

Органические анаэробные слои («темно-коричневый слой») формируются с высокой скоростью в результате накопления мощных антропогенных отложений на глинистой погребенной почве, подстилаемой озерными ленточными глинами. Эти слои характеризуются агрессивной анаэробной восстановительной более кислой средой по сравнению с минеральными, что связано с окислением органического вещества (растительного детрита). Органо-минеральные и минеральные слои верхней части профиля характеризуются щелочной средой, наличием карбонатов в профиле; каменистость очень высока.

В органических слоях XI—XV вв. отмечаются высокие содержания тяжелых металлов, что связано с интенсивным антропохимическим воздействием, существованием ремесленных мастерских на территории раскопа, а следовательно, загрязнением палеосреды поллютантами.

В культурных отложениях выявлены горизонты «пахотно-огородных» почв, соответствующие длительным перерывам в накоплении культурных отложений (периоды запустения) на протяжении 50—100 лет. Данные почвенные горизонты не только маркируют периоды запустения и смену типов хозяйственного использования территории, но и позволяют дать хронологическую оценку длительности этих перерывов (от десятков до сотен лет) по мощности и степени выраженности свойств.

Микробиоморфные исследования позволили диагностировать яму 1 (кв. Б-2, 200 см) как выгребную. В других исследованных образцах таких особенностей не выявлено.

А. В. Зиновьев

**ПТИЦЫ СРЕДНЕВЕКОВОГО НОВГОРОДА ВЕЛИКОГО
(X—XIV ВВ.):
ФАУНИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ХОЗЯЙСТВЕННОЕ
ЗНАЧЕНИЕ (НА ОСНОВЕ МАТЕРИАЛОВ ИЗ РАСКОПА
ДЕСЯТИННЫЙ-1)**

Археозоологический материал является неотъемлемой частью археологических раскопок. Он, наряду с собственно археологическим материалом, несет в себе информацию об особенностях экономики древнего населения, об использовании животных в хо-

зайственных целях. Без его анализа реконструируемая картина прошлого человечества остается неполной. Кости животных, как правило, достаточно обильны в археологических памятниках, а частую являются наиболее многочисленным материалом. Попадая в культурный слой, они аккумулируют в себе как биологическую, так и археологическую информацию разных уровней¹. Органические по происхождению, кости подвержены большей опасности исчезновения при захоронении и в захоронении, нежели неорганические объекты. Поэтому памятники, в которых благодаря особым условиям органический материал, включая кости, сохранился относительно хорошо, представляют особую ценность. К ним можно отнести хорошо гумусированные, влажные и бедные кислородом культурные слои поселений, в частности, городов. Великий Новгород в этом отношении представляется важным объектом. Даже самые древние его слои конца первого тысячелетия новой эры содержат органические остатки хорошей сохранности², включая мелкие и хрупкие кости. Принадлежащие в большинстве своем птицам, кости эти, как правило, имеют мало шансов не только сохраниться в погребенном состоянии, но и попасть туда. В связи с этим, культурные слои, содержащие большое количество непотревоженных птичьих костей, являются важным источником информации об истории взаимодействия человека с пернатыми.

Систематические раскопки, ведущиеся в Новгородском кремле с 1932 г., а в Людином конце – с 1973 г., являются частью долгосрочной научной программы археологического изучения города^{3,4}. До начала 90-х гг. прошлого столетия изучение костного материала из этих раскопок проводилось sporadически. Некоторые остеологические сборы были изучены и освещены Цалкиным⁵;

¹ *Антупина Е. Е.*, 2004. Современный подход к изучению костей животных из археологических памятников // http://www.imperium.archeologia.ru/discussion/articles/antupina_article.htm

² *Янин В. Л.*, 2008. Очерки истории средневекового Новгорода. М.: Языки Славянских культур. 400 с.

³ *Yanin V. L.*, 1992. An introduction to Novgorod archaeology // *The archaeology of Novgorod, Russia*. Lincoln: Society of Medieval Archaeology Monographs. V. 13. P. 1–4.

⁴ *Янин В. Л., Рыбина Е. А., Хорошев А. С., Сорокин А. Н., Покровская Л. В.*, 2002. Исследования в Людином конце Великого Новгорода в 2000 г. // *Археологические открытия 2001 года*. М.: Эдиториал УРСС. С. 75–80.

