

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭРМИТАЖ  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СЕРГИЕВО-ПОСАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ИСТОРИКО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК

# СТРАТЕГИИ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ В КАМЕННОМ ВЕКЕ, ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА РЫБОЛОВСТВА И СОБИРАТЕЛЬСТВА



Санкт-Петербург, 2018



RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE  
THE STATE HERMITAGE MUSEUM  
SAMARA STATE UNIVERSITY OF SOCIAL SCIENCES AND EDUCATION  
SERGIEV POSAD STATE HISTORY  
AND ART MUSEUM-PRESERVE

# SUBSISTENCE STRATEGIES IN THE STONE AGE, DIRECT AND INDIRECT EVIDENCE OF FISHING AND GATHERING

MATERIALS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE  
DEDICATED TO THE 50TH ANNIVERSARY  
OF VLADIMIR MIKHAILOVICH LOZOVSKI  
15–18 MAY 2018, SAINT-PETERSBURG



St. Petersburg, 2018



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭРМИТАЖ  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СЕРГИЕВО-ПОСАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ИСТОРИКО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК

# СТРАТЕГИИ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ В КАМЕННОМ ВЕКЕ, ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА РЫБОЛОВСТВА И СОБИРАТЕЛЬСТВА

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
ПОСВЯЩЕННОЙ 50-ЛЕТИЮ  
ВЛАДИМИРА МИХАЙЛОВИЧА ЛОЗОВСКОГО  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 15–18 МАЯ 2018 Г.



Санкт-Петербург, 2018

*Утверждено к печати Ученым советом ИИМК РАН*

*Программный комитет конференции:*

*д. и. н. В.А. Лапшин (ИИМК РАН, сопредседатель)*  
*д. и. н., проф., академик РАН М.Б. Пиотровский (Государственный Эрмитаж, сопредседатель)*  
*д. и. н., проф., чл.-корр. РАН Е.Н. Носов (ИИМК РАН), д. и. н. О.Д. Мочалов (СГСПУ),*  
*д. и. н., чл.-корр. РАН М.В. Шуньков (ИАЭТ СО РАН),*  
*д. и. н., проф., чл.-корр. РАН Х.А. Амирханов (ИИАЭ ДО РАН, ИА РАН),*  
*к. и. н. А.В. Энговатова (ИА РАН), к. и. н. С.В. Николаева (СПГИХМЗ),*  
*д. и. н., проф. Н.Б. Леонова (МГУ), д. и. н., чл.-корр. НАНУ В.П. Чабай (ИА НАНУ),*  
*Dr. O. Грюн (Университет Копенгагена, Дания), Dr. И. Клементе Конте (IMF CSIC, Испания),*  
*Dr. X. Любке (ЦБСА, Германия), Dr. Д. Медоуз (ЦБСА, Университет Киля, Германия),*  
*Dr., проф. К. Херон (Британский музей, Великобритания),*  
*Dr., проф. О. Крег (Университет Йорка, Великобритания),*  
*Dr. М. Бериуэте Асорин (Гогенгеймский университет, Германия)*

*Организационный комитет:*

*д. и. н., проф. А.А. Выборнов (СГСПУ), д. и. н. С.А. Васильев (ИИМК РАН),*  
*д. и. н. В.Е. Щелинский (ИИМК РАН), к. и. н. Г.А. Хлопачев (МАЭ РАН), к. и. н. В.И. Вишневский (СПГИХМЗ),*  
*к. и. н. О.В. Лозовская (ИИМК РАН, СПГИХМЗ, председатель), А.Н. Мазуркевич (ГЭ),*  
*к. и. н. Е.В. Долбунова (ГЭ, зам. председателя), к. и. н. В.Я. Шумкин (ИИМК РАН),*  
*к. и. н. К.Н. Гаврилов (ИА РАН), к. и. н. А.А. Бессуднов (ИИМК РАН), к. и. н. К.Н. Степанова (ИИМК РАН),*  
*к. и. н. К.М. Андреев (СГСПУ), Е.С. Ткач (ИИМК РАН)*

*Ответственные редакторы:*

*к. и. н. О.В. Лозовская, д. и. н. А.А. Выборнов, к. и. н. Е.В. Долбунова*

*Рецензенты:*

*д. и. н. Л.Б. Вишняцкий, д. и. н. В.В. Ставицкий*

Организация конференции и издание материалов осуществлены при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-09-20015 г

С833 Стратегии жизнеобеспечения в каменном веке, прямые и косвенные свидетельства рыболовства и собирательства. Материалы международной конференции, посвященной 50-летию В.М. Лозовского. Под редакцией О.В. Лозовской, А.А. Выборнова и Е.В. Долбуновой. – СПб.: ИИМК РАН, 2018. – 266 с.

