

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ  
АРХЕОЛОГИЯ

**№ 3 (5)**

**2013**

**Главный редактор**

Член-корреспондент АН РТ Ф.Ш. Хузин

**Заместители главного редактора:**

доктор исторических наук А.Г. Ситдиков

доктор исторических наук Ю.А. Зеленева

Ответственный секретарь — кандидат ветеринарных наук Г.Ш. Асылгараева

**Редакционный совет:****Р.С. Хакимов** — вице-президент АН РТ (Казань, Россия) (председатель)**Х.А. Амирханов** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Махачкала, Россия)**И. Бальдауф** — доктор наук, профессор (Берлин, Германия)**П. Георгиев** — доктор наук, доцент (Шумен, Болгария)**Е.П. Казаков** — доктор исторических наук (Казань, Россия)**Н.Н. Крадин** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия)**А. Тюрк** — PhD (Будапешт, Венгрия)**И. Фодор** — доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия)**В.Л. Янин** — академик РАН, доктор исторических наук профессор (Москва, Россия)**Редакционная коллегия:****А.А. Выборнов** — доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)**М.Ш. Галимова** — кандидат исторических наук (Казань, Россия)**Р.Д. Голдина** — доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)**И.Л. Измайлов** — кандидат исторических наук (Казань, Россия)**С.В. Кузьминых** — кандидат исторических наук (Москва, Россия)**А.Е. Леонтьев** — доктор исторических наук (Москва, Россия)**Т.Б. Никитина** — доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)**Адрес редакции:**

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: [arch.pov@mail.ru](mailto:arch.pov@mail.ru)<http://archaeologie.pro>

Индекс 31965, каталог «ПОЧТА РОССИИ»

Выходит 4 раза в год

© ГБУ «Институт истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан», 2013

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2013

© Редколлегия журнала «Поволжская археология», 2013

**Editor-in-Chief:**

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences **F.Sh. Khuzin**

**Deputy Chief Editors:**

Doctor of Historical Sciences **A.G. Sitdikov**

Doctor of Historical Sciences **Yu.A. Zeleneev**

Executive Secretary — Candidate of Veterinary Sciences **G.Sh. Asylgaraeva**

**Executive Editors:**

**R.S. Khakimov** — Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation) (chairman)

**Kh.A. Amirkhanov** — Doctor of Historical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Dagestan Regional Center of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala, Russian Federation)

**I. Baldauf** — Doctor Habilitat, Professor (Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany)

**P. Georgiev** — Doctor of Historical Sciences (National Archeological Institute with Museum, Bulgarian Academy of Sciences, Shumen Branch, Shumen, Bulgaria)

**E. P. Kazakov** — Doctor of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

**N.N. Kradin** — Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Institute of History, Archaeology and Ethnology, Far East Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russian Federation)

**A. Türk** — PhD (Institute of History, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary)

**I. Fodor** — Doctor (Hungarian National Museum, Budapest, Hungary)

**V.L. Yanin** — Doctor of Historical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

**Editorial Board:**

**A.A. Vybornov** — Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)

**M.Sh. Galimova** — Candidate of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

**R.D. Goldina** — Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)

**I.L. Izmaylov** — Candidate of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

**S.V. Kuz'minykh** — Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)

**A. E. Leont'ev** — Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)

**T.B. Nikitina** — Doctor of Historical Sciences (V. M. Vasilyev Mari Research Institute of Language, Literature and History, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

**Editorial Office Address:**

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

**Telephone:** (843) 236-55-42

**E-mail:** [arch.pov@mail.ru](mailto:arch.pov@mail.ru)

**<http://archaeologic.pro>**

© Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, 2013

© Mari State University, 2013

© "Povolzhskaya Arkheologiya" Editorial Board of Journal, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

*Асылгараева Г.Ш.* К юбилею А.Г. Петренко (1933–2010) .....7

---

Статьи

*Стёганцев М.А.* Определение соотношения видов животных  
в стаде доклассовых обществ .....9

*Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В.* Зубы человека  
в обрядах племен Поволжья эпохи бронзы .....56

*Хомутова Т.Э., Демкина Т.С., Каширская Н.Н., Демкин В.А.*  
Состояние микробных сообществ палеопочв солонцового  
комплекса Северных Ергеней как индикатор увлаженности  
климата в среднесарматское время (I в. н.э.) .....79

*Яворская Л.В.* Специфика заполнения культурных слоев  
и динамика мясного потребления в городе Болгар  
(по археозоологическим материалам раскопа CLXXIX) .....91

*Асылгараева Г.Ш.* Исследования остеологических  
материалов Нижегородского кремля .....103

*Аськеев И.В., Галимова Д.Н., Аськеев О.В.* Птицы Среднего Поволжья  
в V–XVIII вв. н.э. (по материалам археологических раскопок) .....116

*Комаров С.Г., Васильев С.В.* Краниологические особенности  
населения города Костромы XIII–XIV веков .....145

*Рахматуллин Н.Р.* Построение ушной раковины  
при пластической реконструкции лица по черепу .....155

