом — обсуждается широкий круг вопросов и проблем, связанных со средневековыми памятниками Восточной Европы. Отдельно выделены статьи по истории, архитектуре и этнографии. Среди авторов журнала — исследователи из различных центров России, Франции, Великобритании и Ирландии.

This special yearbook of “Archaeological News” is dedicated to the memory of Evgeniy Nikolayevich Nosov — a prominent scholar in mediaeval archaeology, the history of Northern Rus' and the Baltic region. In the memorial section of this collection, his scientific and organizational contribution to the national archaeology is considered. In one of the sections, the works on the early Novgorod are presented. In the other, a wide circle of questions and problems concerned with mediaeval sites of Eastern Europe is discussed. A particular section includes articles on history, architecture and ethnography. The authors are represented by researchers from different centres of Russia, France, Great Britain and Ireland.

ISSN 1817-6976

Первая страница обложки — Древнерусское кольцо (золото). Рюриково городище, раскопки 1985 г.
First page of cover — Old Russian ring (gold). Rurik gorodishche, excavations in 1985

Четвертая страница обложки — Общий вид на Рюриково городище во время весеннего паводка
Fourth page of cover — General view of Rurik gorodishche during a flood

Подписной индекс 80325

© Институт истории материальной культуры РАН, 2020
© Коллектив авторов, 2020
© Российская академия наук, продолжающееся издание
«Археологические вести», 1992 (год основания), 2020

Использование природной среды: дикие животные в средневековом Новгороде и на Новгородской земле

М. Брисбейн, Э. Хамблтон, Ш. Хамилтон-Дайер, М. Молтби¹

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению остеологических материалов из раскопок Новгорода и его окрестностей.

Annotation. The article is devoted to the review of osteological materials from the excavations of Novgorod and its surroundings.

Ключевые слова: средневековый Новгород, Рюриково городище, остеологические материалы.

Keywords: medieval Novgorod, Ryurik gorodishche, osteological materials.

DOI: 10.31600/1817-6976-2020-28-203-222

Е. Н. Носов: размышления и признательность

Все авторы настоящей статьи испытывают чувство благодарности и признательности к Евгению Николаевичу Носову. Без его ободрения, поддержки и дружеского отношения ни один из нас не смог бы установить тесные научные контакты с нашими новгородскими коллегами, которые Евгений с воодушевлением помогал поддерживать и развивать. Один из нас (Марк Брисбейн) впервые познакомился с Евгением Николаевичем летом 1989 г. благодаря сотрудничеству между Борнмутским университетом и Институтом истории материальной культуры в Санкт-Петербурге, инициированному Вадимом Михайловичем Массоном. После первых лет знакомства в последующее двадцатилетие развилось полноценное международное научное сотрудничество, охватывающее свыше 60 исследователей и многочисленных студентов из нескольких стран (Великобритании, Ирландии, Дании, Швеции, Германии и России). Все это время, а фактически до 2016 г., Евгений находился в центре нашей работы, постоянно помогая советами, делаясь знаниями и заставляя нас задумываться над общими научными проблемами.

Невозможно забыть его улыбку и забавные истории, сопровождавшие обсуждения, и все это вдохновляло нас на движение вперед. Его будет очень не хватать как медиевиста международного уровня и замечательного организатора археологических исследований, но прежде всего как верного и надежного друга.

В данной статье рассматривается тема, на которую Евгений с самого начала нашего сотрудничества непременно обращал внимание, а именно воздействие древнего человека на окружающую среду. Он всегда советовал нам тщательно анализировать животные и растительные остатки, найденные при археологических исследованиях. Кроме того, он внедрял передовые методы извлечения материалов из культурного слоя, которые давали возможность его всестороннего изучения. На Рюриковом городище он ввел систематическое просеивание грунта, что способствовало более тщательному анализу результатов раскопок. Данная статья написана с большой любовью к ученому и в память о нем.

Введение

Жители средневекового Новгорода широко пользовались природными ресурсами своей земли. Керамику изготавливали из местных глин и из местных же руд получали железо. Однако самым важным ресурсом, по-видимому, были леса.

¹ Отдел археологии и антропологии, Борнмутский университет; Дорсет, Великобритания = Dept of Archaeology and Anthropology, Bournemouth University; Dorset, UK. Брисбейн М. — E-mail: mbrisbane@bmth.ac.uk.

Дерево было хорошим материалом для постройки домов, мощения улиц, изготовления мебели, домашних и сельскохозяйственных принадлежностей, орудий труда и разных бытовых предметов. Лес давал человеку топливо для обогрева жилищ и приготовления пищи, а также ягоды, грибы, мед. Луга, окружавшие поселения, обеспечивали корм скоту. Охота на диких животных давала возможность получить мех, кожу, в некоторых случаях мясо, олений рог, пух и другие материалы. Озерные и речные угодья также изобиливали доступными пищевыми ресурсами.

В данной статье обобщаются зооархеологические данные по материалам Новгорода и других памятников новгородской округи, свидетельствующие об использовании в средневековье рыбы, птиц и диких млекопитающих в процессе освоения лесных пространств.

Местонахождение, окружающая природа и хронология памятников

Новгород расположен на р. Волхов приблизительно в шести километрах к северу от оз. Ильмень. Само оз. Ильмень весной широко разливается, достигая максимальной протяженности приблизительно 40 км в длину и 32 км в ширину при максимальной глубине всего 10 м. Малая глубина озера и его разливы способствуют довольно устойчивому микроклимату на новгородской территории, обеспечивая хорошие аллювиальные почвы и немного более высокие годовые температуры (*Spiridonova, Aleshinskaya*, 2012. Р. 30). Это приводит к тому, что некоторые виды лиственных деревьев представлены здесь шире по сравнению с окружающими районами, а земли после паводков особенно хороши для выращивания зерновых и дают богатые покосы. Озеро окружают лабиринты ручьев, заросли камыша и заливные луга.

Четыре главные реки (Мста, Пола, Ловать и Шелонь) составляют водосборный бассейн озера, но лишь одна — Волхов, протяженностью около 225 км, — вытекает из него практически строго на север, впадая в Ладожское озеро. Вследствие этого мелководное озеро характеризуется быстрым водообменом и высоким уровнем содержания кислорода, что делает его крайне благоприятным для обитания большого количества разнообразных рыб (в настоящее время здесь насчитывается около 26 видов (*Savenskova et al.*, 2010)).

Согласно древнерусским летописям, Новгород был основан в 859 г. н. э., хотя археологические

данные показывают, что валка леса и очистка территории на низких холмах по обеим сторонам Волхова начинаются в первой половине X в. Начиная с VIII в. жители ближайших деревень начинают вырубать лес, расчищая земли под посевы (*Yeremeyev*, 2012). Поселения первоначально располагались по берегам озера и вдоль речных долин. Некоторые из этих памятников были исследованы раскопками под руководством Евгения Носова. Это Георгий, Прость, Васильевское и Городище, чаще упоминаемое как Рюриково городище — важный торговый и ремесленный, а также военно-административный центр IX и X вв. Поскольку Городище находилось на пересечении Балтийско-Волжского водного пути, в его материальной культуре представлен выразительный набор вещей скандинавского происхождения, а также артефакты славянского облика. На Рюриковом городище находилась резиденция новгородских князей, и жизнь на нем практически не прерывалась на протяжении большей части средневекового периода (*Носов и др.*, 2005).

Приблизительно в 1000 г. н. э. в Новгороде начинается период быстрого расширения города с существенным ростом населения и, соответственно, с увеличением потребности в местных ресурсах, включая ресурсы близлежащих лесов, рек и озер. Город достигает своего наибольшего территориального и экономического расцвета между XII и XIV в. (*Yanin*, 1990). В это время он становится одним из центров торговли с Западом. В Новгороде находилась одна из крупнейших контор Ганзейского союза, включающая Готский и Немецкий (двор св. Петра) дворы (*Brisbane et al.*, 2012). Сеть новгородской торговли и обмена была весьма обширной; череп берберской макаки с Городища XII в. (останки экзотического питомца или диковинки) свидетельствует о связях, протянувшихся до самого Западного Средиземноморья и Северо-Западной Африки (*Brisbane et al.*, 2007).

В данной статье мы используем материал из самого Новгорода, в основном с Троицкого раскопа в юго-западной стороне города, и из его ближайших окрестностей вокруг оз. Ильмень, памятников Городище, Георгий и Прость (рис. 1). В качестве примера мы также включили в исследование группу памятников на окраине Новгородской земли, в Минино, расположенных на оз. Кубенское приблизительно в 500 км к востоку и северо-востоку от Новгорода. Ниже приводится краткое описание этих памятников.