ISBN 978-5-907053-00-7

Сборник содержит материалы международной конференции, приуроченной к 50-летию яркого исследователя позднего каменного века Восточной Европы В.М. Лозовского. Представленные работы объединены проблематикой изучения взаимодействия человека и окружающей среды и разным моделям адаптации в рамках первобытного хозяйства. Основное внимание уделяется роли рыбной ловли и собирательства съедобных растений, важнейших видов деятельности, однако недостаточно освещенных в археологических источниках. Материалы поздних поселений с благоприятными условиями сохранности органических материалов, а также косвенные свидетельства производства и использования рыболовных инструментов и орудий собирательства, горелые макроостатки семян и растений, данные химического состава содержимого посуды и изотопные характеристики человеческих костей, должны помочь реально оценить роль этих видов пищевых ресурсов в диете первобытного человека. Издание предназначено для археологов, палеогеографов, палеоботаников и представителей смежных дисциплин.

УДК 902/904

ББК 63.4

© О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, Е.В. Долбунова

© Коллектив авторов

© ИИМК РАН, 2018

ISBN: 978-5-907053-00-7

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## TABLE OF CONTENTS

<p><i>О.В. Лозовская</i>  <b>Владимир Лозовский и исследования стоянки Замостье 2</b>.....12</p> <p><i>O.V. Lozovskaya</i>  <b>Vladimir Lozovski and researches of site Zamostje 2</b>.....14</p> <p><i>В.И. Вишневецкий, Т.Н. Новосёлова</i>  <b>Владимир Михайлович Лозовский и Сергиево-Посадский музей-заповедник</b> .....21</p> <p><i>V.I. Vishnevsky, T.N. Novoselova</i>  <b>Vladimir Mikhailovich Lozovski and Sergiev-Posad Museum-Preserve</b>.....22</p> <p style="text-align: center;"><b>ВЫБОР МЕСТА И СТРУКТУРА ПОСЕЛЕНИЙ КАК ОТРАЖЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТРАТЕГИИ. СООТНОШЕНИЕ ОХОТЫ И РЫБОЛОВСТВА ПО ФАУНИСТИЧЕСКИМ ДАННЫМ И ОСОБЕННОСТИ ЛАНДШАФТА</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SETTLEMENT LOCATION AND STRUCTURE AS A REFLECTION OF ECONOMIC STRATEGY. ROLE OF HUNTING AND FISHING IN DIFFERENT LANDSCAPES</b></p> <p><i>О.В. Лозовская</i>  <b>Стоянка Замостье 2 — место охоты или рыбной ловли?</b>.....24</p> <p><i>O.V. Lozovskaya</i>  <b>Site Zamostje 2 — a place of hunting or fishing?</b>.....27</p> <p><i>L. Larsson, A. Sjöström</i>  <b>To stay for a night or two. Small camps in a large lake dated to the Middle Mesolithic in Scania, southernmost part of Sweden</b>.....28</p> <p><i>Л. Ларссон, А. Шёстрём</i>  <b>Остаться на ночь или две. Небольшие стоянки на большом озере в среднем мезолите Скании, в самой южной части Швеции</b> .....30</p> <p><i>A. Boethius, B. Nilsson</i>  <b>Implications of Early Holocene mass consumption of fish and changes in aquatic biodiversity in southern Scandinavia</b> .....31</p> <p><i>А. Боэциус, Б. Нильссон</i>  <b>Последствия массового потребления рыбы в раннем голоцене и изменения биологического разнообразия вод в южной части Скандинавии</b>.....34</p> <p><i>K.A. Bergsvik, K. Ritchie</i>  <b>Mesolithic fishing in Western Norway</b>.....35</p> <p><i>К.А. Бергсвик, К. Ричи</i>  <b>Рыболовство в мезолите Западной Норвегии</b>.....37</p>	<p><i>А.И. Мурашкин, Е.М. Колтаков, А.