*Беговатов Е.А., Лебедев В.П., Храмченкова Р.Х.*  
Химический состав серебряных монет X века  
I Семеновского селища (Республика Татарстан) .....169

---

Публикации

*Кутуков Д.В., Пантелеев С.А.* Исследования булгарских захоронений  
домонгольского времени на территории Астраханской области .....175

*Губайдуллин А.М.* Исследования в центральной части  
Болгарского городища («дом ремесленника») .....191

**Критика и библиография**

*Ставицкий В.В.* Рец. на: Моргунова Н.Л. Энеолит Волго-Уральского междуречья (Оренбург, 2011. 220 с.) .....200

---

**Хроника**

*Ситдииков А.Г., Харитонович В.А.*  
К юбилею ученого: Н.Ф. Калинин (1888–1959) .....209

*Набиуллин Н.Г.* Исследователь средневекового города Джукетау (к 85-летию Т.А. Хлебниковой) .....213

*Кузнецова Л.В.* К юбилею ученого: Н.П. Салугина .....220

*Герасимова М.М.* Сергею Владимировичу Васильеву – 50! .....228

*Галимова М.Ш.* Третья Всероссийская научная конференция «Динамика современных экосистем в голоцене» .....234

Список сокращений .....239

Правила для авторов .....241

CONTENTS

*Asylgaraeva G.Sh.* Toward the jubilee of A.G. Petrenko (1933–2010) .....7

---

Articles

*Stegantsev M.A.* Determining the ratio of animal species  
in the herd of pre-class societies .....9

*Podobed V.A., Usachuk A.N., Tsimidanov V.V.* Human teeth in the rites  
of the Volga tribes during the Bronze Age .....56

*Khomutova T.E., Demkina T.S., Kashirskaya N.N., Demkin V.A.*  
The state of microbial communities in paleosoils of the solonetz assemblage  
on the Northern Yergeni upland as indicator of climate humidity  
within the middle sarmatuan time-window (I c. AD) .....79

*Yavorskaya L.V.* A specificity of filling-up the cultural layers and  
dynamics of meat consumption in the town Bulgar (according to  
archaeozoological material of excavation trench CLXXIX) .....91

*Asylgaraeva G.Sh.* Investigation osteologic materials  
of Nizhny Novgorod kremlin .....103

*Askeyev I.V., Galimova D.N., Askeyev O.V.* Birds of the Middle  
Volga region during the V–XVIII centuries AD  
(according to archaeological excavations) .....116

*Komarov S.G., Vasilyev S.V.* Craniological features of the citizens  
of Kostroma in the XIII–XIV centuries .....145

*Rakhmatullin N.R.* Construction of the auricle in the course  
of plastic reconstructing a face from the cranium .....155

*Begovatov E.A., Lebedev V.P., Khramchenkova R.Kh.*  
Chemical composition of coins complex of the X century  
from the I Semenov settlement (Tatarstan Republic) .....169

---

Publications

*Kutukov D.V., Panteleev S.A.* Investigation of the Bulgarian burials  
of pre-Mongolian times in the territory of Astrakhan Region .....175

*Gubaydullin A.M.* Researches in the central part of the Bulgar ancient  
hill-fort settlement («House of the craftsman») .....191

### Critique and Bibliography

*Stavitsky V.V.* Review of the book: Morgunova N.L. Eneolit  
Volgo-Ural'skogo mezhdurech'ya [The Eneolithic  
of the Volga-Urals interstream area] (Orenburg, 2011. 220 p.) .....200

---

### Chronicle

*Sitdikov A.G., Kharitonovich V.A.*  
Toward the jubilee of scientist: N.F. Kalinin (1888–1959) .....209

*Nabiullin N.G.* The researcher the medieval town Dzhuketau  
(the 85<sup>th</sup> anniversary of T.A. Khlebnikova) .....213

*Kuznetsova L.V.* Toward the jubilee of scientist: N.P. Salugina .....220

*Gerasimova M.M.* Sergey Vladimirovich Vasilyev is 50 years old! .....228

*Galimova M.Sh.* The Third All-Russian Scientific Conference  
«The dynamics of modern ecosystems in the Holocene» .....234

List of abbreviations .....239

Rules for authors .....241

УДК 599:902

**СПЕЦИФИКА ЗАПОЛНЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ СЛОЕВ  
И ДИНАМИКА МЯСНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ В ГОРОДЕ БОЛГАР  
(ПО АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛАМ РАСКОПА CLXXIX)<sup>1</sup>**

© 2013 г. Л.В. Яворская

В статье анализируются достоверные выборки костей животных, полученные по пути хронологическим периодам на раскопе CLXXIX Болгарского городища. В результате удалось выявить изменения в мясном потреблении на данном участке города от домонгольского периода до позднеордынского. Во все периоды истории города в мясном потреблении доминирует говядина. Роль других мясных видов животных претерпевает изменения. В домонгольский период в рационе оседлых жителей Болгара мясо крупного рогатого скота дополнялось мясом мелкого рогатого скота и лошади; значительное место, по-видимому, занимала рыба. В раннеордынский период начала расти роль баранины, снижались доли как говядины, так и конины. К позднеордынскому периоду доля баранины в мясном потреблении на данном участке Болгара возросла до 42% в сравнении с 15% в домонгольский период. Резкий всплеск потребления баранины в Болгаре в золотоордынский период означает, по-видимому, смену экономических стратегий населения Волжской Булгарии и увеличение роли степного, кочевого населения в экономической жизни региона.