⁵ *Цалкин В. И.*, 1956. Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси. М.–Л.: Изд-во АН СССР. Материалы и исследования по археологии СССР (МИА). Т. 51. 185 с.

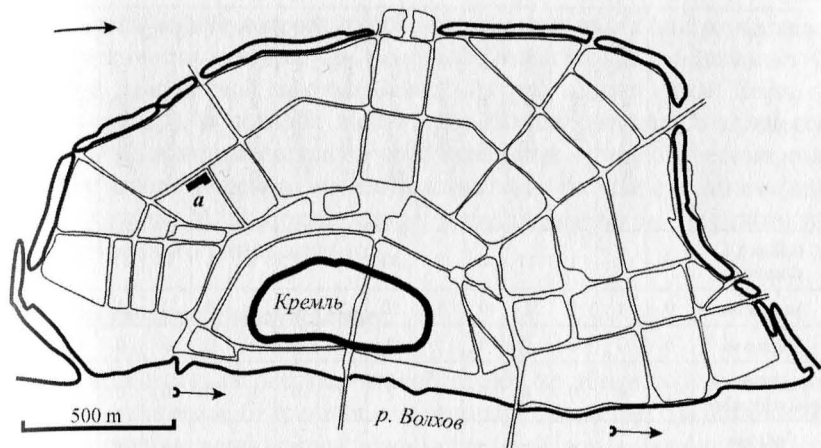


Рис. 1. Схема западной части исторического центра Великого Новгорода с раскопом Десятинный-1 (а).

Сычевская⁶ опубликовала работу по рыбам. Стартовавшие в 1993 г. российско-английские исследования⁷ ознаменовали собой новую веху в археозоологических исследованиях Великого Новгорода. Английскими специалистами были изучены обширные коллекции с территории города и из Рюрикава Городища, собранные с учетом современных требований к поиску, регистрации и хранению остеологического материала⁸. В материалы, опубликованные по результатам работы, вошла первая в своем роде специальная археорнитологическая работа⁹, содержащая информацию о видовом составе, конституционных особенностях, характере обитания и использования птиц в средневековом Новгороде.

Настоящее работа продолжает начатые английскими коллегами исследования.

⁶ Сычевская Е. К., 1965. Рыбы древнего Новгорода // Советская Археология. Т. 1. С. 236–256.

⁷ Молтби М., Гамильтон-Даер Ш., 1995. Кости животных из раскопок в Новгороде и его округе // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Новгород: ТД НПК. Вып. 9. С. 129–157.

⁸ Maltby M., Hamilton-Dyer S., 2001. Animal bone studies in Novgorod and its hinterlands // The archaeology of a medieval Russian city and its hinterland. London: British Museum Occasional Paper. V. 141. P. 119–126.

⁹ Hamilton-Dyer S., 2002. The bird resources of medieval Novgorod, Russia // Acta Zoologica Cracoviensia. V. 45. Special issue. P. 99–107.

Вид	Череп	Сложный крестец	Ребра	Грудина	Лопатка	Коракоеид	Плечевая кость	Локтевая кость	Лучевая кость	Карпометатарпус	Таз	Бедренная кость	Тибииотарпус	Тарзометатарпус	Итого
Gallus g. f. domestica	6	2	1	11	2	9	36	13	2	1	6	22	41	9	161
Anser anser	0	1	0	1	0	1	10	1	0	1	0	3	2	0	20
Cygnus sp.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3
Anas platyrhynchos	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
Podiceps cristatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Haliaeetus albicilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Sturnus vulgaris	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Aves sp.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3
Итого	7	3	1	12	2	10	53	14	2	3	6	25	45	10	193

Таблица 1. Повидовое распределение количества костных элементов птиц, найденных на раскопе Десятинный-1.

Материал и методика

Раскопками 2008 г. (рук. н.с. ИА РАН к.и.н. Олейников О. М.), проведенными в северо-западной части Людина конца к востоку от Десятинного монастыря, были вскрыты слои X – XVIII вв. – раскопа Десятинный-1 (рис. 1). Кости птиц, среди костей других домашних и диких животных, содержались в кухонных слоях X–XIV вв. (Олейников О. М., личн. сообщ.). Предметом для настоящего исследования послужил хорошей сохранности материал, состоящий из 190 целых и фрагментированных костей семи видов птиц (табл. 1). Определить семейственную принадлежность ещё трех мелких фрагментов не представилось возможным, они помещены в таблице 1 в строке Aves sp. Для каждого вида было определено минимальное количество особей согласно критериям, изложенным в

соответствующей литературе¹⁰⁻¹⁵. Их количество, а также частная остеологическая литература, использованная в определении костей каждой конкретной таксономической группы птиц (см. Stewart, Carrasquilla¹⁶), изложены ниже в повидовых очерках. В процессе определения использовались сравнительные остеологические коллекции Зоологического музея Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова и кафедры зоологии Тверского государственного университета.