М. Киселева</i>  <b>Морская охота и рыболовство на побережье Северной Фенноскандии до рубежа эр (планиграфия, фаунистические остатки, инвентарь)</b> .....38</p> <p><i>A.I. Murashkin, E.M. Kolpakov, A.M. Kiseleva</i>  <b>Sea hunting and fishing on the coast of Northern Fennoscandia during 5000 cal BC – BC/AD (planigraphy, faunal remains and equipment)</b> .....40</p> <p><i>Т.А. Трубецкая (Хорошун)</i>  <b>Специфика расположения и структура поселений эпохи неолита — раннего энеолита Карелии (по материалам памятника Вигайнаволок I)</b> .....41</p> <p><i>T.A. Trubetskaya (Khoroshun)</i>  <b>Specifics of settlements structure of the Neolithic – Early Eneolithic of Karelia (based on the site Vigajnavolok I)</b>.....42</p> <p><i>K. Ritchie, H. Lübke, U. Schmölcke, J. Meadows, V. Bērziņš, M. Kalniņš, U. Brinker, A. Ceriņa</i>  <b>The freshwater shellmidden at Rīņukalns: Stone Age fishermen in the eastern Baltic region</b>.....43</p> <p><i>К. Ричи, Х. Любке, У. Шмольке, Д. Медоуз, В. Берзиньш, М. Калныньш, У. Бринкер, А. Цериня</i>  <b>Пресноводная раковинная куча в Ринньюкалнс: рыболовы каменного века в Восточной Прибалтике</b> .....45</p> <p><i>V. Dimitrijević, D. Mihailović, S. Kuhn, T. Dogandžić</i>  <b>Evidence for subsistence strategies of Gravettian hunter-gatherers in the Central Balkans</b>.....46</p> <p><i>В. Дмитриевич, Д. Михайлович, С. Кюн, Т. Доганджич</i>  <b>Свидетельства стратегий жизнеобеспечения граветтийских охотников-собирателей Центральных Балкан</b>.....48</p> <p><i>D. Filipović, I. Živaljević, V. Dimitrijević</i>  <b>Food procurement and sustenance in the Mesolithic Iron Gates, southeast Europe</b>.....49</p> <p><i>Д. Филипович, И. Живальевич, В. Дмитриевич</i>  <b>Добыча продуктов питания и диета в мезолитических Железных Воротах, юго-восточная Европа</b> .....50</p> <p><i>M. Savu</i>  <b>All is fish that comes to the net. The exploitation of aquatic resources on the Lower Danube Valley during the 5 millennium BC</b>.....52</p> <p><i>М. Саву</i>  <b>Это всё рыба, которая приходит в сети. Эксплуатация водных ресурсов в долине Нижнего Дуная в V тыс. BC</b> .....54</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>K. Botić</i> <b>Wild game in the early Neolithic diet — supplement or the survival strategy? Some examples from north Croatian Starčevo culture sites</b> .....55	<i>E. Yanish, R. Smol'yaninov, S. Shemeniov, A. Zheludkov, E. Yurkina, A. Bessudnov</i> <b>Evidences of hunting and fishing on the Chalcolithic settlement and burial site Vasil'evskij Cordon-27 according to the analysis of faunal assemblage</b> .....80
<i>К. Ботич</i> <b>Дичь в раннеолитической диете — дополнение или стратегия выживания? Некоторые примеры из северо-хорватских стоянок культуры Старчево</b> .....57	<i>Е.В. Долбунова, А.В. Цыбрич, В.В. Цыбрич, А.Н. Мазуркевич, М.В. Саблин, М. Забильска-Кунек, Я. Шманда, П. Киттель, Э. Ляшкевич, М. Бондетти, О. Крэ</i> <b>Стратегии жизнеобеспечения в раннем неолите на п. Ракушечный Яр (7–6 тыс. до н. э.)</b> .....81
<i>О.В. Вороненко</i> <b>Мезолитические поселения низовьев р. Березина (Днепровская)</b> .....58	<i>Е. Dolbunova, A. Tsybrij, V. Tsybrij, A. Mazurkevich, M. Sablin, M. Zabilska-Kunek, J. Szmanda, P. Kittel, E. Lyashkevich, M. Bondetti, O.E. Craig</i> <b>Subsistence strategies in early Neolithic on the site Rakushechny Yar (7–6 mill BC)</b> .....83