**Ключевые слова:** Среднее Поволжье, город Болгар, домонгольский и золотоордынский период, археозоологические материалы, домашние и дикие животные, динамика мясного потребления.

За последние полвека археологических исследований на Болгарском городище специалисты-остеологи на богатейшем костном материале поставили и решили задачи морфологической характеристики животных, которых разводили в округе Болгара, выяснили специфику их краниологии, реконструировали размеры, предположили породные характеристики. Однако кости животных – это еще и массовый археологический материал, которым наравне с фрагментами керамики, дерева, кожи, предметов из металла заполнены культурные напластования поселенческих памятников. Поэтому для современной ситуации в

археологии актуальными становятся задачи извлечения из этого материала информации археологического и исторического характера. Для решения подобных задач в лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН разработана методическая схема, в соответствии с которой из массового остеологического материала сначала извлекается информация археологического характера и лишь затем кости становятся источником сведений биологического характера (Антипина, 2004а, б).

При таком подходе становится необходимым фиксировать не только определяемые кости, но общее количе-

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ ОФИ-м № 13-06-12030.



ство костных фрагментов в конкретной коллекции, а также количество костей в каждом слое и объектах раскопа. Эта информация уже позволяет судить об интенсивности накопления массовых находок, а значит и об интенсивности жизни на тех или иных участках памятников в разные хронологические периоды. Объем, который занимает остеологический материал, измеряется в кубических дециметрах. Этот параметр используется и для оценки степени раздробленности фрагментов, делением общего числа костей в конкретной выборке на занимаемый ими объем. Итоговый показатель – индекс раздробленности (ИР), указывает на то, сколько обломков содержится в 1 дм<sup>3</sup>. Оценивается сохранность костей по пятибалльной шкале, а также характер раздробленности – естественный, вследствие археологизации, или искусственный, рукой человека, а также следы искусственного воздействия на кости: погрызы хищниками и грызунами, следы огня и воздействия высокой температуры, следы разрубов и надразов лезвием ножа, следы ремесленной обработки кости. И только анализ всех этих параметров дает возможность понять, с какой именно категорией остеологических остатков мы имеем дело: с останками животных, мясо которых съели на памятнике («кухонные остатки»); остатками тушек из погребов, с останками животных, погибших при каких-то катастрофах, военных действиях, жертвенных ритуалах, или кости животных являются заготовками или отходами косторезного производства, орудиями труда или кости животных маркируют более поздние, не связанные с древностью, включения в культурный слой.

После того как установлена категория или категории исследуемых остатков животных, анализируется их таксономическая принадлежность и анатомическая структура для каждого вида. Возраст животных на момент их гибели определяется по степени стирания жевательной поверхности зубов, а также фиксируется прирастание эпифизов к диафизам и состояние костной ткани фрагментов. При этом используются общепринятые в западной археозоологии методики (Grant, 1982; Levine, 1982), позволяющие оценить возраст животного до глубокой старости.

Для всех костей взрослых животных оценивается относительный размер – маленькая, средняя, или крупная, для серий промерных костей – общепринятые промеры. Крайне важно отметить патологии на костях, вызванные заболеваниями или специфической эксплуатацией животных.

По этой методической схеме было проведено исследование коллекции костных остатков из раскопа CLXXIX заложенного в центральной части Болгарского городища и расположенного к юго-западу от здания Соборной мечети. Исследования, проведенные здесь в 1989–2000 гг. М.Д. Полубояриновой, Г.Ф. Поляковой и Н.А. Кокориной, выявили слои как домонгольского (слой V) так и золотоордынского (слои IV ранний и IV поздний) периодов. Среди обнаруженных объектов – ряд производственных комплексов, жилые и хозяйственные постройки домонгольского и золотоордынского времени. В верхнем горизонте позднезолотоордынского времени (слой IV поздний) были исследованы остатки монументальной постройки городского рынка.

Имеющийся опыт археологических работ на данном участке позволил исследователям-археологам помимо слоев, по которым традиционно фиксируются материалы данного памятника, выделить еще несколько культурно-хронологических субгоризонтов. В соответствии с этой новой ситуацией был сгруппирован и остеологический материал, что позволило выявить динамику в мясном потреблении жителей Болгара.

