

пребореальная осцилляцией климата (11,4–11,2 тыс. кал.л.н., начало экспансии березовых лесов); прохладная и влажная фаза в интервале 9,4–9,0 тыс. кал.л.н. (рост значений ели, ольхи); теплая и относительно сухая фаза 8,9–8,3 тыс. кал.л.н. (экспансия термофильных пород); холодный эпизод около 8,2 тыс. кал.л.н. (рост значений ели, сокращение участия термофильных пород); преимущественно аридный период максимальных температур 8,0–5,7 тыс. кал.л.н. (максимальное участие вяза, липы, ясеня, орешника) с относительно влажными фазами около 7,2 и 6,4 тыс. кал.л.н. (повышение значений ели); длительный тренд похолодания и увлажнения – 5,5–2,7 тыс. кал.л.н. (максимумы ели в интервалах 5,5–4,2 и 3,5–2,7 тыс. кал.л.н.); теплый и/или сухой эпизод около 2,0 тыс. кал.л.н. (падение значений ели); тренд похолодания и увлажнения – 1,7–1,2 тыс. кал.л.н. (рост значений ели). В течение последнего тысячелетия роль пыльцевых индикаторов в определении климатически обусловленных изменений естественных ландшафтов осложняется деятельностью человека, которая была направлена на интенсивное освоение лесных пространств.

Проведенные исследования выполнены при поддержке БРФФИ (проекты № X18MC–007 и X18P–037).

ЛИТЕРАТУРА

1. Lowe J.J., Rasmussen S., Björck S., Hoek W.Z. et al. Synchronisation of palaeoenvironmental events in the North Atlantic region during the Last Termination: a revised protocol recommended by the INTIMATE group // *Quaternary Science Reviews*. 2008. V. 27(1–2). P. 6–17.
2. Walker M., Head M. J., Berkelhammer M. et al. Formal ratification of the subdivision of the Holocene Series/Epoch (Quaternary System/Period): two new Global Boundary Stratotype Sections and Points (GSSPs) and three new stages/sub-series // *UIGS* <https://doi.org/10.18814/epiiugs/2018/018016>
3. Makhnach N., Zernitskaya V., Kolosov I., Simakova G. Stable oxygen and carbon isotopes in Late Glacial-Holocene freshwater carbonates from Belarus and their palaeoclimatic implications // *Journal Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2004. V. 209. P. 73–101.
4. Махнач Н.А., Зерницкая В.П., Колосов И.Л. Стабильные изотопы углерода и кислорода и спорово-пыльцевые спектры в позднеледниково-голоценовых карбонатных осадках озера Сергеевского (Беларусь) // *Литасфера*. 2009. №1(30). С. 103–114.
5. Zernitskaya V., Stančikaitė M., Vlasov B. et al. Vegetation pattern and sedimentation changes in the context of the Lateglacial climatic events: Case study of Staroje Lake (Eastern Belarus) // *Quaternary International*. 2015. V. 386. P. 70–82.

КОСТНЫЕ ОСТАНКИ РЫБ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ТВЕРИ И ОКРЕСТНОСТЕЙ

А.В. Зиновьев

Тверской государственный университет, 170002, РФ, г. Тверь, пр. Чайковского, д. 70,
nyugosa2002@gmail.com

Образ Твери, расположенной в краю рек и озер, немислим без рыбы и рыбной ловли. Данные средневековых летописных источников в отношении использования рыбы скудны; основная информация извлекается из находок, сделанных на археологических раскопах. Находки эти не только вскрывают видовой состав рыб и предпочтения наших предков в использовании ряда из них, но также позволяют судить о характере средневекового рыбного стада. Изложенные ниже данные основаны на многолетних исследованиях костных останков рыб из раскопов на территории средневековой Твери (Кремля и посадов), а также прилежащих к городу населенных пунктов [1–4].

Список видов рыб средневековой Твери и окрестностей приведен в таблице в порядке убывания количества костей на раскопах. Рассмотрение указанного списка.