<i>A. Varanenka</i> <b>Mesolithic settlement in the lower reaches of the Berezina River (Dnieper)</b> .....59	<i>Т.Ю. Гречкина, А.А. Выборнов, Ю.С. Лебедев</i> <b>Стоянка Байбек: выбор места, структура памятника, соотношение охоты и рыболовства</b> .....85
<i>И.Н. Езепенко, И.В. Езепенко</i> <b>Топография неолитических поселений и планиграфия хозяйственных объектов в регионе Стрешинской низины Верхнего Поднепровья</b> .....60	<i>T. Grechkina, A. Vybornov, Y. Lebedev</i> <b>Baibek site: location and structure of the site, ratios between of hunting and fishing</b> .....86
<i>I.N. Ezeenko, I.V. Ezeenko</i> <b>Topography of Neolithic sites and spatial distribution of household objects in Streshinskaya lowland of the Upper Dnepr River</b> .....62	<i>А.И. Королев, Н.В. Рослякова, А.А. Шалапинин, Е.Ю. Яниш</i> <b>Охота и рыболовство в энеолите лесостепного Заволжья по результатам комплексного изучения поселения Лебяжинка VI</b> .....88
<i>А. Главенчук</i> <b>Жизнеобеспечение жителей позднепалеолитического поселения Анетовка 2 (прямые и косвенные данные)</b> .....63	<i>A.I. Korolev, N.V. Roslyakova, A.A. Shalapinin, E.Y. Yanish</i> <b>Hunting and fishing in the Eneolithic forest-steppe Zavolzhye on the results of a comprehensive study of the settlement Lebyazhinka VI</b> .....90
<i>A. Glavenchuk</i> <b>Life support of Late Paleolithic site Anetovka 2 inhabitants (direct and indirect data)</b> .....65	<i>Д.А. Демаков, ЕЛ Лычагина, Н.Е. Зарецкая, А.В. Чернов</i> <b>Особенности расположения неолитических памятников в бассейне Верхней Камы</b> .....91
<i>И.В. Пиструил</i> <b>Стратегия жизнеобеспечения и проблема неолитизации в степях Северо-Западного Причерноморья</b> .....66	<i>D.A. Demakov1, E.L. Lychagina, N.E. Zaretskaya, A.V. Chernov</i> <b>Peculiarities of the location of Neolithic sites in the Upper Kama basin</b> .....92
<i>I.V. Pistruil</i> <b>Life Support Strategy and the problem of neolithisation in North-Western Black Sea area steppes</b> .....67	<i>В.А. Зах</i> <b>Рыболовство в системах жизнеобеспечения населения Тоболо-Ишимья в неолите и эпоху раннего металла</b> .....94
<i>В.А. Манько</i> <b>Система землепользования в неолите</b> .....69	<i>V. Zakh</i> <b>Fishing tools in life support systems of the population in the Tobol-Ishim interfluve in the Neolithic And the early Iron age</b> .....96
<i>V.O. Manko</i> <b>Land use system in the Neolithic</b> .....71	<i>Д.Н. Еншин</i> <b>Раннеолитический поселок охотников и рыболовов на озере Мergenъ</b> .....98
<i>А.М. Скоробогатов, Е.Ю. Яниш, А.Л. Александровский</i> <b>Неолитическая стоянка Черкасская-5 на Среднем Дону. Соотношение охоты и рыболовства по фаунистическим и археологическим данным</b> .....72	<i>D. Enshin</i> <b>Early Neolithic Settlement of Hunters and Fishers on Lake Mergen</b> .....99
<i>A. Skorobogatov, E. Yanish, A Alexandrovskiy</i> <b>Neolithic site Cherkasskaya-5 in the Middle Don River: hunting and fishing ratio according to faunal remains</b> .....74	
<i>Е.Ю. Яниш, Р.В. Смольянинов, С.В. Шеменёв, А.С. Желудков, Е.С. Юркина, А.Н. Бессуднов</i> <b>Проявление свидетельств охоты и рыбной ловли в материалах энеолитического поселения и могильника Васильевский Кордон 27</b> .....76	