Общее количество костей в данной коллекции составляет 24 972 фрагмента. До класса и вида определено 75,7% от общего числа (Приложение к статье, табл. 1). Это хорошая определимость, свойственная многим средневековым городам на Волге. Естественная сохранность костей «хорошая» и «удовлетворительная» по 5-балльной шкале, при которой поверхностный слой компакты костной ткани частично нарушен (3 балла) или почти не нарушен (4 балла), что позволяет уверенно оценить следы искусственного воздействия и утверждать, что раздробленность костей была вызвана искусственными факторами, связанными с человеческой деятельностью.

Индекс раздробленности (ИР, Приложение, табл. 1) варьирует в слоях данного участка памятника от 32 до 40 обломков в 1 куб. дм. и отражает обычную кухонную разделку туш животных, (от 10 до 70 фрагментов на 1 дм<sup>3</sup>) (Антипина, 2004б) (Приложение, табл. 1).

Таксономическая структура коллекции обычна для средневекового городского памятника. Домашние животные составляют около 94% всей коллекции определимых остатков и их доля в таксономической структуре наибольшая. Доля диких млекопитаю-

щих невелика – 0,3%. Птицы и рыбы также составляют свои доли в остеологических остатках Болгара – 1,5 и 4,2% соответственно.

В остеологическом спектре домашних копытных для всех представителей по числу костей выборки первое место со значительным преимуществом неизменно занимает мелкий рогатый скот – 68,7%. Затем следуют крупный рогатый скот (25,0%), далее – лошадь (4,8%), а последние места занимают свинья (0,5%) и верблюд (0,03%) (Приложение, табл. 2). Кухонными остатками в этих спектрах являются кости всех копытных: на подавляющем их большинстве зафиксированы следы искусственного, но «кухонного» воздействия: порубы острым краем тяжелого металлического орудия (топор, мясницкий нож), дробление, воздействие открытого огня или высокой температуры (немногочисленны), погрызы собак (также немногочисленны). Кости лошади, судя по степени раздробленности и следам искусственного воздействия, имеют и кухонное и некухонное происхождение: по-видимому, это животное широко применялось в городском хозяйстве, но в пищу использовалось изредка. Это утверждение можно отнести и к немногочисленным остаткам свиньи и верблюда. Останки собак и кошек не имеют отношения к мясному потреблению, их доли 0,7 и 0,3% соответственно (Приложение, табл. 2).

Морфологический облик мясных домашних животных Волжской Булгарии хорошо известен по работам В.И. Цалкина, А.Г. Петренко и Г.Ш. Асылгараевой, О.А. Богаткиной. Наше небольшое исследование материалов раскопа CLXXIX не может прибавить существенной информа-

ции к их данным. В то же время, информацию о характере содержания и формах эксплуатации домашних животных можно извлечь из материалов каждого раскопа. В некоторой степени ее дает анализ патологий на костях. В исследуемой коллекции их выявлено немного. На позвонке и на фалангах КРС обнаружены наросты-остеофиты, которые образуются в местах прикрепления связок как реакция на их ослабление. Похожие наросты встречены и на I и II фалангах лошадей. Также на пястных костях лошади дважды встречены приросшие боковые (грифельные) метаподии. Такие патологии характерны для животных, используемых на тяжелых физических работах. В слое V–VI обнаружены два сросшихся между собой грудных позвонка пожилой лошади. На этих костях видны следы репарации после травмы позвоночника и образовавшийся костный мозоль соединил позвонки. Тем не менее, данное животное эксплуатировалось и после травмы, до глубокой старости. На диафизе бедренной кости домашней собаки из IV раннего слоя обнаружены наросты-остеофиты, свидетельствующие о тяжелой физической нагрузке на заднюю часть тела животного. На лучевой и локтевой костях собаки из ямы 12 видны следы сложного перелома со смещением, последующего воспалительного процесса и долгого заживления. Перелом сросся, образовав мощную мозоль. Собака сильно хромала, быстро бегать на такой ноге не могла, однако прожила еще несколько лет. Скорее всего, она использовалась как сторожевая при доме – обычно такую собаку кормят люди, ей не нужно далеко и быстро бегать в поисках добычи. Именно в качестве

усадебного сторожа животное могло долго жить после травмы. Таким образом, анализ патологий показывает, что крупный рогатый скот и лошадь в Болгаре и его округе эксплуатировались человеком на тяжелых работах: транспортировка грузов, их поднятие на высокий берег реки, вспашка и т.п. Один из вариантов использования собак – как сторожевых при доме. Обратим внимание, что все патологии на костях животных, маркирующие тяжелую физическую нагрузку, выявлены в ранних слоях памятника (V–VI, IV раннем, IV позднем субгоризонте 3-нижнем) и датирующихся этим же временем ямах.

Среди диких млекопитающих наиболее многочисленными оказались остатки лося (29 фрагментов – 44% среди всех остатков диких) и зайца (26 фрагментов – 39%). За ними в иерархии следуют бобр (5 фрагментов – 7,6%) и медведь (3 фрагмента – 4,5%). Остатков остальных животных: дикий кабан, лиса, хомяк – по одному фрагменту во всей выборке (Приложение, табл. 3).