Результаты и обсуждение

Среди птичьих остатков преобладают крупные толстостенные кости – плечевая, бедренная, тибия, тарзус, локтевая, тарзometатарзус, имеющие наибольшие шансы сохраниться в ископаемом состоянии и не быть пропущенными в ходе раскопок (дискуссию см. у Соу¹⁷). Домашние формы – куры и гуси – представлены наибольшим количеством костей (табл. 1).

Курица (*Gallus gallus f. domestica*) представлена на раскопе 161 костным остатком, происходящим от 105 особей. Распределенные равномерно между слоями разного возраста, эти кости почти не несут следов прямого воздействия человека и животных (только на двух плечевых костях отрублены проксимальный и дистальный эпи-

¹⁰ Bökönyi S., 1970. A new method of the determination of the number of individuals in animal bone material // American Journal of Archaeology. V. 74. № 3. P. 291–292.

¹¹ Casteel R. W., 1977. Characterization of faunal assemblages and the minimum number of individuals determined from paired elements: Continuing problem in archaeology // Journal of Archaeological Science. V. 4. № 2. P. 125–134.

¹² Klein R. G., Cruz-Uribe K., 1984. The analysis of animal bones from archeological sites. Chicago: Univ. Chicago Press. Prehistoric Archeology and Ecology. 273 p.

¹³ Rogers A. R., 2000. Analysis of bone counts by maximum likelihood // Journal of Archaeological Science. V. 27. № 2. P. 111–125.

¹⁴ Marean C. W., Abe Y., Nilssen P. J., Stone E. C., 2001. Estimating the minimum number of skeletal elements (MNE) in zooarchaeology: a review and a new image-analysis GIS approach // American Antiquity. V. 66. № 2. P. 334–348.

¹⁵ Adams B. J., Konigsberg L. W., 2004. Estimation of the most likely number of individuals from commingled human skeletal remains // American Journal of Physical Anthropology. V. 125. № 2. P. 138–151.

¹⁶ Stewart J. R., Carrasquilla F. H., 1997. The identification of extant European bird remains: a review of the literature // International Journal of Osteoarchaeology. V. 7. № 4. P. 364–371.

¹⁷ Coy J., 1997. Comparing bird bones from Saxon sites: problems of interpretation // International Journal of Osteoarchaeology. V. 7. № 4. P. 415–421.

физы соответственно). Это не означает, что птицы не были употреблены в пищу¹⁸⁻²⁰. Напротив, на это указывает наличие костей от 6 молодых особей, а также преобладание плечевых, бедренных костей и тибиятарзусов – индикатор употребления птиц в пищу¹⁸⁻²⁰. И хотя Эриксон²⁰ в качестве критерия кулинарного использования птиц называет следы разделки на костях, нередкое приготовление их целиком, а также расчленение по суставам, не оставляет характерных следов. Остатки, становящиеся впоследствии доступны животным, как правило, поедаются ими полностью. Поэтому в нашем случае можно говорить о быстром захоронении кухонных остатков птиц вне зоны досягаемости падальщиков. Лишь в одном случае в захоронение попала, по всей видимости, целая птица, пол которой, как и ещё шести особей удалось определить как мужской из-за наличия на цевке шпоры (рис. 2). Данные о преобладании куриных остатков в средневековых слоях Новгорода хорошо согласуются с таковыми английских исследователей⁹ (диаграммы), включая также размеры кур, которые в среднем были меньше, чем современные породы.