<i>В.С. Мосин, Е.С. Яковлева</i> <b>Динамика развития поселений неолита-энеолита в лесостепном Зауралье</b> .....101	<i>А.А. Malutina, А.И. Murashkin, А.М. Kiseleva</i> <b>Bone and antler inventory of Kola Peninsula: typology, technology and use-wear analysis</b> .....123
<i>V.S. Mosin, E.S. Yakovleva</i> <b>Dynamics of development of Neolithic-Eneolithic settlements in the forest-steppe Trans-Urals</b> .....102	<i>Т.М. Гусенцова, П.Е. Сорокин</i> <b>Рыболовные конструкции и орудия лова неолита — раннего металла памятника Охта 1 в Санкт-Петербурге</b> .....124
<i>Д.С. Тупахин</i> <b>Рыбный промысел в энеолите Нижнего Приобья по материалам раскопок поселения Горный Сомотнел-I</b> .....104	<i>Т.М. Gusentsova, P.E. Sorokin</i> <b>Fishing constructions and fishing gear of Neolithic-Early Metal of sites Okhta 1 in St. Petersburg</b> .....127
<i>D.S. Tupakhin</i> <b>Fishing in the Lower Ob Region in Chalcolithic time (on materials of the settlement Gorny Samotnel-I)</b> .....105	<i>Н.В. Косорукова</i> <b>Рыболовный инвентарь на стоянке Каравайха 4 в бассейне озера Воже</b> .....128
<i>О.Е. Poshekhonova, Н. Piezonka, V.N. Adaeв</i> <b>Ethnoarchaeological investigations on the interrelation of mobility, economy and settlement structure at the Northern Sel'kup, Taz region, Western Siberia</b> .....107	<i>N.V. Kosorukova</i> <b>Fishing Equipment on Karavaikha 4 Site in the Lake Vozhe Basin</b> .....130
<i>О.Е. Пошехонова, Х. Пиецонка, В.Н. Адаев</i> <b>Этноархеологические исследования взаимосвязи мобильности, экономики и структуры поселений у северных селькупов в Тазовском районе, Западная Сибирь</b> .....108	<i>Н.Г. Недомолкина, Х. Пиецонка</i> <b>К вопросу о рыболовстве в неолите — энеолите на Верхней Сухоне (по материалам поселения Вёкса 3)</b> .....132
<i>А.А. Чубур</i> <b>Вновь о «мамонтовом собирательстве» Восточной Европы: новые факты, версии, и интерпретации</b> .....110	<i>N. Nedomolkina, H. Piezonka</i> <b>Fishing in the Neolithic — Eneolithic periods on the Upper Sukhona (based on the materials of the settlement Veksa 3)</b> .....134
<i>A. Chubur</i> <b>Again about the “mammoth gathering” in Eastern Europe: new facts, versions, and interpretations</b> .....112	<i>М.В. Иванищева, Е.А. Иванищева</i> <b>Археологические объекты и орудия рыболовства на поселениях каменного века на Тудозере в Южном Прионежье</b> .....135
<b>РЫБОЛОВНЫЙ ИНВЕНТАРЬ И ОРУДИЯ СОБИРАТЕЛЬСТВА ПО ДАННЫМ ТИПОЛОГИИ И ТРАСОЛОГИИ. СТАЦИОНАРНЫЕ И МОБИЛЬНЫЕ РЫБОЛОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ</b>	<i>М. Ivanishcheva, E. Ivanishcheva</i> <b>Archaeological objects and fisheries facilities in the Neolithic site Tudozero (South Onega area)</b> .....140
<b>FISHING EQUIPMENT AND TOOLS FOR GATHERING BASED ON THE TYPOLOGY AND TRACEOLOGY DATA. FIXED AND MOBILE FISHING CONSTRUCTIONS FROM ORGANIC MATERIALS</b>	<i>М.М. Чернявский, А.А. Малютина, Э.А. Ляшкевич</i> <b>Рыболовство на Кривинском торфянике. По материалам поселения Асавец 2 (2008–2017 гг. исследований)</b> .....141
<i>Н.К. Robson, K. Ritchie</i> <b>Prehistoric fishing in Southern Scandinavia</b> .....114	<i>Maxim M. Charniauski, А.А. Maliutina, E.A. Lyashkevich</i> <b>Fishing in the Kryvina peat bog (based on materials of Asaviec 2 settlement, 2008–2017)</b> .....143
<i>Х.К. Робсон, К. Ричи</i> <b>Древнее рыболовство в Южной Скандинавии</b> .....115	<i>Е.Л. Костылёва, А. Мацане</i> <b>Орудия рыбной ловли из ритуальных «кладов» волосовской культуры со стоянки Сахтыш II Центральной России</b> .....144
<i>S. Koivisto</i> <b>Fishing with stationary wooden structures in (Sub-)Neolithic Finland</b> .....116	<i>E. Kostyleva, A. Macane</i> <b>Fishing implements of the Volosovo culture ritual «hoards» from Sakhtysh II (Central Russia)</b> .....148
<i>С. Койвисто</i> <b>Рыболовство со стационарными деревянными конструкциями в (суб-) неолите Финляндии</b> .....119	<i>О.В. Лозовская, В.М. Лозовский (†), И. Клементе Конте, Э. Гассьот Бальбе, А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова, Й. Мэгро, Е.Ю. Гиря, М.А. Кулькова, Е.Г. Ершова, Г.И. Зайцева</i> <b>Прямые и косвенные свидетельства рыболовства на стоянке Замостье 2: исследования 2009–2015 гг.</b> .....149
<i>А.А. Малютина, А.И. Мурашкин, А.М. Киселева</i> <b>Костяной и роговой инвентарь Кольского полуострова: типология, технология, трасология</b> .....120	