Практически все виды диких животных, кости которых представлены в городских слоях Болгара, являлись объектами охоты в эпоху средневековья.

Средневековые слои Болгарского городища на данном раскопе и в остеологической коллекции представлены материалами слоев IV, V, VI. Слои V и VI являются домонгольскими и на данном участке памятника не отделяются друг от друга. В тексте они маркированы как «слой V–VI». Слой IV, датирующийся серединой XIII – началом XV вв., разделяется на два горизонта: раннеордынский (сер. XIII – сер. XIV в.) и позднеордынский

Таблица 4

Наличие и спектр следов воздействия огня и высокой температуры на костных фрагментах из коллекции раскопа № CLXXIX Болгарского городища по слоям (количество фрагментов)

Слой	Всего	Следов огня и высокой температуры	% фрагментов со следами огня и высокой температуры
IV-поздний. Субгоризонт 1	4993	199	4,0
IV-поздний. Субгоризонт 2	3463	199	5,7
IV-поздний. Субгоризонт 3	6430	115	1,8
IV-ранний	3967	309	7,8
V-VI	1621	437	27,0

(20-е годы XIV – нач. XV в.). Началом IV слою служит прослойка засыпки пожара 1236 г., т.е. дата разгрома города монгольской армией. Позднеордынский (IV поздний) слой на данном участке памятника разделился на три субгоризонта. Выделение каждого из них связано с функционированием на данном участке Болгарского городища в XIV в. разнообразных и одновременных построек, в том числе монументального сооружения № 2 раскопа CLXXIX, интерпретируемого как здание городского рынка. Нижние субгоризонты IV позднего слоя (субгоризонт 3 и субгоризонт 2) накапливались еще до строительства сооружения № 2, а верхний (субгоризонт 1) связан со строительством, функционированием и разрушением монументального сооружения. Более поздние слои данного участка памятника в нашем исследовании рассматриваться не будут.

Анализ следов искусственного воздействия на костях не выявил никаких особенностей в заполнении культурных напластований по периодам. За исключением следов воздействия огня.

Наибольшая доля костных фрагментов, испытавших воздействие огня или высокой температуры – 27%, приходится на домонгольский V–VI слой. Высока она и в раннеордынском (IV раннем) слое – около 8%, но несравнимо ниже, чем в домонгольском. Таким образом, в домонгольском слое на данном участке памятника зафиксированы следы мощного пожара. Очень привлекательно выглядит идея связать этот пожар с разгромом города монгольскими войсками. Именно в тлеющих руинах мог образоваться зафиксированный на костях из домонгольского слоя специфический серый налет. Возможно, что часть фрагментов из слоя пожарища оказалась и в раннеордынском слое и именно поэтому доля фрагментов со следами огня выше в нем – около 8%, чем в остальных, более верхних слоях памятника, где эта доля от 2 до 6%. Однако эта гипотеза о пожарище времен взятия города монголами, при всей своей привлекательности, пока не подтверждена надежными стратиграфическими данными, поскольку мы имеем дело с материалами как из

Таблица 5

Остеологические спектры наиболее многочисленных видов коллекции раскопа Болгарского городища CLXXIX

Слои	КРС	Лошадь	МРС	Свинья	Птицы	Рыбы
IV-поздний. Субгоризонт 1	20,8	2,1	74,1	0,1	1,1	1,8
IV-поздний. Субгоризонт 2	16,0	1,8	77,8	0,1	1,2	3,1
IV-поздний. Субгоризонт 3	18,4	3,1	74,7	0,02	1,8	2,0
IV-ранний	30,2	6,2	58,8	0,03	1,2	3,6
V-VI	37,7	7,4	48,0		1,2	5,7

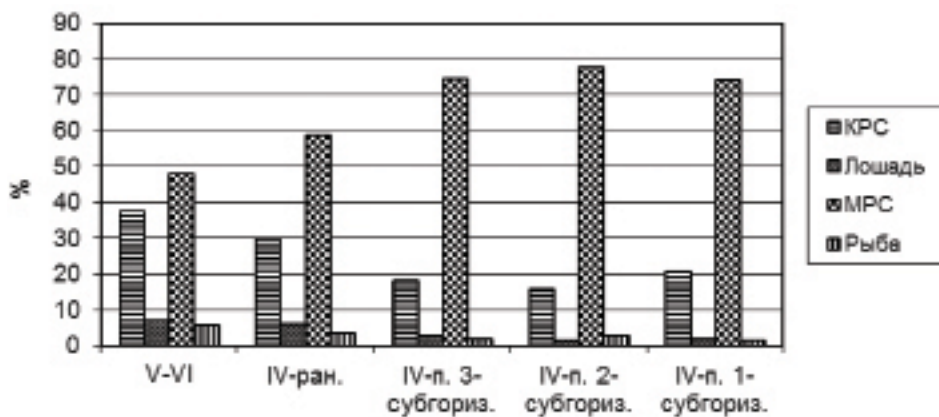


Диаграмма 1. Остеологические спектры наиболее многочисленных видов коллекции раскопа CLXXIX Болгарского городища по слоям.