№ п.п.	Русское название	Латинское название
1	Судак	<i>Stizostedion lucioperca</i>
2	Лещ	<i>Abramis brama</i>
3	Щука	<i>Esox lucius</i>
4	Сом	<i>Silurus glanis</i>
5	Окунь	<i>Perca fluviatilis</i>
6	Плотва	<i>Rutilus rutilus</i>
7	Стерлядь	<i>Acipenser ruthenus</i>
8	Жерех	<i>Aspius aspius</i>
9	Севрюга	<i>Acipenser stellatus</i>
10	Сазан	<i>Cyprinus carpio</i>

11	Язь	<i>Leuciscus idus</i>
12	Голавль	<i>Squalius cephalus</i>
13	Налим	<i>Lota lota</i>
14	Белуга	<i>Huso huso</i>
15	Карась золотой	<i>Carassius carassius</i>
16	Ерш	<i>Acerina cernua</i>
17	Елец	<i>Leuciscus leuciscus</i>
18	Таймень	<i>Hucho taimen</i>
19	Елец	<i>Leuciscus leuciscus</i>

* Список рыб средневековой Твери и окрестностей, ранжированный по частоте встречаемости в археологических раскопках требует учета нескольких составляющих: (1) кости действительно массово добываемых и употребляемых рыб; (2) кости крупных рыб, хорошо сохраняющиеся в археологических слоях и преимущественно собираемые без просеивания; (3) кости рыб, массово добываемых, но особым образом транспортируемых в город; (4) кости рыб из статусных мест (Кремль, усадьбы богатых горожан).

Первое место «держат» традиционные для региона промысловые виды – судак, лещ и щука [5]. За ними также следуют многочисленные в водоемах Тверской области сом, окунь и плотва. Преобладающие даже в Тверском кремле, судаки и щуки здесь заметно крупнее таковых посадков – нередки особи более метра длиной [1]. Это же касается сома, употребление которого, судя по православным традициям, должно было быть ограничено из-за отсутствия на теле рыбы чешуи [6].

Достаточно высоко в списке стоят осетровые, встречающиеся или встречавшиеся в средние века в бассейне р. Волга. Количество их останков велико в статусных местах – Кремле и на территории монастырей [7]; в Кремле они заметно крупнее. Их кости, в том числе покровные на теле (т.н. жучки), лучше сохраняются и, как правило, не пропускаются при разборе грунта без просеивания. На первом месте стоит стерлядь, до недавнего времени доходившая по Волге до уровня г. Твери. За ней следует севрюга, заходившая в средние века на нерест до уровня впадения в Волгу р. Шоша и белуга. Последняя, доставлявшаяся в Тверь из низовьев Волги, достигала подчас исполинских размеров – в отложениях Кремля XIV–XV вв. встречаются кости особой свыше 6 м длиной [1, 2] (Рис. 1).

Кости большинства представителей карповых рыб, распространенных в регионе, встречаются реже. Связано это не столько с меньшим использованием указанных видов, сколько с традиционно меньшими индивидуальными размерами этих рыб. Кости их, наряду

с чешуей хуже сохраняются в археологических слоях; они чаще без следа уничтожаются городскими консументами (кошки, собаки, крысы).

Особый случай представляет налим. Обычный в Волге и ее притоках вид, он, как правило, плохо представлен остеологически в археологических слоях. Это касается не только Твери, но также Великого Новгорода и, вероятно, других городов средневековой Руси. Подобная ситуация связана не с запретом на еду рыбы без чешуи (у налима она есть, но мала), но с зимней ловлей мигрирующей рыбы вне города и транспортировкой в город в массе своей только налиминых печени и молок [6].

Интересна находка на территории Кремля позвонков 10-летнего тайменя [1]. До постройки плотин эта рыба заходила в Волгу из Камы и спускалась до района Тольятти, где и могла быть выловлена к столу статусных обитателей Тверского кремля.

19 видов рыб, отмеченных в средневековых слоях Твери и окрестностей, составляют чуть более трети от 65 видов и форм, обитающих ныне в Тверской области [8]. Они отражают, как реальное состояние средневекового рыбного промысла региона, так и особенности такового в связи с видом рыбы и статусности ее потребления. Применение в дальнейшем в более широком масштабе просеивания при археологических раскопках расширит, несомненно, приведенный список, и позволит приблизиться к оценке реальной картины добычи и потребления рыбы в средневековой Твери и ее окрестностях.



Рисунок 1. Зубная кость крупной белуги из отложений XIV в. на территории Тверского кремля (район нынешнего стадиона «Химик»). Деление линейки – 1 см.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ланцева М.Е. Предварительные результаты исследования остеологического материала из раскопа № 11 в Тверском Кремле // Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху Средневековья. 1999. Т. 3. С. 242–244.

2. *Зиновьев А.В.* Обзор остеологического материала из раскопок в Тверском кремле (стадион «Химик») в 2013 году // XXX научная конференция «Новгород и Новгородская земля. История и археология». Великий Новгород. 2016. Т. 30. С. 226–231.

3. *Зиновьев А.В.* Обзор зооархеологической коллекции, собранной при раскопках в г. Кашине в 2002 г. // Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. Тверь. 2016. Т. 9. С. 438–440.