<i>O.V. Lozovskaya, V.M. Lozovski (†), I. Clemente Conte, E. Gassiot Ballbè, A.N. Mazurkevich, E.V. Dolbunova, Y. Maigrot, E.Yu. Gyria, M.A. Kulkova, E.G. Ershova, G.I. Zaitseva</i>	
<b>Direct and indirect evidence of fishing at Zamostje 2: investigations 2009–2015</b> .....	151
<i>Г.В. Синицына</i>	
<b>Косвенные свидетельства рыболовства в раннеолитической валдайской культуре</b> .....	152
<i>G. V. Sinityna</i>	
<b>Indirect evidence of fishing in the Early Neolithic Valdai culture</b> .....	154
<i>Н.А. Цветкова</i>	
<b>Орудия рыболовного промысла в раннем неолите Верхней Волги</b> .....	155
<i>N.A. Tsvetkova</i>	
<b>The fishing toolkit in the Early Neolithic of the Upper Volga basin</b> .....	158
<i>Е.Л. Лычагина, А.Н. Сарapultov, Е.Н. Митрошин</i>	
<b>Рыболовный инвентарь по археологическим материалам Чашкинского микрорегиона</b> .....	159
<i>E.L. Lychagina, A.N. Sarapultov, E.N. Mitroshin</i>	
<b>Fishing equipment in archaeological materials of the Chashkinskiy microregion</b> .....	161
<i>С.Н. Гапочка</i>	
<b>О рыболовстве и собирательстве в неолите Побитюжья</b> .....	162
<i>S. Gapochka</i>	
<b>Fishing and gathering evidences in Neolithic of the Bituyg River basin</b> .....	164
<i>N. Mazzucco, I. Clemente Conte, V. García Díaz, J. Soares, C. Tavares da Silva, J. Ramos Muñoz, E. Vijande Vila</i>	
<b>Insights into fish resource exploitation from the use-wear analysis of lithic tools: case-studies from the Iberian Peninsula between the sixth-third millennia cal BC</b> .....	165
<i>Н. Мазукко, И. Клементе Конте, В. Гарсия Диас, Х. Соарес, С. Таварес да Сильва, Х. Рамос Муньос, Е. Виханде Вила</i>	
<b>Оценка использования рыбных ресурсов на основе анализа следов износа на каменных орудиях: тематические исследования Пиренейского полуострова в период между шестым и третьим тысячелетием до н. э.</b> .....	169
<i>D. Cuenca-Solana, I. Gutiérrez-Zugasti, I. Clemente-Conte, M.R. González-Morales</i>	
<b>Asturian picks from the Mesolithic shell midden of Mazaculos II (northern Spain): a functional interpretation</b> .....	170
<i>Д. Куэнка-Солана, И. Гутьерес-Сугасты, И. Клементе Конте, М.Р. Гонсалес-Моралес</i>	
<b>Астурийские пики из мезолитической раковинной кучи в Масакулос II (северная Испания): функциональная интерпретация</b> .....	173
<i>С.Н. Савченко, М.Г. Жилин</i>	
<b>Рыболовство в мезолите Зауралья (по материалам торфяниковых памятников)</b> .....	174
<i>S.N. Savchenko, M.G. Zhilin</i>	