На раскопе найдено 20 костей **гуся** (*Anser anser*), происходящих от 10 особей. Домашняя форма морфологически близка к **диному серому гусю**²¹, поэтому мы не можем однозначно говорить о принадлежности всех остатков к какой-нибудь одной из форм. Гусь и сейчас обычен в окрестностях Новгорода на пролете, являясь хорошим охотничьим трофеем. Как и в случае с курицей, кости гуся равномерно распределены по слоям X–XIV вв. и по указанным выше причинам также почти не несут следов воздействия человека и животных. Лишь в одном случае с плечевой кости был срезан дистальный эпифиз (очевидно, при разделке), а из другой плечевой кости была изготовлена «свистулька» (рис. 3). В отношении гусей наши данные расходятся с таковыми Гамильтон-Даер⁹. В её случае

¹⁸ Mourer-Chauwire C., 1975. Les oiseaux (Aves) du gisement Pleistocene Moyen des Abimes de la Fage a Noailles (Correge) // Nouvelles Archives du Museum d'Histoire Naturelle de Lyon. V. 13. P. 89–112.

¹⁹ Mourer-Chauwire C., 1983. Les oiseaux des habitats paleolithique: gibier des hommes ou proies des rapaces? // Animals and Archaeology. 2. Shell Middens, Fishes and Birds. Oxford: British Archaeological Reports, International Ser. V. 183. P. 111–124.

²⁰ Ericson P. G. P., 1987. Interpretations of archaeological bird remains: A taphonomic approach // Journal of Archaeological Science. V. 14. № 1. P. 65–75.

²¹ Bacher A., 1967. Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postkranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender Schwäne und Gänse. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde. Ludwig-Maximilians-Universität.



Рис. 2. Фрагменты скелета петуха, попавшего в захоронение целиком (2-я половина XI в.). Стрелкой показано костное основание шпоры.

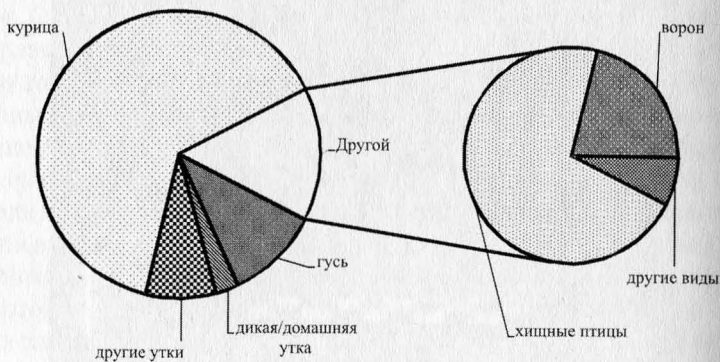
кости гуся значительно уступают по количеству костям кряквы и домашних уток.

Лебедь (*Cygnus sp.*) представлен тремя костями передних конечностей (табл. 1) от трех особей в слоях XI, XII и XIII вв. соответственно. Традиционный охотничий вид, лебедь-кликун большими стаями садится на пролете на оз. Ильмень близ Великого Новгорода. Кости лебедя были найдены на раскопе «Троицкий»⁹.

Как и лебедь, **кряква** (*Anas platyrhynchos*) относится к традиционным охотничьим видам, широкого распространенным как в прошлом, так и в настоящее время в окрестностях Великого Новгорода. Osteологически она очень близка к домашней форме, поэтому обсуждаемые кости помещены нами в группу «кряква/домашняя утка» (диаграммы). Две особи, представленные: одна – плечевой костью, а другая – фрагментом черепа и плечевой костью – происходят из слоев конца X в. и XII в. соответственно. Удивительно мало количество утиных костей в раскопе «Десятинный-1» в сравнении с другими раскопами⁹.

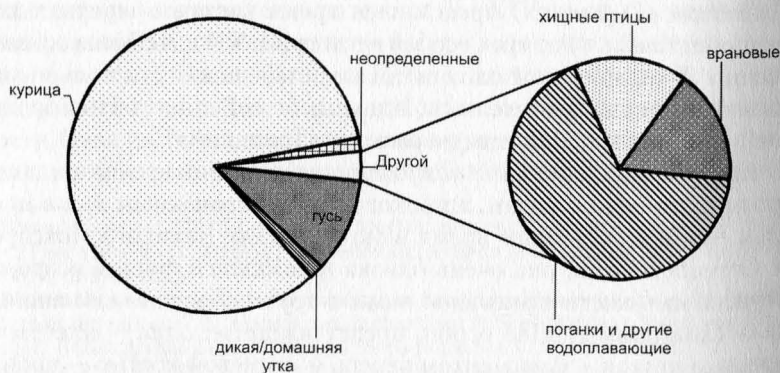
Диаграммы. Диаграмма соотношения костей птиц из раскопа «Федоровский» (А) (по Hamilton-Dyer⁹, с изменениями) в сравнении с аналогичной диаграммой для раскопа Десятинный-1 (Б).