Рис. 1. А — общая карта, показывающая территорию Новгородской земли около 1400 г. н. э., в том числе район Белоозера (Yanin, 1990. Fig. 74, с дополнениями) и карта окрестностей Новгорода; Б — карта с другими памятниками, упоминаемыми в тексте. Составил Марк Дувр

Fig. 1. A — map showing the approximate area of Novgorod Land around AD 1400 including the region of Byeloozero (Yanin, 1990. Fig. 74, with additions); Б — map showing Novgorod and its hinterland with other sites mentioned in the text. Drawn by Mark Dover

На территории средневекового Новгорода было проведено множество систематических раскопок, начиная с первых работ А. В. Арциховского в 1932 г. Свыше 40 мест раскопок на берегах Волхова позволяют составить представление как о границах заселения города, так и о времени его существования, от начала/середины X в. и далее.

Одним из таких памятников является Троицкий раскоп, расположенный на Храмовой (Западной) стороне реки, непосредственно к югу от территории кремля. Работы здесь начались в 1973 г. и продолжаются до сих пор. Мощност культурных напластований составляет почти 5 м, на территории свыше 6000 кв. м выявлена плотная застройка.

Каждый участок (большой раскоп) на Троицком раскопе получил нумерацию римскими цифрами, от I до XVI. Для данного раздела мы использовали костные остатки животных с раскопов Троицкий IX, X и XI, где были вскрыты многочисленные жилые и вспомогательные строения, окружавшие дворы и включавшие огороженные участки (Faradjeva, 2007). Эти домохозяйства обычно были прямоугольными в плане, короткой стороной обращенные на мощеную деревом улицу. На территории Троицкого раскопа имеется несколько ям, но колодцы малочисленны (Khoroshev, Sorokin, 1992).

Группа новгородских памятников в окрестностях Новгорода была раскопана под руководством Евгения Носова. Она включает неукрепленное поселение Прость (VIII–X вв.), где было вскрыто примерно 1000 кв. м, а также синхронные с ним памятники Васильевское (также неукрепленное селище) и Георгий — несколько более крупное укрепленное поселение, где в конце 1980-х гг. было исследовано свыше 600 кв. м. Однако гораздо более крупным укрепленным поселением в непосредственной близости от Новгорода и объектом широких исследований стало Городище, расположенное на восточном берегу Волхова, примерно в 2 км вверх по течению от того места, где впоследствии вырос Новгород (Носов и др., 2005). Этот памятник расположен на невысоком холме, где, как было установлено, к X–XI вв. поселение разрослось до площади от шести до семи гектаров (Nosov, 1992. С. 40).

Средневековые памятники Минино с 1996 по 2003 г. исследовались экспедицией Института археологии РАН под руководством Н. А. Макарова. Они включают три сельских поселения с общей площадью не менее 4,5 га, могильник и железообрабатывающий центр (Makarov, 2012a. Р. 41). Они датируются временем от X в. и до XI и XII вв., когда одно из поселений было заброшено, а другое пришло в упадок.

Ландшафт

Ландшафт вокруг Новгорода в IX–X столетиях можно подразделить на четыре основных типа, различающихся почвами, гидрологией и характером лесной растительности. О последнем можно судить по результатам пыльцевого анализа (Spiridonova, Aleshinskaya, 2012) и археологическим данным (Brisbane, Hather, 2007).

Первый тип ландшафта характерен для мест, окружающих озеро Ильмень. Для него типичны

достаточно плодородные почвы благодаря сезонным подтоплениям и микроклимату. Местные леса не отличались разнообразием видов, они в основном состояли из деревьев, способных выдерживать довольно длинные периоды паводков, таких как ива (*Salix*), ольха (*Alnus*) и другие не крупные деревья, например береза (*Betula*).

Второй тип ландшафта характерен для речных долин и заливных лугов, где произрастали смешанные леса с дубом (*Quercus*), липой (*Tilia*), вязом (*Ulmus*), ольхой, боярышником (*Crataegus*), ясенем (*Fraxinus*) и лещиной (*Corylus*), с некоторым количеством сосны (*Pinus sylvestris*), ели (*Picea abies*) и березы. Кое-где были заливные луга.

Ландшафты третьего типа располагались дальше от рек, на возвышенных местах с более бедными и неглубокими почвами. Для них были характерны обычные северно-европейские леса с сосной, березой и рябиной (*Sorbus*), а также с небольшим количеством широколиственных видов, чаще всего липы.

Четвертый тип ландшафта был представлен на участках местности, включенных в ландшафтные зоны третьего типа. Он был самым влажным и заболоченным, с древесной растительностью, редко представленной чем-либо, кроме отдельно стоящих берез, сосен или елей (Spiridonova, Aleshinskaya, 2012. Р. 20–22).

К концу XIII в. леса ландшафтов первого и второго типов, находившиеся недалеко от Городища и Новгорода, по-видимому, были сведены, и ландшафт стал по большей части открытым. К этому времени, кроме ивы, в пойменных низинах еще росло мало деревьев, а большая часть лугов, вероятно, была распахана и возделывалась под посевы (Ibid. С. 22).

Рыба

Виды рыб, идентифицированные среди коллекций из исследованных памятников, представлены в табл. 1 (подробное описание костей рыб, птиц и млекопитающих с данных памятников см.: Maltby, Brisbane, 2020).

На Городище, где просеивание грунта использовалось Е. Н. Носовым в качестве стандартного метода получения археологического материала, кости рыб были распространенной находкой, составляя 19 % от всех костных остатков и 40 % от костей с идентифицированным таксоном (табл. 2). Наиболее часто встречаются кости рыб семейства карповых (*Cyprinidae*). Они составляли

39 % от идентифицированных костей. Многие из этих костей не удалось отнести к какому-либо конкретному виду, но большинство были похожи на остатки леща. Другие виды карповых (*Cyprinidae*), которые были уверенно идентифицированы, включали плотву, головля, язя, голубого леща, серебристого леща и краснопёрку. За ними по распространенности следуют щука и судак, составляя 30 % и 29 % соответственно. В коллекции представлены и некоторые другие виды, в том числе окунь (1 %) и небольшое количество сомов, сигов и осетров (табл. 3).

На Георгии, где просеивание не производилось, были найдены лишь несколько рыбных костей, но и здесь присутствуют карповые, судак, щука и окунь. Первые три таксона были идентифицированы также в Васильевском. На Прости, где также осуществлялось просеивание культурного слоя, видовое распределение аналогично тому, что наблюдалось на Городище, с преобладанием карповых, за которыми следуют щука, судак и окунь (табл. 3).

По-видимому, рыба была существенной составляющей в рационе питания средневековых жителей Новгорода, на что указывают упомина-

Таблица 1. Виды рыб, идентифицированные на исследованных памятниках
Table 1. Fish taxa identified from investigated sites

Вид рыб	Латинское название
Осетр	<i>Acipenser</i> sp.
Европейский угорь	<i>Anguilla anguilla</i>
Сиг	<i>Coregonus</i> cf. <i>lavaretus</i>
Щука	<i>Esox lucius</i>
Карповые (семейство карпов и лещей), в том числе	
Лещ	<i>Abramis brama</i>
Голубой лещ (сопа)	<i>Abramis ballerus</i>
Голавль	<i>Leuciscus cephalus</i>
Язь	<i>Leuciscus idus</i>
Плотва	<i>Rutilus rutilus</i>
Серебристый лещ (густера)	<i>Blicca bjoerkna</i>
Краснопёрка	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
Чехонь	<i>Pelecus cultratus</i>
Сом	<i>Silurus glanis</i>
Окунь	<i>Perca fluviatilis</i>
Судак	<i>Sander lucioperca</i>
Ёрш	<i>Gymnocephalus cernuus</i>

Таблица. 2. Кости млекопитающих, птиц и рыб, найденные в Новгороде и его окрестностях
Table 2. Mammal, bird and fish bones recovered from Novgorod and sites in its hinterland

Виды костей животных	Число индивидуальных образцов					% к общему числу		% идентифицированных	
	Городище	Георгий	Прость	Васильевское	Троицкие раскопки IX-XI	Городище	Троицкие раскопки IX-XI	Городище	Троицкие раскопки IX-XI
Идентифицированные млекопитающих	4450	558	260	24	34304	26.3	53.4	54.7	88.2
Неидентифицированные млекопитающих	6290	187	1681	28	24432	37.1	38.0		
<i>Всего костей млекопитающих</i>	10740	745	1941	52	58736				
Идентифицированные птиц	470	9	1	2	3763	2.8	5.9	5.8	9.7
Неидентифицированные птиц	173	3	0	0	498	1.0	0.8		
<i>Всего костей птиц</i>	643	12	1	2	4261				
Идентифицированные рыб	3208	31	395	55	821	18.9	1.3	39.5	2.1
Неидентифицированные рыб	2341	40	786	47	471	13.8	0.7		
<i>Всего костей рыб</i>	5549	71	1181	102	1292				
Всего идентифицированных	8128	598	656	81	38888				
Всего неидентифицированных	8804	230	2467	75	25401				
<i>Общее число костей животных</i>	16932	828	3123	156	64289	16932	64289	8128	38888

Таблица 3. Виды рыб из всех изученных коллекций
Table 3. Fish taxa from all assemblages examined