V, так и из VI домонгольских слоев Болгара, которые на данном участке памятника исследователям пока не удалось разграничить. С каким из домонгольских слоев связан обнаруженный пожар, нам пока неизвестно.

Для выявления динамики остеологических спектров и потребления в городе мяса домашних животных наиболее многочисленных видов анализируются лишь материалы из заполнения слоев памятника, без учета материалов ям, поскольку, в комплексах заполнения ям, даже крупных, может сложиться конкретная ситуация ее наполнения, которая создаст «перекос» в спектрах по одному из видов.

Анализ остеологических спектров выявил, что в видовом составе по

наиболее встречаемым видам наблюдается существенная динамика. Доли крупного рогатого скота и лошади постепенно снижаются от раннего домонгольского слоя к поздним – раннему и поздним золотоордынским. При этом доля мелкого рогатого скота заметно вырастает. То есть крупные мясные животные замещаются средними. Доля свиньи во всех слоях данного памятника незначительна. Доля птиц примерно на одном уровне во все периоды (не учтена в диаграмме), а доля рыб постепенно снижается также – от ранних периодов к поздним.

Спектры мясного потребления традиционно отличаются от остеологических спектров, поскольку отличаются размеры и вес разных видов домаш-

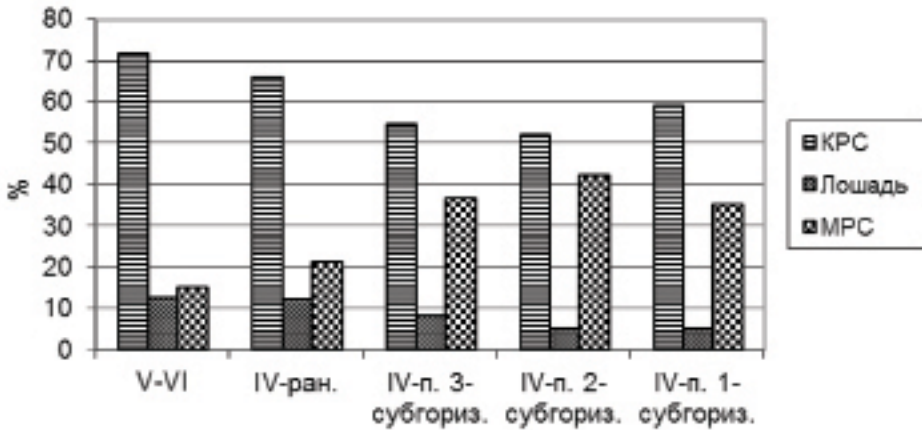


Диаграмма 2. Спектры мясного потребления по археозоологическим материалам раскопа CLXXIX Болгарского городища по слоям.

них копытных. Мы примем обычные для данного памятника и золотоордынских городов Поволжья коэффициенты кратности веса туш (овца – 1, КРС – 6, лошадь – 5,5) для расчетов соотношений мясного потребления (Яворская, 2007).

Безусловно, что во все периоды в истории данного участка города, ведущую роль в мясном потреблении играет крупный рогатый скот. Однако неуклонный рост доли мелкого рогатого скота от ранних слоев к поздним на 15–20% приводит к убеждению о существенных изменениях в мясном потреблении горожан.

По-видимому, ситуация в мясном потреблении Болгара может быть реконструирована следующим образом.

В ранний доордынский период функционирования города в белковой диете горожан ведущим мясным про-

дуктом была говядина, к которой добавляли мясо мелкого рогатого скота и лошади. Некоторую долю в белковой диете ранних поселенцев Болгара играла рыба, но ее доля в золотоордынские периоды существенно снижается по сравнению с доордынским. В золотоордынские периоды постепенно снижается доля крупного рогатого скота, но роль этого животного остается ведущей в мясном потреблении всех периодов истории города Болгар. Доля мелкого рогатого скота, мясо которого поставляется из кочевой степи, постепенно вырастает за счет доли крупного. По-видимому, увеличение размеров и населения города в золотоордынский период ведет к изменениям долей разных видов животных в мясном потреблении, что хорошо продемонстрировали археозоологические материалы раскопа CLXXIX города Болгар.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антипина Е.Е. Археозоологические исследования: задачи, потенциальные возможности и реальные результаты // Новейшие археозоологические исследования в России. – М.: Языки славянской культуры, 2004а. – С. 7–33.

2. *Антипина Е.Е.* Археозоологические материалы // Каргалы. Т. III. Селище Горный: археологические материалы, технология горно-металлургического производства, археобиологические исследования. – М., 2004б.

3. *Петренко А.Г.* Osteологические остатки животных из Болгара // Город Болгар. Очерки ремесленной деятельности. – М., 1988. – С. 254–271.

4. *Яворская Л.В.* Специфика мясного потребления золотоордынских городов «столичной» зоны // Проблемы археологии Нижнего Поволжья. – Волгоград, 2007. С. 195–204.