А Соотношение костей птиц из раскопа "Федоровский"



Общее число костей - 41

Б Соотношение костей птиц из раскопа "Десятинный-1"



Общее число костей - 193

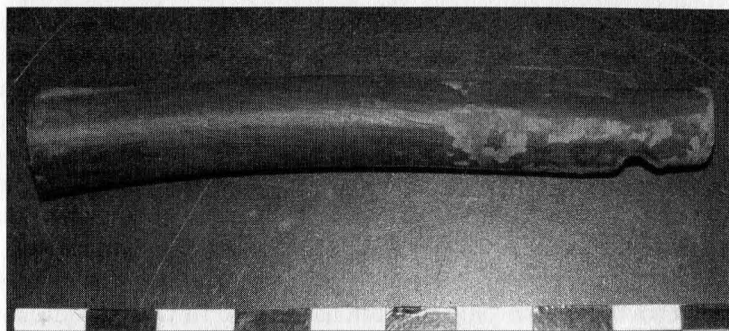


Рис. 3. «Свистулька» из плечевой кости гуся (конец XI – начало XII в.).
5 mm

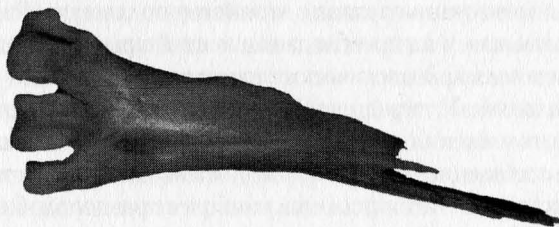


Рис. 4. Дистальный конец левого тарзометатарзуса орлана-белохвоста
(конец XI – начало XII в.).

Большая поганка или **чомга** (*Podiceps cristatus*) представлена лишь одной костью – левым тибiotарзусом без дистального эпифиза из слоев конца XI – начала XII вв. Чомга и в настоящее время гнездится на озерах Новгородской области, но не является охотничьим трофеем. Тем не менее, находка кости поганки среди кухонных отходов все же указывает на её использование в пищу. Это подтверждают и данные Гамильтон-Даер⁹, которая сообщает о находке на раскопе «Троицкий» тибiotарзуса поганки с прирезьями. При условии правильной обработки (удаления жира), мясо чомги обладает неплохими вкусовыми качествами (Логоинов С. Б., личн. сообщ.). В некоторых случаях она даже может выступать как промысловый объект^{22, 23}. Мы вполне согласны с Гамильтон-Даер⁹ в том,

²² Zhilin M. G., Karhu A. A., 2002. Exploitation of birds in the early Mesolithic of Central Russia // Acta Zoologica Cracoviensia. V. 45. Special issue. P. 109–116.

²³ Guminski W., 2005. Birds for dinner: Stone age hunters of Dudka and Szczepanki, Masurian lakeland, NE-Poland // Acta Archaeologica. V. 76. № 2. P. 111–147.

что мясо чомги было лишь случайной добавкой в рационе средневековых жителей Новгорода и только тогда, когда птица попадалась в сети. Невысокая в сравнении с гусеобразными численность, а также трудоемкость добычи поганок в отсутствие огнестрельного оружия, объясняют редкость костей чомги в археологических слоях не только древнего Новгорода, но и других поселений²⁴⁻²⁸.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) представлен единственным фрагментом — дистальным концом левого тарзометатарзуса (рис. 4), происходящим из тех же слоев, что и кость поганки. Скелет крыла орлана-белохвоста был описан Гамильтон-Даер⁹ для слоев сходного возраста из раскопа «Троицкий». Характерные прирезы на костях указывали на отделение крыла от тела и удаление с него маховых перьев. В нашем случае фрагмент не несет заметных следов воздействия человека, однако его нахождение среди кухонных остатков указывает на вероятное использование орлана в хозяйственных целях. Райхштайн и Пипер²⁹, основываясь на преобладании костей крыльев орлана во многих средневековых археологических памятниках Германии (см. также Bubién-Waluszewska³⁰), предположили, что их перья могли использоваться для изготовления оперения стрел. Принимая во внимание вышесказанное сообщение Гамильтон-Даер, эта версия присутствия костей орлана в кухонных остатках кажется наиболее правдоподобной. Версия Малкина и О'Коннора³¹ о присутствии костей орлана как падальщика в городских отложениях кажется менее обоснованной. Обитая и в настоящее время на озере Ильмень, он не приближается к помойкам в черте города.