Виды рыб	Городище	Георгий	Прость	Васильевское	Троицкие раскопы (ручная переборка)	Троицкие раскопы (просеивание)	Всего	Минино
Угорь	0	0	0	0	0	0,2	0	0
Осетр	0,03	0	0	0	0,6	0	0,1	0,1
Сиг	0,1	0	0	0	0	0	0	0
Щука	30,4	16,1	18,7	7,3	26,1	15,9	25,1	9,9
Карповые	38,8	54,8	52,9	40,0	25,5	60,0	43,3	38,9
Сом	0,2	0	0	0	7,3	0,1	1,1	0
Окунь	1,2	9,7	7,8	0	2,1	6,1	3,0	51,0
Ёрш	0	0	0	0	0	0,1	0	0,1
Судак	29,4	19,4	20,5	52,7	38,5	17,5	27,2	0,1
Неидентифицированных, %	42,2	56,3	66,6	46,1	36,5	67,6	53,1	58,1
Всего идентифицированных	3208	31	395	55	821	1499	6009	1612
Всего неидентифицированных	2341	40	786	47	471	3121	6806	2236
Всего рыб	5549	71	1181	102	1292	4620	12 815	3848

ния в берестяных грамотах (каждая имеет свой номер), а также многочисленные находки рыболовных принадлежностей, найденные при раскопках (Rybina, 2001; 2007; Brisbane, Maltby, 2002; Maltby, 2012). Кости рыб — фактически самые распространенные находки, связанные с дикой фауной, встречаемой в Новгороде, но редко обнаруживаемой при обычном переборе грунта вручную на трех рассмотренных Троицких раскопах (IX, X, XI). Собранные вручную кости рыб с Троицких раскопов составляют в общей сложности 1292 экз., из которых для 821 были определены таксоны (2 % от всех костей с идентифицированными таксонами — табл. 2). По сравнению с этим 4620 костей были получены при очень ограниченном просеивании, что показывает, насколько велико могло быть количество остатков рыбы, изначально находившихся в земле. Рыба, несомненно, была гораздо более важным продуктом питания по сравнению с нашим временем, так как рыбы кости преобладают по количеству по сравнению с костями млекопитающих.

Коллекция, полученная путем ручного перебора, также показала численный перевес больших костей от крупных рыб. Среди них были кости осетра и сома. Ценный проходной осетр упоминается в одной берестяной грамоте (№ 259), однако среди коллекции, полученной с помощью просеивания, он не был представлен, и, несмотря на

его большой размер, осетр дает менее 1 % от идентифицированных костей рыб, собранных вручную. Сом не отмечен в берестяных документах. Этот очень крупный вид представлен 7 % идентифицированной рыбы из отобранного вручную материала с Троицких раскопов, но лишь 0,1 % от коллекции, полученной просеиванием, что, опять же, указывает на недостаток метода извлечения материала и необъективность выводов (табл. 3).

Щука однажды упоминается в берестяной грамоте (№ 169), но в то же время представлена 26 % от определенных пород рыб способом ручной выборки с Троицкого раскопа и 16 % в коллекции, полученной путем просеивания. Этот вид хищной рыбы широко распространен в р. Волхов и оз. Ильмень; в коллекции имеются экземпляры различного размера, включая очень крупные особи.

Судак являлся еще одним распространенным пресноводным видом рыбы, и хотя не упоминается в берестяных грамотах, составляет 39 % идентифицированных костей в коллекции, собранной вручную на Троицких раскопах, и 18 % в образцах, полученных просеиванием. Родственный, но более мелкий окунь тоже очень часто встречается в данном регионе, однако и он не упоминается в документах. В собранных вручную коллекциях с Троицких раскопов он составляет 2 % от идентифицированных рыб и 6 % в сборах, полученных просеиванием.

Записи о *сигах*, очень ценных родственниках лосося, упоминаются в берестяных документах чаще всего (например, № 144, 260, 280, 831) и иногда приводится количество до 50 рыб. Несмотря на это, их кости крайне редко находят при раскопках. В основных Троицких слоях не было ни одной, хотя несколько костей были зафиксированы в мешаном слое и несколько были ранее встречены на Неревском раскопе, расположенном в северо-западной части города (*Сычевская*, 1965). Эта проходная рыба больше не водится в оз. Ильмень со времени постройки Волховской ГЭС в 1927 г.

Карповые (26 %) по распространению немного уступают щуке в собранной вручную коллекции с Троицких раскопов, но они абсолютно преобладают в выборке, полученной путем просеивания (60 %). Обнаружено не менее семи видов, среди которых лещ представлен наиболее широко. *Лещ* — единственный из кипринид (*Cyprinidae*), упомянутых в берестяных грамотах, хотя и всего в двух документах: № 169 (где также есть и щука) и № 964.

Еще два вида были обнаружены среди образцов при просеивании — две кости *ерша*, очень мелкой рыбы, родственной окуню, и три кости *угря*. Регион Новгорода, по-видимому, является границей миграции угря, и поскольку упомянутые кости являлись остатками довольно крупных образцов, их, скорее всего, можно связать с копченой рыбой.

Отметим несоответствие между информацией письменных источников и археологическими коллекциями. Берестяные грамоты в основном относятся к сбору податей (например, в грамоте № 92 перечисляют подати, уплачиваемые лососем и беличьими шкурками), и в них делается упор на продаваемую и престижную рыбу, такую как лососевые и осетр, которые редко встречаются среди археологических материалов. С другой стороны, в коллекциях, собранных во время раскопок, доминируют изобилующие в данной местности, но менее ценные виды, употребляемые в пищу чаще всего. Основными среди них были карповые, щука и судак. Современный промысловый улов рыбы в оз. Ильмень носит тот же характер: основными добываемыми карповыми являются лещ и сопа (голубой лещ) (*Savenskova et al.*, 2010).

В Минино коллекция костей рыбы, полученная путем просеивания, несколько отличается: в идентифицированных остатках преобладают окунь

(51 %) и карповые (39 %). Уверенно определены плотва, лещ и язь, причем плотва чаще всего, а язь — редко. Остатки щуки (10 %) образуют третью по численности группу. Другие виды рыб встречены крайне редко, по одной кости ерша и судака, а также две дорсальные чешуйки осетра (табл. 3). Сегодня в оз. Кубенское широко представлены три вида рыб — лещ, плотва и ёрш, после которых следуют щука, язь и окунь. Почти полное отсутствие судака в археологических слоях Минино объясняется тем, что он начал разводиться в озере только с 1936 г. (*Bolotova et al.*, 2001).

Различия в распространении видов между Минино и окрестностями Новгорода, по-видимому, в основном отражают наличие разных пород рыб, что вызвано экологическими факторами. В обоих случаях упор делался на добычу местных ресурсов, а не видов, фигурирующих в податных записях.

Птицы

Таксоны пернатых, определенных в коллекциях из исследованных памятников, представлены в табл. 4.

При раскопках Рюрикова городища костей птиц было найдено гораздо меньше, чем рыбных костей, но больше, чем костей диких млекопитающих. Они составляют 6 % от скелетных остатков, определенных до уровня таксона (табл. 2). Преобладают кости утиных, составляя 46 % от всех костей пернатых и 62 % от идентифицированных костей птиц (табл. 5). Определить конкретный вид утиных оказалось невозможно из-за их большого морфологического сходства. Тем не менее, большинство наиболее крупных костей указывают на присутствие дикой утки, а мелкие кости, по-видимому, принадлежат чирку. Кости других утиных встречаются, но реже; они включают отдельные кости нырковых уток, таких как гоголь, а другие соответствуют свиязи.

Кости домашней птицы (курицы) являются вторыми по численности находками и составляют свыше 25 % от идентифицированных костей пернатых. Кости гуся, все соответствующие по величине домашнему (серому) гусю, составляют третью по численности группу, насчитывающую 8 %. В небольшом количестве представлены не менее девяти других видов. Из них наиболее многочисленны глухари. Идентифицированные таксоны включают орлов, ястребов среднего размера (вероятно, пустельги), журавлей, лебедей, бакланов,

ГОРОДИЩЕ И НОВГОРОД

Таблица 4. Виды пернатых, идентифицированные на исследованных памятниках
Table 4. Bird taxa identified from investigated sites

Вид птиц	Латинское название
Большая поганка (чомга)	<i>Podiceps cristatus</i>
Большой баклан	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Серая цапля	<i>Ardea cinerea</i>
Большая выпь	<i>Botaurus stellaris</i>
Белый аист	<i>Ciconia</i> sp.
Лебедь	<i>Cygnus</i> sp.
Гусь домашний, или гусь серый	<i>Anser anser</i>
Белолобый гусь	<i>Anser albifrons</i>
Пискулька	<i>Anser erythropus</i>
Домашняя утка, или кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>
Чирок-свистунок	<i>Anas crecca</i>
Другие утиные, в том числе	
Чирок-трескунок	<i>Anas querquedula</i>
Свиязь	<i>Anas penelope</i>
Широконоска	<i>Anas clypeata</i>
Обыкновенный гоголь	<i>Bucephala clangula</i>
Красноголовый нырок	<i>Aythya ferina</i>
Хохлатая чернеть	<i>Aythya fuligula</i>
Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Ястреб-перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>
Ястреб-тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>
Обыкновенный канюк	<i>Buteo buteo</i>
Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>
Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>