5. *Grant A.* The use of tooth wear as a guide to the age of domestic animals // Excavations at Portchester Castle. Cunliffe B. (ed.) Society of Antiquaries. Vol. 2. London, 1975, pp. 245–279.

6. *Levine M.A.* The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth // Ageing and sexing animal bones from archaeological sites. Wilson B., Grigson C., Payne S. (ed.) British Archaeological reports. British series. Oxford, 1982, pp. 223–250.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1

Общие сведения о коллекции костных остатков  
из раскопа CLXXIX Болгарского городища

Параметры	Всего	% определенных	Неопределимые кости млекопитающих		Объем	Индекс раздробленности	Сохранность
			крупных	средних			
IV-поздний. Субгоризонт 1	4993	75,11	348	895	124	40,3	4
IV-поздний. Субгоризонт 2	3463	75,74	231	609	88	39,4	4
IV-поздний. Субгоризонт 3	6430	76,39	627	891	171	37,6	3--4
IV-ранний	3967	73,83	577	461	111	35,7	3--4
V-VI	1621	66,38	353	192	50	32,4	3--4
ямы							
Яма 1А	101	73,27	12	15	2,5	40,4	4
Яма 2	70	90	4	3	1,7	41,2	4
Яма 3	732	83,61	76	44	30,4	24,1	4
Яма 4	168	77,98	24	13	4	42	4
Яма 5	510	69,22	41	116	17	30	3
Яма 6	243	79,42	9	41	3	81	4
Яма 7	141	89,36	7	8	3,5	40,3	4
Яма 8	4	100			0,2	20	3
Яма 11	14	14,29	3	9	0,5	28	4
Яма 12	415	74,94	66	38	13	31,9	4
Яма 13	30	100			0,7	42,9	4
Яма 15	9	55,56	1	3	0,3	30	4
Яма 17	13	100			0,4	32,5	3
Яма 18	53	100			1,7	31,2	4
Яма 19	14	64,29	1	4	0,3	46,7	3

Яма 20	62	93,55		4	1,4	44,3	3
Яма 21	477	82,55	43	39	37	12,7	4
Яма 22	38	81,58	7		1	38	3
Яма 23	67	85,07	10		1,4	47,9	3--4
Яма 24	26	69,23		8	0,6	43,3	3
Яма 25	9	100			0,4	22,5	4
Яма 31	11	100			0,3	36,7	3
Яма 33	72	91,67	6		2	36	3
Яма 35	168	91,07	11	4	11	15,3	4
Яма 36	152	87,5	17	2	2,6	58,5	3
Яма 37	21	52,38	10		0,5	42	3
Яма 39	84	76,19	16	4	2,2	38,2	3--4
Яма 40	97	73,2	22	4	2,2	44,1	3--4
Яма 41	20	65	7		0,6	33,3	3--4
Яма 42	76	75	8	11	1,6	47,5	3
Яма 43	239	84,1	29	9	10	23,9	3--4
Яма 46	12	33,33	1	7	0,3	40	3
Яма 58	7	57,14		3	0,2	35	3
Яма 59	59	86,44	8		1,4	42,1	3
Яма 60	29	72,41	8		0,6	48,3	3
Яма 62	48	85,42	7		2,5	19,2	3
Яма 64	31	72,73	4	4	1,3	16,9	3--4
Яма 73	144	80,56	25	3	4,5	32	3--4
Яма 75	23	95,65	1		1,1	20,9	3--4
Сооружение 4	9	100			0,2	45	4
Всего	24972	75,72	2620	3444	710,5	35,1	3--4

Таблица 2

Таксономический состав домашних животных  
раскопа CLXXIX Болгарского городища

	КРС	Лошадь	МРС	Свинья	Верб- люд	Собака	Кошка
IV-поздний. Субгоризонт 1	818	75	2638	80		21	6
IV-поздний. Субгоризонт 2	415	46	2016	2	1	24	
IV-поздний. Субгоризонт 3	897	150	3631	1	0	28	5
IV-ранний	872	179	1697	1		18	6
V-VI	400	78	509		3	8	
Ямы							
Яма 1А	15		54	1			1
Яма 2	13	4	44			1	
Яма 3	105	93	214				4
Яма 4	39	7	79				
Яма 5	82	24	234				
Яма 6	16	3	127	1			
Яма 7	20	5	90			1	1
Яма 7А		1	2				
Яма 11				1			
Яма 12	120	31	85			4	