²⁴ Daugnora L., Bilskiene R., Hufthammer A. K., 2002. Bird remains from Neolithic and Bronze Age settlements in Lithuania // Acta Zoologica Cracoviensia. V. 45. Special issue. P. 233–238.

²⁵ Gal E., Kessler E., 2002. Bird remains from the Eneolithic and Iron Age site Bordusani-Popina and Eneolithic site Harsova (Southeast Romania) // Acta Zoologica Cracoviensia. V. 45. Special issue. P. 253–262.

²⁶ Manaseryan N., Balyan L., 2002. The birds of ancient Armenia // Acta Zoologica Cracoviensia. V. 45. Special issue. P. 405–414.

²⁷ Tomek T., Guminski W., 2003. Bird remains from the Mesolithic and Neolithic site Dudka, Masuria, NE Poland // Acta Zoologica Cracoviensia. V. 46. № 1. P. 9–18.

²⁸ Serjeantson D. A., 2006. «Birds: food and a mark of status» // Food in medieval England: diet and nutrition. Oxford: Oxford Univ. Press. P. 131–147.

²⁹ Reichstein H., Pieper H., 1986. Untersuchungen an Skelettresten von Vögel aus Haithabu (Ausgrabung 1966 – 1969). Neumünster: Karl Wachholz Verlag. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Bericht 22.

³⁰ Bubién – Waluszewska A., 1979. The avifauna of the early Middle Ages against a background of archaeological material from different Polish settlement sites // Archaeozoologia. Szczecin: Polish Academy of Sciences. P. 243–255.

³¹ Mulkeen S., O'Connor T. P., 1997. Raptors in towns: towards an ecological model // International Journal of Osteoarchaeology. V. 7. № 4. P. 440–449.

Правая лучевая кость скворца обыкновенного (*Sturnus vulgaris*) была обнаружена в слоях конца XIII – начала XIV вв.³². Обычный обитатель современного Новгорода, скворец, скорее всего, попал в кухонные отложения случайно. Отсутствие кулинарного и хозяйственного интереса к мелким воробьиным птицам объясняет их минимальную представленность в отложениях средневекового Новгорода⁹.

Заключение

Анализ археорнитологического материала показывает, что птицы играли важную роль в жизни средневекового Новгорода. Наиболее многочисленны остатки домашней птицы – кур, уток и гусей. И если куры, без исключения, представлены мелкими домашними формами, то среди уток и гусей встречаются дикие родственники, не всегда остеологически отличимые от домашних форм. Костные остатки диких уток, гусей, а также лебедей указывают на основные охотничьи трофеи средневековых жителей города, окруженного множеством крупных и мелких водоемов. В качестве дополнительного источника пищи могли выступать птицы, случайно попадавшие в сети, такие как большая поганка. Орлан-белохвост, обычный вид на озере Ильмень, добывался, вероятно, как источник качественного оперения для стрел. Мелкие воробьиные птицы обычно плохо представлены в городских отложениях – результат, с одной стороны, их мелких размеров, а с другой – отсутствия к ним хозяйственного интереса у населения.

Благодарности

Автор выражает благодарность Олегу Михайловичу Олейникову (ИА РАН, Москва) за предоставленный для исследования материал. Мы также благодарны Збигневу Боченьскому (Институт систематики и эволюции животных Польской академии наук, Варшава) за консультативную помощь и Лисовскому Андрею Александровичу (Зоологический музей МГУ, Москва) за обеспечение доступа к сравнительной коллекции скелетов птиц.

Исследования проведены при финансовой поддержке Новгородской археологической экспедиции ИА РАН.

³² *Зиновьев А. В.*, 2009. Обзор археозоологического материала, полученного из раскопа «Десятинный-1» в Великом Новгороде в 2008 году // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Великий Новгород: Новгородский государственный объединенный музей-заповедник. Т. 23. С. 189–207.