Вид птиц	Латинское название
Чеглок	<i>Falco subbuteo</i>
Дербник	<i>Falco columbarius</i>
Глухарь	<i>Tetrao urogallus</i>
Тетерев-косач	<i>Tetrao tetrix</i>
Рябчик	<i>Bonasa bonasia</i>
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>
Домашняя курица	<i>Gallus gallus</i>
Серый журавль	<i>Grus grus</i>
Лысуха	<i>Fulica atra</i>
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>
Бекас	<i>Gallinago gallinago</i>
Прочие бекасовые	eg <i>Tringa</i> sp., <i>Limosa</i> sp.
Чайки	<i>Larus</i> sp.
Вяхирь	<i>Columba palumbus</i>
Клинтух	<i>Columba oenas</i>
Серая неясыть	<i>Strix aluco</i>
Мохноногий сыч	<i>Aegolius funereus</i>
Ворон	<i>Corvus corax</i>
Грач/Ворона серая	<i>Corvus frugilegus/</i> <i>corone</i>
Галка	<i>Corvus monedula</i>
Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>
Маленький воробей	

Таблица 5. Процентное содержание индивидов пернатых из окрестных новгородских памятников
Table 5. Bird NISP percentages from Novgorod hinterland sites

Вид птиц	Городище	Георгий	Прость	Всего
Большой баклан	0,2	0	0	0,2
Лебедь	0,2	0	0	0,2
Гусь домашний, или серый	7,9	66,7	0	9,0
Домашняя утка, или кряква	40,2	22,2	0	39,8
Чирок-свистунок	15,3	0	100	15,2
Другие утиные	6,8	11,1	0	6,9
Орлан-белохвост	1,1	0	0	1,0
Ястреб-перепелятник	0,2	0	0	0,2
Домашняя курица	25,1	0	0	24,6
Глухарь	1,3	0	0	1,3
Отряд курообразные (вид неопр.)	0,2	0	0	0,2
Серый журавль	0,2	0	0	0,2
Бекасовые	0,2	0	0	0,2
Ворон	0,4	0	0	0,4
Сойка	0,6	0	0	0,6
Неидентифицированных, %	26,9	25,0	0,0	26,8
Всего идентифицированных	470	9	1	480
Всего неидентифицированных	173	3	0	176
Всего птиц	643	12	1	656

цапель (размером с вальдшнепа), воронов и еще двух видов врановых.

В Новгороде кости пернатых составляют 6 % от всех собранных вручную костей с Троицких раскопов и 10 % от костей, идентифицированных до таксона. Как и в случае с остатками рыбы, пернатые представлены недостаточно из-за несовершенства метода сбора материалов, но в последнем случае это несовершенство менее выражено. Присутствуют свыше 30 видов (табл. 6). Как и можно было ожидать, домашняя птица имела большое значение, но в Новгороде, что необычно для коллекций других средневековых городов, утки встречаются гораздо чаще. Их обилие можно объяснить благоприятными природными условиями и близостью Новгорода к путям миграции утиных.

Как и на Городище, в Новгороде утиные представлены костями разных размеров. Большинство костей были отнесены по размеру к дикой утке. Это могли быть и домашние утки, но кости были не крупнее костей дикой утки, которая и сейчас очень распространена в данной местности. Самые мелкие кости соответствуют чирку, и они довольно широко представлены. Среди них могут быть кости чирка-трескунка, поскольку некоторые по размеру соответствуют этой породе. Другие кости утиных были среднего размера, например кости свиязи, а также имеются несколько костей нырковых уток, в том числе гоголя и хохлатой чернети. Они все являются перелетными птицами, и до сих пор на них часто охотятся: в настоящее время основные охотничьи сезоны включают апрель–май и сентябрь–октябрь. Другие водоплавающие птицы, возможно употреблявшиеся в пищу, — это лебедь, аист, цапля и несколько видов болотных птиц. 77 костей крупных курообразных относятся к глухарям и десяток — к тетеревам-косачам. Также в коллекции фиксируются и кости мелкой дичи, например рябчиков и куропаток.

В берестяных грамотах названия птиц встречаются очень редко, но в одной из них упоминается весьма ценившийся тетерев-косач (№ 842), в другой — сокол (№ 54), еще в одной — кречет (№ 248). Как и в случае с рыбой, обычные виды в документах не отмечены, будучи, по-видимому, не достаточно престижными для включения в подати. Кречеты в основном использовались знатью по всей Европе в качестве ловчих птиц (*Potapov, Sale, 2005. P. 232*), и хотя остатки этого северного вида в Новгороде не найдены, несколько других видов хищных птиц здесь представлено. Последние

включают орла, канюка, ястреба, ястреба-тетеревятника, луня, пустельгу, чеглока и дербника. Ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник и пустельга встречаются наиболее часто, и имеются несколько находок как полных, так и частичных их скелетов. Многие из этих остатков можно отнести, вероятно, с птицами, содержащимися для соколиной охоты (*Prummel, 1997*). Снасти для соколиной охоты, включая вертлюги, колокольчики и колпачки, были обнаружены на Городище и в нескольких раскопах Новгорода (*Федоров и др., 2011*). В ряде случаев были найдены кости ног ястреба и других птиц, на которых еще сохранились привязанные опутинки (кожаные ремешки) (*Zinoviev, 2017*). В одном случае такие ремешки обнаружены на костях молодого журавля, которого вероятно использовали для обучения соколов, а в другом случае такой ремешок найден на цевке канюка. Хотя такие птицы сами, как правило, не используются сокольничими, их могли держать для натаскивания или как приманку, а соколиная охота, по-видимому, объясняет и наличие костей сов и луней (*Zeiler, 2010*). Хищных птиц можно обучить охоте на разнообразных птиц и животных, а не только тех, которые являются их обычной добычей (*Prummel, 1997*), и полученная таким способом дичь встречается при раскопках, в том числе, возможно, заяц, цапля, куриные и болотные птицы. Ястреба-тетеревятника также можно обучить снимать уток прямо с воды (*Федоров и др., 2011*), хотя последних, вероятно, большей частью отлавливали сетями, так как такое большое количество утиных костей вряд ли можно объяснить только использованием соколиной охоты. Тем не менее имеющиеся в настоящее время данные свидетельствуют, что во многих усадьбах в Новгороде и на Городище держали для охоты хищных птиц.

Несмотря на наличие на поселениях домашней птицы и, возможно, некоторого количества гусей, зооархеологические данные указывают на то, что в основном использовалась избыливающая дикая птица, в частности утки. Вылавливали и других водоплавающих птиц и ценную дичь, такую как глухари и тетерева. Глухарь, в частности, любит леса с преобладанием ели, что может объяснить сравнительно малое число находок его костей, так как в окрестностях самого Новгорода эти птицы встречались достаточно редко. Хищные птицы имелись, в том числе несколько видов, пригодных для соколиной охоты. Остатки других птиц, например галок, свидетельствуют просто о городских популяциях пернатых.

ГОРОДИЩЕ И НОВГОРОД

Таблица 6. Процентное содержание числа индивидуальных образцов костей пернатых из участков на Троицких раскопах в Новгороде
Table 6. Bird NISP percentages from Troitsky sites, Novgorod

Вид птиц	Процентное содержание идентифицированных по видам костей					Всего
	Троицкий раскоп, №					
	IX	X	XI	XI	XI	
	Временной промежуток, в.					
	X – ранний XII	X – ранний XII	X – ранний XII	средний XII — ранний XIII	средний XIII — ранний XV	
Большая поганка (чомга)	0,3	0,4	0	0,1	0	0,1
Большой баклан	0	0	0,1	0,4	0	0,1
Серая цапля	0	0	0,4	0	0	0,2
Большая выпь	0	0	0,1	0	0	0,1
Белый аист	0,3	0	0	0	0	0
Лебедь	0	0,2	0,5	0,1	0	0,3
Гусь домашний, или серый	2,7	5,6	4,1	6,0	7,5	4,8
Другие гусиные	0	0,2	0,6	0,3	0	0,4
Домашняя утка, или кряква	45,8	53,9	40,6	19,7	15,4	36,8
Чирок-свистунок	6,8	6,3	11,2	6,6	9,6	9,2
Другие утиные	5,8	5,6	6,1	4,9	5,4	5,7
Орлан-белохвост	0	0,2	0,1	1,3	3,2	0,6
Ястреб-перепелятник	0,8	0	1,1	2,9	1,1	1,3
Ястреб-тетеревятник	0	0,7	1,1	1,4	2,1	1,1
Обыкновенный канюк	0	0	0,1	0	0	0,1
Полевой лунь	0	0	0	0,3	0	0,1
Обыкновенная пустельга	0	0	0,2	0	0	0,1
Чеглок	0	0	0,1	0	0,4	0,1
Дербник	0	0	0	0,3	0	0,1
Домашняя курица	33,7	22,6	27,5	47,3	50,4	33
Глухарь	0,8	2,9	1,6	3,5	1,4	2,0
Тетерев-косач	0,3	0	0,3	0,6	0	0,3
Отряд курообразные (вид неопр.)	0,5	0,2	0,8	0,8	0,7	0,7
Рябчик	0	0	0	0	0,7	0,1
Серая куропатка	0	0	0	0	0,4	0
Серый журавль	0	0,2	0,3	0,6	0,4	0,3
Лысуха	0	0	0,1	0	0	0
Вальдшнеп	0,8	0,7	0,2	0,4	0,4	0,4
Чайки	0	0	0,3	0,1	0	0,2
Клинтух	0	0	0,1	0,3	0	0,1
Совы	0	0	0,3	0,6	0	0,3
Ворон	0,5	0	0,5	0,3	0	0,3
Грач / Ворона серая	0,5	0,2	0,4	0	0	0,3
Галка	0,3	0	0,1	0,8	0,4	0,2
Сойка	0	0	1,5	0,6	0,7	0,9
Неидентифицированных, %	9,4	11,1	13,1	9,4	11,1	11,7
Всего идентифицированных	365	447	1954	717	280	3763
Всего неидентифицированных	38	56	295	74	35	498
Всего костей птиц	403	503	2249	791	315	4261