Яма 13	13		17				
Яма 15	1	2	2				
Яма 17	5	4	3				
Яма 18	15	1	37				
Яма 19	2	3					
Яма 20	16	3	37				
Яма 21	116	32	196			7	23
Яма 21А	4		3				
Яма 22	8	2	15				
Яма 23	36	7	10				1
Яма 24	7	1	9				
Яма 25	2	2	4	1			
Яма 31	3	2	4				
Яма 33	11	3	50	1			1
Яма 35	58	15	69	2		5	
Яма 36	22	3	82				1
Яма 37	6	1	2				
Яма 39	21	8	24			1	
Яма 40	21	8	30				
Яма 41	5	4	2				
Яма 42	11	2	31				
Яма 43	76	28	94			1	
Яма 46							1
Яма 58	3			1			
Яма 59	30	5	13				
Яма 60	12		7				
Яма 60А	6		1				
Яма 62	20	7	9				
Яма 64	8	2	6				
Яма 73	81	11	12		1	4	
Яма 75	15		3				
Соор. 4	2		7				
Всего	4448	852	12199	92	5	123	50
%	25,0	4,8	68,7	0,5	0,03	0,7	0,3

Таблица 3

Таксономическая структура диких животных  
из раскопа CLXXIX Болгарского городища

Слой	Лось	Медведь	Кабан дикий	Лиса	Зяц	Бобр	Хомяк	Всего диких	Определимых костей в выборке всего	% диких от определимых
IV-поздний. Субгоризонт 1	1		1		7			9	3750	0,24
IV-поздний. Субгоризонт 2	1	1			5			7	2623	0,27
IV-поздний. Субгоризонт 3	11			1	5			17	4912	0,35
IV-ранний	7	1			4	4	1	17	2929	0,58

V-VI	1				2	1		4	1076	0,37
Объекты										
Яма 6	1				1			2	193	1,04
Яма 12		1						1	311	0,32
Яма 21	6							6	388	1,55
Яма 23					1			1	57	1,75
Яма 37	1							1	21	4,76
Яма 75					1			1	22	4,55
Всего	29	3	1	1	26	5	1	66		
%	43,94	4,55	1,52	1,52	39,4	7,58	1,52	100,0		

### Информация об авторе:

**Яворская Лилия Вячеславовна**, кандидат исторических наук, доцент, научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); lilechka.yavorska @list.ru

## A SPECIFICITY OF FILLING-UP THE CULTURAL LAYERS AND DYNAMICS OF MEAT CONSUMPTION IN THE TOWN BULGAR

(ACCORDING TO ARCHAEOZOOLOGICAL MATERIAL OF EXCAVATION TRENCH CLXXIX)

**L.V. Yavorskaya**

Reliable samplings of animal bones obtained through five chronological periods from CLXXIX excavation trench on the Bulgar fortified settlement site are examined in the article. The results have made it possible to reveal fluctuations in meat consumption characteristic of this part of the city between the pre-Mongol and the later Golden Horde periods. Throughout all the periods of the city history, beef had dominated meat consumption structure there. The role of other meat animal species underwent definite changes. In the pre-Mongol period, beef was supplemented with meat of small cattle and horses in the diet of the settled population of Bulgar; fish was apparently no less important. In the early Golden Horde period, mutton consumption increased, while the proportion of beef and horse-flesh decreased. By the later Golden Horde period, the share of mutton in meat consumption in this part of Bulgar had increased to reach 42 per cent as compared to 15 per cent in the pre-Mongol period. The surge in mutton consumption in Bulgar in the Golden Horde period apparently means a shift in economic strategies of Volga Bulgaria population and attests to the increasing role of the steppe nomadic population in the economic activity of the region.

**Keywords:** the Middle Volga river region, the city of Bulgar, the pre-Mongol and the Golden Horde period, archaeozoological materials, domestic and wild animals, meat consumption dynamics.

### REFERENCES:

1. Antipina, E. E. 2004. In Chernykh, E. N., Antipina, E. E. (ed.). *Noveishie arkeozologicheskie issledovaniia v Rossii (Recent Archaeozoological Studies in Russia)*. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ., 7–33 (in Russian).
2. Antipina, E. E. 2004. In Chernykh, E. N. (ed.). *Kargaly III. Selishche Gornyi: Arkeologicheskie materialy: Tekhnologiiia gorno-metallurgicheskogo proizvodstva: arkeologicheskie issledovaniia (Kargaly. Vol. III. Gorny Site. Archaeological Materials. Mining and Metallurgy Technology. Archaeobiological Studies)*. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ., 182–239 (in Russian).

3. Petrenko, A. G. 1988. In Fyodorov-Davydov, G. A. (ed.). *Gorod Bolgar: Ocherki remeslennoi deiatel'nosti (Town of Bolgar. Essays on Handicrafts)*. Moscow: "Nauka" Publ., 254–271 (in Russian).
4. Yavorskaya, L. V. 2007. In *Problemy arkheologii Nizhnego Povolzh'ia (Problems of Archaeology of Lower Volga Region)*. Volgograd: Volgograd State University, 195–204.
5. Grant, A. 1975. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic animals. In Cunliffe B. (ed.). *Excavations at Portchester Castle 2*. London: Society of Antiquaries, 245–279.
6. Levine, M. A. 1982. The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth. In Wilson B., Grigson C., Payne S. (eds.). *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR British series. Oxford, 223–250.

**About the Author:**

**Yavorskaya Lilia V.** Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Dmitry Ulyanov St., 19, Moscow, 117036, Russian Federation; lilechkayavorska@list.ru