4. *Зиновьев А.В.* Некоторые итоги изучения домашних и диких животных средневековых Новгорода и Твери // Материалы XXXII научной конференции «Новгород и Новгородская земля. История и археология». Великий Новгород. 2018. Т. 32. С. 224–228.

5. *Бочаров М.М.* Природа и хозяйство Калининской области. Калинин: Калининской книжное изд-во, 1960. 654 с.

6. *Зиновьев А.В.* О редкости костей налима (*Lota lota*) в археозоологических материалах древнего Новгорода // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Материалы научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения М.Х. Алешковского. Великий Новгород. 2013. Т. 27. С. 229–232.

7. *Зиновьев А.В.* Остеоархеология Савватьева монастыря // Сретенский собор Тверского монастыря Савватьева пустынь: история, архитектура и археология. Тверь: Издатель Алексей Ушаков, 2018. С. 156–161.

8. *Викторов Л.В., Николаев В.И., Виноградов А.А., Емельянова А.А., Кириллов П.И.* Позвоночные животные Тверской области: видовой состав и характеристика основных групп: Учебное справочное пособие. Тверь: ТвГУ, 2010. 32 с.

ГОЛОЦЕНОВЫЕ КАРПОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ БАСЕЙНА ОКИ

И.С. Зюганова

Институт географии РАН, 119017, РФ, г. Москва, Старомонетный пер., д. 29, iszyuganova@igras.ru

Данные палеокарпологического метода служат важным источником информации о составе флоры и, в особенности, локальных растительных сообществ. Палеокарпологический анализ широко используется для реконструкции изменений флоры и растительности плейстоцена Восточно-Европейской равнины, однако при изучении голоценовых отложений карпологический метод применялся сравнительно редко. Карпологических материалов по голоценовым разрезам, изученным палинологическим методом и обеспеченных надежными радиоуглеродными датировками, всё ещё недостаточно [1].

В рамках комплексных исследований, задачей которых являлась высоко-детальная реконструкция изменений климата и ландшафтов в голоцене были получены палеокарпологические материалы по разрезам голоценовых отложений, расположенным в бассейне р. Оки. В данной работе представлены результаты карпологического анализа разреза «Болото Листики», расположенного на территории заповедника Калужские засеки (Калужская область) (Рис. 1).

В 2017 г. в береговом обрыве р. Вытебети были вскрыты старичные отложения (суглинки) с погребенным торфянистым горизонтом, из которого были отобраны образцы на карпологический анализ. Результаты карпологического анализа представлены на диаграмме (Рис. 2).

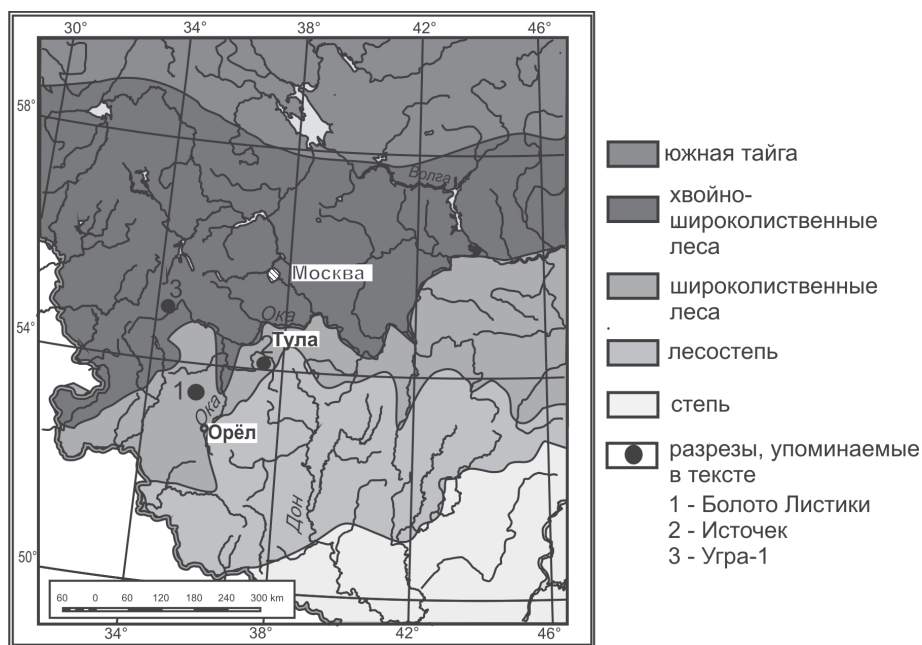


Рисунок 1. Местоположение изученного разреза.