Дикие млекопитающие

Таксоны диких млекопитающих, определенных в коллекциях из исследованных памятников, представлены в табл. 7.

В коллекциях скелетных остатков из Новгорода и памятников в его окрестностях преобладают кости одомашненных млекопитающих, особенно крупного рогатого скота и свиньи. Из слоев IX и X вв. на Городище получено очень мало остатков диких млекопитающих — в пределах лишь от 0,2 до 2 % от всей коллекции млекопитающих (табл. 8). Единственными из зарегистрированных крупных видов животных являются лось и медведь, причем последний представлен лишь единственной третьей фалангой. Она, возможно, была привезена вместе с медвежьей шкурой, хотя такие кости могли использоваться и как подвески. Мелкие млекопитающие включали зайца, лесную куницу, горностая, белку, волка, лисицу и полевку. Несколько наиболее крупных костей свиньи, возможно, принадлежали дикому кабану, но большинство этих костей остались от менее крупных домашних животных. На нескольких костях бобра отмечены следы разделки, что указывает на употребление их мяса (Maltby, 2012).

На Георгии дикие животные представлены несколько полнее, составляя 5 % от всех костей млекопитающих. Большинство их принадлежали лосю, но среди определенных костей встречено несколько костей бобра, медведя, белки и рыси (табл. 8). Однако так же, как и на Городище, не зафиксирована массовая добыча и обработка пушного зверя. В то же время, на селище Прость в культурных отложениях найдены кости ног не менее чем четырех куниц, что объясняет значительно более высокий процент костей диких млекопитающих здесь (22 %). Эти находки предположительно были связаны со шкурами животных, добытых неподалеку.

Письменные источники свидетельствуют о том, что богатство Новгорода в основном определялось его значительной ролью в международной пушной торговле (Martin, 1986; Makarov, 2012b). Эти документы показывают, что ежегодно сотни тысяч шкур добывались в лесной зоне Русского Севера. Особую важность представляла белка, но в большом количестве добывались и другие виды: бобр, куница, выдра, соболь, лисица. Пушная торговля Новгорода через Балтику с Западной Европой начиная с XIII в. расширилась после его вхождения в Ганзейский союз. Например, в XIV в.

в Лондоне беличий мех продавался весьма дорого (Veale, 1966). Новгородские берестяные грамоты и надписи на деревянных пломбах-замках, скреплявших мешки с пушниной, также содержат массу упоминаний о беличьих шкурках, собранных в качестве подати (Makarov, 2012b). Об охоте на пушного зверя свидетельствуют томары — тупые наконечники стрел из дерева или оленьего рога (Смирнова, 1994). Однако в самих зооархеологических материалах, полученных при раскопках Новгорода, пушной промысел не нашел отражения. Дикие виды составляют лишь 1 % от общей коллекции костей млекопитающих на Троицких раскопах, и даже в выборках, полученных просеиванием, где вероятность обнаружения костей мелких видов была выше, дикие виды представлены менее 4 % от общего количества костей млекопитающих (табл. 8).

В коллекциях, собранных в результате переборки слоя, зафиксировано всего 25 % костей лося. Благодаря крупному размеру лося, его добыча могла обеспечить гораздо больший объем мяса, чем могли дать любые другие животные, хотя это и была, по-видимому, лишь редкая добавка к мясному рациону жителей города. Однако значение лося в рационе, возможно, недооценено из-за того, что лосей, вероятно, часто разделявали на месте охоты в окрестностях, на поселение приносили только срезанное мясо или высококачественные сочленения. Тем не менее были найдены кости от всех частей скелета лося, что, по-видимому, указывает на то, что иногда и целые туши доставлялись в город (рис. 2, А). С другой стороны, относительно высокий процент костей нижних конечностей (кистевых/тарзальных, метоподальных и фаланг), возможно, свидетельствует о том, что эти кости попадали на поселение вместе со шкурой животного. Следы ошкуривания были замечены на некоторых костях, и лосиные шкуры отдельно упомянуты в нескольких берестяных грамотах (например, № 153). Несомненно, рога лося приносились в большом количестве для изготовления гребней и других изделий. Множество обрезков рога найдены на некоторых усадьбах (Smirnova, 2005), но в наши подсчеты они не включены.

Наиболее распространенным диким млекопитающим, представленным на Троицких раскопах, был заяц, кости которого составляли 35 % в коллекциях, собранных путем переборки (табл. 8). Здесь, как и на других рассматриваемых памятниках,

ГОРОДИЩЕ И НОВГОРОД

Таблица 7. Виды диких млекопитающих, определенных на исследованных памятниках

Table 7. Wild mammal taxa identified from investigated sites

Вид животного	Латинское название
Зубр или тур	<i>Bison bonasus</i> or <i>Bos primigenius</i>
Европейский лось	<i>Alces alces</i>
Северный олень	<i>Rangifer tarandus</i>
Европейская косуля	<i>Capreolus capreolus</i>
Заяц	<i>Lepus sp.</i>
Кабан	<i>Sus scrofa</i>
Бурый медведь	<i>Ursus arctos</i>
Белка обыкновенная	<i>Sciurus vulgaris</i>
Обыкновенный бобр	<i>Castor fiber</i>
Выдра	<i>Lutra lutra</i>
Куница	<i>Martes sp.</i>

Вид животного	Латинское название
Лесной хорек	<i>Mustela putorius</i>
Горностай	<i>Mustela erminea</i>
Лисица	<i>Vulpes sp.</i>
Рысь обыкновенная	<i>Lynx lynx</i>
Волк	<i>Canis lupus</i>
Барсук	<i>Meles meles</i>
Обыкновенный еж	<i>Erinaceus europaeus</i>
Темная полевка	<i>Microtus agrestis</i>
Крыса	<i>Rattus sp.</i>
Полевая мышь	<i>Mus/Apodemus sp.</i>

Таблица 8. Суммарный процент видов млекопитающих из последних раскопок в Новгороде и на его территориях

Table 8. Wild mammal species totals from recent excavations in Novgorod and its territory

Вид животного	Городище	Георгий	Прость	Троицкий раскоп, №					Троицкие раскопы		Минино				
				IX	X	XI			Всего	Просеяно					
	Временной промежуток, в.														
	IX-X	IX-X	IX-X	X – ранний XII	X – ранний XII	X – ранний XII	средний XII – ранний XV	средний XII – ранний XV	X – ранний XV	X – средний XIII	XI – ранний XII	Поздний XII — XIII	XI-XIII	Всего	
Зубр или тур	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Европейский лось	7	18	0	9	5	16	34	16	80	0	31	56	20	107	
Северный олень	0	0	0	2	0	0	0	1	3	0	7	4	2	13	
Европ. косуля	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6	
Заяц	44	1	0	14	5	26	20	49	114	4	6	13	5	24	
Кабан	0	0	0	0	0	1	1	2	4	0	2	6	7	15	
Медведь	1	1	0	0	1	2	4	2	9	0	0	2	0	2	
Белка	11	1	0	1	0	2	0	0	3	1	214	153	56	423	
Бобр	23	3	1	18	16	64	2	0	100	6	423	183	252	858	
Выдра	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	1	12	
Куница	1	0	54	0	0	0	0	0	1	0	45	40	19	104	
Лесной хорёк	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1	7	
Горностай	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Лисица	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	5	1	11	
Рысь	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Волк	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Барсук	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Ёж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Полёвка	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Крыса	0	0	0	0	0	1	4	2	7	0	0	0	0	0	
Мышь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Всего	94	25	56	44	27	112	65	73	322	12	741	476	366	1583	
Дикие, %	2,1	4,5	21,5	1,2	0,4	0,8	1,3	1,4	0,9	3,9	72,6	58,1	59,9	64,6

Рис. 2. А — процентное содержание частей туш лося (а — Троицкие раскопы IX–XI; б — окрестные памятники: Городище, Прость, Георгий); Б — процентное содержание частей тушек бобра (Троицкие раскопы IX–XI)

Fig. 2. A — percentages of elk body parts (a — Troitsky IX–XI; б — hinterland sites: Gorodishche, Prost, Georgii); Б — percentages of beaver body parts (Troitsky IX–XI)

предполагается, что все кости зайца принадлежали зайцу-беляку (*Lepus timidus*), поскольку заяц-русак (*Lepus europaeus*) появляется в данном регионе только в постсредневековый период (Thulin, 2003). В берестяной грамоте № 842 (XII в.) в качестве подати перечисляются различные виды продовольствия, в том числе упоминаются три зайца, так что большая часть зайцев доставлялась в город, по-видимому, в качестве провизии. В этом отношении немаловажно, что единственные находки медвежьих костей с Троицких раскопов Новгорода представлены третьими фалангами (точнее, когтями), возможно, не отделенными от шкуры. Упоминания медвежьих шкур встречаются в нескольких берестяных документах (например, № 65 и 722).

На Троицких раскопах зафиксировано всего 106 костей бобра (табл. 8). Кости от лапок представлены незначительно (рис. 2, Б), вероятно, они предварительно снимались вместе со шкурками. На 35 % костей бобра обнаружены следы разделки, большинство из которых связаны скорее с получением мяса, чем со снятием шкурок (Maltby, 2012). Шкурки бобра упоминаются в берестяных грамотах в качестве товара (например, № 420) и составе податей (№ 910). В Новгороде зафиксировано очень незначительное количество костей белки. Хотя в дальнейшем применение просеивания культурного слоя, возможно, увеличит их

число, как и количество костей других мелких пушных видов, таких как куница, выдра и лисица, присутствие которых незаметно по археологическим материалам. Вероятно, этому не стоит удивляться, поскольку использовались только шкурки животных, а не целые тушки.

Для получения более объективной картины о характере добычи мехов необходимо обратиться к материалам из более удаленных частей лесной зоны. В Минино дикие виды составляют, как ни удивительно, 73 % от всех идентифицированных костей млекопитающих в слоях, датируемых от XI до начала XII в. Большинство из них принадлежало белке и бобру, часто встречались кости лесной куницы, а также имелось некоторое количество костей лисы, выдры, хорька и медведя (табл. 8) (Savinetsky, в печати). В некоторых других коллекциях того же времени из данного региона также фиксируется большое количество пушных видов (Makarov, 2012b). Таким образом, роль Новгорода в международной пушной торговле лучше отражена в составе коллекций костей животных в местах их добычи, таких как Минино, чем в самом городе.

Оставаясь все еще значительным (58 %), содержание костей диких млекопитающих из Минино уменьшается в коллекциях XIII в. (Savinetsky, 2020; Савинецкий, Крылович, 2009). Это снижение, возможно, было вызвано чрезмерными эксплуатацией

и вырубкой лесов. Вероятно, данный факт был лишь частью более широкого явления, связанного с добычей и поставкой пушнины. В новгородских берестяных грамотах ссылки на бобра после начала XIII в. становятся значительно более редкими (Rybina, 2001). Кости бобра почти полностью отсутствуют на Троицких раскопах в слоях начиная с XIII в. и более позднего времени (табл. 8).

Леса

Как уже упомянуто выше в разделе, описывающем ландшафты, лесной покров в новгородском регионе сильно изменился, когда в VIII—IX вв. здесь расселились славянские племена и появилось экстенсивное сельское хозяйство (Носов и др., 2005). Согласно археологическим данным, первые освоенные участки располагались на невысоких холмах у озера и около речных дельт в Приильменье. На территории Северо-Запада России раннее славянское население предпочитало селиться в приозерных и пойменных ландшафтах (Yeremeyev, 2012. С. 150). И. И. Еремеев недавно составил карту поселений вокруг Ильменя, и ряд из них (например, Георгий и Прость) расположен на возвышенностях и невысоких холмиках. В дальнейшем население, по-видимому, продвигается вверх вдоль речных долин, о чем свидетельствуют расположенные здесь погребальные памятники — сопки. Именно эти территории должны были резко меняться под воздействием подсечно-огневого метода расчистки земли от леса и кустарников для распахивания и расширения сенокосных лугов. Новгород и был основан как одно из таких поселений, вероятнее всего, в начале и середине X столетия, несмотря на его удревнение в летописных упоминаниях, и он быстро вырос, став важным административным центром Приильменья, а затем и столицей Северной Руси.

С XI по XV в. преобладал подсечно-огневой метод расчистки земель от леса, который затем сменился трехпольной системой земледелия. Очищенные участки распахивались, но оставались плодородными в течение всего нескольких сезонов культивации, истощенные поля забрасывались и зарастали березой, орешником и ольхой (Martin, 1995. P. 269).

На ранних стадиях заселения для постройки домов, оград, улиц, а в некоторых случаях и укреплений, выбирались крупные лиственные деревья, такие как дуб и вяз, а также сосна и ель. Новгородский дендрохронолог О. А. Тарабардина

(Tarabardina, 2007; Тарабардина, 2009), исследовавшая древесину, полученную с Троицких раскопов, показала, что после X в. использование лиственных деревьев сократилось, и для строительных работ выбирались сосна и ель, в зависимости от характера строительства (например, сосна для настилов, полов и мощения дорог, ель в основном для изгородей, палисадников и опорных конструкций). Она также продемонстрировала, что с середины XIII столетия отмечается явная тенденция повторно использовать деревья, особенно для мощения улиц. Одновременно жители города перестают разбирать более ранние настилы и на них кладут новые мостовые, не экономя старое дерево. Это происходит в период расширения территории формирующейся Новгородской земли, изобилующей лесными ресурсами, и дерево с избытком поступает в Новгород, скорее всего, по водным системам (Tarabardina, 2007. С. 118).

Мы, таким образом, можем построить модель, показывающую, как расширение поселенческой зоны вызывало истощение лесов и вело к изменениям природной среды. Изменения, связанные с антропогенным фактором, произошли сначала в приозерных местностях и речных дельтах, а затем в долинах рек, и оказали серьезное влияние на обитателей лесов. Дикая фауна испытала двойное негативное воздействие — в начале в связи с интенсивной охотой, а в дальнейшем с сельскохозяйственным освоением территории, сопровождающимся вырубкой леса. В результате чрезмерной добычи пушного зверя, приводившей к уничтожению популяций, на некоторых видах, например бобрах, губительно сказывалось изменение среды обитания в связи с расширением земледельческих угодий за счет вырубки лесов. На тех видах, которые были особенно чувствительны к среде обитания (например, глухарь, предпочитающий еловый лес), эти изменения сказывались непосредственно и незамедлительно, в то время как другие, например куньи, с течением времени могли мигрировать глубже в нетронутые леса. Некоторые виды даже выигрывали от этих перемен. Например, частичная вырубка леса на более влажных участках могла способствовать увеличению численности водолюбивых видов, улучшать кормовые условия для лося (Bauer, Nygrén, 1999).

Так как основным экспортом новгородцев была пушнина, возникала потребность в расширении и увеличении охотничьих угодий. Они начинают углубляться в лесные пространства на

север и восток, продвигаясь за пределы густых березовых и сосновых лесов в южную тайгу вдоль Белого моря, где доминировали ель и лиственница. Именно такие поселения, как Минино, показывают, что растущий спрос на пушнину не исчерпывался собиранием дани с аборигенных народов или временными лагерями, используемыми исключительно для сезонной охоты и ловли, но требовал появления постоянных поселений, полностью ориентированных на торговлю пушниной и получавших выгоду от нее (Makarov, 2012b). Помимо постоянной охотничьей деятельности население на северной окраине Новгородской земли также увеличивало нагрузку на лес, расчищая участки под пашни и заготавливая древесину для строительства, ремесел и топлива.

Заключение

Археозоологи, обычно рассматривая изменения в рационе питания, объясняют их приспособлением людей к смене природных ресурсов, а также переменами в культуре населения (например, Maltby et al., 2019). Кроме того, известным фактом является и то, что в лесах на Севере России в огромном количестве добывались различные природные ресурсы, в том числе шкурки пушных зверей (см., например, Martin, 1986). Однако в этой работе мы попытались углубиться в данную проблему, более детально рассматривая различия как между, так и внутри различных частей территории северной России, фиксируя временные изменения, вызванные нагрузкой на среду обитания и ее ухудшением, а также конкретными антропогенными воздействиями на эту среду. В работе проведен комплексный анализ письменных и зооархеологических источников с учетом природных изменений, в результате чего получены данные о снижении численности бобра в Новгороде и Минино в XIII в. Удалось установить, что экологические изменения в реках и озерах на новгородских территориях могли бы объяснить изменение видового состава рыб, вылавливаемых на разных поселениях. Также мы продемонстрировали, что некоторые высокоценные виды привозной рыбы, как следует из берестяных грамот, по-видимому, составляли лишь весьма редкую добавку к меню большинства новгородцев. Однако необходимо и дальше расширять наши представления о лесах, реках и озерах Новгородской земли в древности.

Одним из направлений углубления наших знаний является разработка моделей, которые

описывают, каким образом различные антропогенные факторы воздействовали на леса с учетом временной составляющей. Для этой цели мы используем программное обеспечение для моделирования лесного комплекса LANDIS II. Оно моделирует смену лесной растительности, пертурбации (в том числе, пожар, ветер, сбор урожая), изменения климата и распространение семян через лесные ландшафты (см., например, Cantarello et al., 2014). Данное программное обеспечение обычно используется экологами леса для предсказания долговременных воздействий различных режимов лесного хозяйствования, но оно также может пригодиться для построения моделей изменения лесов в прошлом. Например, оно способно показать, как интенсивность расчистки земли от леса одновременно с экстенсивной эксплуатацией лесных ресурсов в таких видах деятельности, как ремесленное производство и градостроительство, воздействовала на лес, его способность регенерироваться, на вырождение определенных видов деревьев (главным образом лиственных), и целенаправленную вырубку старых и более крупных деревьев для строительства и других целей.

Эти исследования для новгородских земель пока находятся на стадии разработки, но предполагается смоделировать изменения лесов в период с 800 по 1600 г. н. э. при различных сценариях воздействия на лес. Материалы по живой природе, обсуждаемые в данной статье, можно будет детализировать и интегрировать в систему более широких представлений о том, как человек повлиял на экологию регионов за прошедшее тысячелетие.

Благодарности

Авторы хотели бы поблагодарить многочисленных российских коллег из Новгорода, Москвы и Санкт-Петербурга, особенно нашего дорогого друга Евгения Носова, за их помощь в течение многих лет совместной работы. Также мы хотели бы поблагодарить Катарину Юдельсон за помощь в переводах и М. Доувера за составленные карты на рис. 1. Ш. Хамильтон-Дайер хотела бы выразить признательность оргкомитету СЕАЕС, который позволил представить версию данной статьи на их конференции, состоявшейся в Брюсселе в мае 2015 г., и затем опубликованной в *Quaternary International* как часть материалов этой конференции (Hamilton-Dyer et al., 2017. Р. 97–107). Данная статья является доработанной и дополненной версией публикации в *QI*.

- Носов и др., 2005 — Носов Е. Н., Горюнова В. М., Плохов А. В. Городище под Новгородом и поселения Северного Приильмья (новые материалы и исследования). СПб.: Дмитрий Буланин, 2005. 402 с.
- Савинецкий, Крылович, 2009 — Савинецкий А. Б., Крылович О. А. Палеозоологические материалы и динамика промысловой фауны // Археология севернорусской деревни X–XIII веков: средневековые поселения и могильники на Кубенском озере: В 3 т. Т. III: Палеоэкологические условия, общество и культура / Отв. ред. Н. А. Макаров, сост. И. Е. Зайцева. М.: Наука, 2009. С. 16–24.
- Смирнова, 1994 — Смирнова Л. И. Еще раз о тупых стрелах (К вопросу об охотничьем промысле в средневековом Новгороде // НиНЗ ИА. Новгород: НГОМЗ, 1994. С. 143–156.
- Сычевская, 1965 — Сычевская Е. К. Рыбы древнего Новгорода // СА. 1965. № 1. С. 236–256.
- Тарабардина, 2009 — Тарабардина О. А. Дендрохронология средневекового Новгорода (по материалам археологических исследований 1991–2006 гг.) // Археология, этнография и антропология Евразии. Новосибирск, 2009. № 37 (1). С. 77–84.
- Федоров и др., 2011 — Федоров В. М., Матехина Т. С., Осипов Д. О. К истории соколиной охоты в Новгородской земле // ЗИИМК. 2011. № 6. С. 199–211.
- Bauer, Nygrén, 1999 — Bauer K., Nygrén K. *Alces alces* // The Atlas of European Mammals / Eds. A. J. Mitchell-Jones, G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Kryštufek, P. J. H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J. B. M. Thissen, V. Vohralík, J. Zima. London: Academic Press, 1999. P. 394–395.
- Bolotova et al., 2001 — Bolotova N. L., Konovalov A. F., Borisov M., Dumnich N. V. Natural and anthropogenic factors of the establishing of invasive fish populations in the aquatic ecosystems of the Vologda Region // Russian Journal of Biological Invasions. [Электронный журнал.] 2001. № 1 (4). P. 251–263.
- Brisbane, Hather, 2007 — Brisbane M., Hather J. (Eds.). Wood Use in Medieval Novgorod. Oxford: Oxbow, 2007. 470 p.
- Brisbane, Maltby, 2002 — Brisbane M., Maltby M. Love letters to bare bones: a comparison of two types of evidence for the use of animals in Medieval Novgorod // Archaeological Review from Cambridge. 2002. Vol. 18. P. 100–119.
- Brisbane et al., 2007 — Brisbane M., Hambleton E., Maltby M., Nosov E. A monkey's tale: the skull of a macaque found at Ryurik Gorodishche during excavations in 2003 // Medieval Archaeology. 2007. Vol. 51. P. 185–191.
- Brisbane et al., 2012 — Brisbane M., Makarov N., Nosov E. Medieval Novgorod in its wider context // The Archaeology of Medieval Novgorod in Context / Eds. M. Brisbane, N. Makarov, E. Nosov. Oxford: Oxbow, 2012. P. 1–9.
- Cantarello et al., 2014 — Cantarello E., Lovegrove A., Orozumbekov A., Birch J., Brouwers N., Newton A. C. Human impacts on forest biodiversity in protected walnut-fruit forests in Kyrgyzstan // Journal of Sustainable Forestry. 2014. Vol. 33 (5). P. 454–481.
- Faradjeva, 2007 — Faradjeva N. N. Buildings at the Troitsky excavations // Wood Use in Medieval Novgorod / Eds. M. Brisbane, J. Hather. Oxford: Oxbow, 2007. P. 62–105.
- Hamilton-Dyer et al., 2017 — Hamilton-Dyer S., Brisbane M., Maltby M. Fish, feather, fur and forest: exploitation of wild mammals in medieval Novgorod and its territory // Quaternary International. 2017. Vol. 460. P. 97–107.
- Khoroshev, Sorokin, 1992 — Khoroshev A. S., Sorokin F. N. Buildings and Properties from the Liudin End of Novgorod // The Archaeology of Novgorod, Russia / Ed. M. Brisbane. Lincoln, 1992. P. 107–159 (The Society of Medieval Archaeology Monograph Series; 13).
- Krylovich, Savinetsky, 2020 — Krylovich, O. A., Savinetsky A. B. Archaeozoological Materials from Minino and Changes in Populations in Utilised Mammals from the North of European Russia from the Mesolithic to the Medieval Period // Animals and Archaeology in Northern Medieval Russia: Zooarchaeological Studies in Novgorod and its Region / Eds. M. Maltby, M. Brisbane. Oxford: Oxbow, 2020. P. 239–254.
- Makarov, 2012a — Makarov N. The Minino Project: the investigation of a group of medieval sites in the Byeloozero region of northern Russia // The Archaeology of Medieval Novgorod in Context / Eds. M. Brisbane, N. Makarov, E. Nosov. Oxford: Oxbow, 2012. P. 40–57.
- Makarov, 2012b — Makarov N. The fur trade in the economy of the northern borderlands of Russia // The Archaeology of Medieval Novgorod in Context / Eds. M. Brisbane, N. Makarov, E. Nosov. Oxford: Oxbow, 2012. P. 381–390.
- Maltby, 2012 — Maltby M. From *Alces* to *Zander*: a summary of the zooarchaeological evidence from Novgorod, Gorodishche and Minino // The

- Archaeology of Medieval Novgorod in Context / Eds. M. Brisbane, N. Makarov, E. Nosov. Oxford: Oxbow, 2012. Pp. 351–380.
- Maltby, Brisbane, 2020 — Maltby M., Brisbane M. (Eds.) Animals and Archaeology in Northern Medieval Russia: Zooarchaeological Studies in Novgorod and its Region. Oxford: Oxbow, 2020. 392 p.
- Maltby et al., 2019 — Maltby M., Pluskowski A., Rannamae E., Seetah K. Farming, Hunting and Fishing in Medieval Livonia: the zooarchaeological evidence // Environment, Colonisation and the Baltic Crusader States: Terra Sacra I / Ed. A. Pluskowski. Turnhout, Belgium: Brepols, 2019. P. 137–174.
- Martin, 1986 — Martin J. Treasure of the Land of Darkness: the Fur Trade and its Significance for Medieval Russia. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. 277 p.
- Martin, 1995 — Martin J. Medieval Russia 980–1584. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. 540 p.
- Nosov, 1992 — Nosov E. N. Rurik Gorodishche and the settlements to the north of Lake Ilmen // The Archaeology of Novgorod, Russia / Ed. M. Brisbane. Lincoln, 1992 (The Society of Medieval Archaeology Monograph Series; 13). P. 5–66.
- Potapov, Sale, 2005 — Potapov E., Sale R. The Gyrfalcon. London: Poyser, 2005. 288 p.
- Prummel, 1997 — Prummel W. Evidence of Hawking (Falconry) from Bird and Mammal Bones // Subsistence and Symbol, Papers from the ICAZ Bird Group meeting 1995 / Ed. D. Serjeantson. 1997 (International Journal of Osteoarchaeology; Vol. 7, 4). P. 333–338.
- Rybina, 2001 — Rybina E. A. The birch-bark letters: the domestic economy of medieval Novgorod // Novgorod: the Archaeology of a Medieval Russian City and its Hinterland / Eds. M. Brisbane, D. Gaimster. London, 2001 (British Museum Occasional Paper; Vol. 141). P. 127–131.
- Rybina, 2007 — Rybina E. A. Fishing and hunting // Wood Use in Medieval Novgorod / Eds. M. Brisbane, J. Hather. Oxford: Oxbow, 2007. P. 124–135.
- Savenskova et al., 2010 — Savenskova T., Lemeshko N., Asnova T. Ilmen Lake brief // ILBM Challenges for three Russian lakes: Ilmen, Chudsko-Pskovskoe/Peipsi-Pihva and Ladoga / Compiled by N. Aladin, I. Plotnikov. Presentation to the Final Review Meeting and International Symposium, ILBM-Governance Project, November 2010. Shiga: Shiga University, 2010.
- Savinetsky, 2020 — Savinetsky A. The Exploitation of Mammals at Minino // Animals and Archaeology in Northern Medieval Russia: Zooarchaeological Studies in Novgorod and its Region / Eds. M. Maltby, M. Brisbane. Oxford: Oxbow, 2020.
- Smirnova, 2005 — Smirnova L. I. Comb-making in Medieval Novgorod (950–1450). Oxford: Archaeopress, 2005 (British Archaeological Reports International Series; Nr 1369). 334 p.
- Spiridonova, Aleshinskaya, 2012 — Spiridonova E. A., Aleshinskaya A. S. Results of palynological investigations of the archaeological sites in the Lake Ilmen and Lake Kubenskoye study areas // The Archaeology of Medieval Novgorod in Context / Eds. M. Brisbane, N. Makarov, E. Nosov. Oxford: Oxbow, 2012. P. 10–39.
- Tarabardina, 2007 — Tarabardina O. A. Building timber in medieval Novgorod based on materials from the Troitsky XI and Troitsky XII excavations // Wood Use in Medieval Novgorod / Eds. M. Brisbane, J. Hather. Oxford: Oxbow, 2007. P. 106–116.
- Thulin, 2003 — Thulin C.-G. The distribution of mountain hares *Lepus timidus* in Europe: a challenge from brown hares // L. europaeus? Mammal Review. 2003. Vol. 33 (1). P. 29–42.
- Veale, 1966 — Veale E. The English Fur Trade in the Later Middle Ages. London: Boydell and Brewer, 1966. 251 p.
- Yanin, 1990 — Yanin V. L. The archaeology of Novgorod // Scientific American. New York, 1990. Vol. 262 (2). P. 72–79.
- Yeremeyev, 2012 — Yeremeyev I. I. The natural environment and settlement patterns of the Lake Ilmen region in the last third of the first millennium AD // The Archaeology of Medieval Novgorod in Context / Eds. M. Brisbane, N. Makarov, E. Nosov. Oxford: Oxbow Books, 2012. Pp. 139–151.
- Zeiler, 2010 — Zeiler J. T. Hunting the hunters: owls and birds of prey as part of the falconers' game bag // Birds in Archaeology: Proceedings of the 6th Meeting of the ICAZ Bird Working Group in Groningen / Eds. W. Prummel, J. T. Zeiler, D. C. Brinkhuizen. Groningen: Barkhuis, 2010. P. 165–168.
- Zinoviev, 2017 — Zinoviev A. V. Leather straps with avian tarsometatarsi from the medieval Russia: Jesses or amulets? // Environmental Archaeology. Swindon, 2017. Vol. 22 (2). P. 171–174.

Using the Natural Environment: The exploitation of wild animals in medieval Novgorod and its territory²

M. Brisbane, E. Hambleton, Sh. Hamilton-Dyer, M. Maltby

All of the authors of this paper would like to record the tremendous debt we owe to Evgenii Nikolaivich Nosov. Without his encouragement, support and friendship it would not have been possible for any of us to develop the close academic links with our Novgorod colleagues that Evgenii so ardently helped to foster and develop. Through many years (1989–2018), Evgenii was central to all our work, helping where he could, offering advice and information that made us stop and think, and always with a smile and a funny story to encourage us to keep going. He will be deeply missed as an international medieval scholar and superb archaeological project organiser, but above all as a true and abiding friend.

The paper takes as its theme something which Evgenii encouraged in our collaboration right from the start, namely the link between archaeological settlement remains and the way people in the past used the natural environment and manipulated it to their advantage. He was instrumental in helping us to study first and foremost the animal and plant remains that archaeology uncovers. Furthermore, he set up and continued with retrieval techniques that allowed us to go farther with our results due to consistent retrieval methods, especially at Ryurik Gorodishche where he introduced systematic sieving that greatly assisted our analyses. The paper is dedicated with much affection to his memory.

The city of Novgorod the Great, once the controlling centre of Slavonic settlement in north-west Russia, has been the focus of extensive excavation for many decades. Situated on the River Volkhov at its exit from Lake Ilmen and surrounded by mixed boreal and deciduous woodland and seasonally flooded meadowlands, it was well-placed for exploitation of wild fauna and flora. The recovered animal bones are, however, dominated by cattle and other domesticates, typical of most medieval urban assemblages in Europe. Combined evidence from bones, birch-bark documents and other finds, however, also reveal the importance of wild fauna to the inhabitants.

Bones of fish are the most frequent of the recovered wild fauna but very few were retrieved by the standard hand collection; a limited sieving programme illustrates the very large number present in the deposits. The main fish taxa are cyprinids, pike and zander while documents, concerned with tribute, mention salmonids and sturgeon, rare in the excavated remains (*Brisbane, Maltby, 2002*). The importance of fishing to the inhabitants is also demonstrated by the numerous finds of fishing equipment (*Rybina, 2007*).

Meat from wild mammals contributed little bulk to the diet, hare, beaver and elk being the most frequently found. Physical remains of fur bearing mammals in the town deposits are very few, despite its known status as an important international trading exchange (*Martin, 1986*). Most would have arrived from the hunting grounds to the north as prepared pelts without bones. The few remains include bear claws and bones of smaller animals such as squirrel, marten, otter, fox and beaver. Evidence for hunting equipment was also found. Elk antler was also heavily exploited to manufacture combs and other objects (*Smirnova, 2005*).

The wild bird assemblage is dominated by various species of ducks. Other waterfowl were utilised as well as large game birds such as capercaillie and black grouse. Birds of prey are also present and other remains such as jackdaws reveal the local bird life in town (*Hamilton-Dyer et al., 2002*).

The exploitation of wild species within Novgorod was partly dependent on whether there were suitable habitats within its hinterland and beyond. The paper therefore incorporates a discussion of the character of the local forest and its composition based on pollen and other evidence. Then, by proposing simulation models of the changing forest from around AD 800 to the 16th century, it suggests how different tree species were affected by both natural and anthropogenic factors and whether this had consequences for wildlife. The paper also discusses the benefits of developing a multi-disciplinary approach comparing urban assemblages with contemporary sites to understand more fully the exploitation of wild species in towns.

Novgorod is an archaeologically well-preserved medieval city, built almost entirely of wood, which exploited its forests and their content extensively. Our paper integrates a wide range of environmental evidence

² The full paper will appear in the volume dedicated to E. N. Nosov was published in February 2020.

to investigate the impact the city's inhabitants had on its extensive territory. It includes up to date tables of wild species of mammals, birds and fish found within the archaeological assemblages.

Zooarchaeologists are used to examining changes in diet — and explaining this due to people adapting to changes in wild and domestic resources, as well as cultural changes (e.g. *Maltby et al.*, 2019). Likewise historians have known and written about the large numbers of furs, pelts and other natural resources taken from the forests of northern Russia (e.g. *Martin*, 1986). But in our paper we attempt to go further by examining subtle variations within and between different parts of a territory, witnessing changes over time due to stress and habitat degradation, as well as specific anthropogenic impacts on those habitats. Documentary, environmental and zooarchaeological evidence are combined, for example to monitor and account for the decline in beavers both in Novgorod and Minino in the 13th century. We postulate that ecological variations in rivers and lakes in the Novgorod lands could account for variations in the types of fish exploited at different settlements. We also demonstrate that some highly prized species of imported fish, as indicated in the birch-bark documents, were probably extremely rare additions to the diet of most Novgorodians. However, we still need to develop our understanding of the history of the forests, river and lakes of Novgorod in greater detail and the paper suggests some ways that this may be done in the future.