<b>Рыболовство в мезолите Зауралья (по материалам торфяниковых памятников)</b> .....	176
<i>Ю.Б. Сериков</i>	
<b>К вопросу о функциональном назначении так называемых гарпунов</b> .....	177
<i>Yu.B. Serikov</i>	
<b>About the function of the so called harpoons</b> .....	179
<i>С.Н. Скочина</i>	
<b>Рыболовство и рыболовный инвентарь в раннем неолите лесостепного Приишимья</b> .....	180
<i>S.N. Skochina</i>	
<b>Fishing and fishing tools in the early Neolithic forest-steppe basin of the Ishim River</b> .....	182
<i>Г.Н. Поплевко, Т.Ю. Гречкина</i>	
<b>Трасологический анализ микролитов стоянки Байбек</b> .....	183
<i>G.N. Poplevko, T.Yu. Grechkina</i>	
<b>Traceological Analysis of Microliths of the Site Baibek</b> .....	187
<i>Н.Н. Скакун, Х. Плиссон, М.Г. Жилин, В.В. Терехина, Д.М. Шульга, Т.М. Бостанова</i>	
<b>Ножи для срезания травы и тростника древних охотников и рыболовов (экспериментально- трассологические исследования)</b> .....	188
<i>N.N. Skakun, H. Plisson, M.G. Zhilin, V.V. Terekhina, D.M. Shulga, T.M. Bostanova</i>	
<b>Knives for cutting grass and reed of ancient hunters and fishermen (experimental-traceological studies)</b> .....	190
<b>ХРАНЕНИЕ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ. ДИЕТА В КАМЕННОМ ВЕКЕ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ГОРЕЛЫЕ ОСТАТКИ И СЕМЕНА СЪЕДОБНЫХ РАСТЕНИЙ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ СЛОЯХ</b>	
<b>STORAGE AND COOKING. DIET IN THE STONE AGE THROUGH NATURAL SCIENCE RESEARCH. FOOD RESIDUES AND SEEDS OF EDIBLE PLANTS IN ARCHAEOLOGICAL LAYERS</b>	
<i>I. Clemente Conte, J.J. Ibáñez Estévez, J.F. Gibaja Bao, N. Mazzucco, X. Terradas, M. Mozota Holgueras, F. Borrell</i>	
<b>Cereal Use-wear Traces and Harvesting Methods</b> .....	192
<i>И. Клементе Конте, Х. Ибаньес Эстебес, Х.Ф. Хибаха Бао, Н. Мазукко, Х. Террадас, М. Мосота Олгуэрас, Ф. Боррелл</i>	
<b>Следы износа от злаков и методы жатвы</b> .....	194
<i>С.М. Martínez Varea, E. Badal, V. Villaverde, C. Real, D. Roman</i>	
<b>Food and raw material. Use of plants during Upper Palaeolithic in Cova de les Cendres (Alicante, Spain)</b> .....	195

<i>К.М. Мартинес Вареа, Э. Бадаль, В. Вильяберде, К. Реаль, Д. РоманПища и сырье.</i> <b>Использование растений в верхнем палеолите в Кова-де-лес-Сендрес (Аликанте, Испания)</b> .....197	<i>H.K. Robson, E. Oras, S. Hartz, J. Kabaciński, S.H. Andersen, G. Piličiauskas, W. Gumiński, L. Thielen, A. Akotula, A. Czekaj-Zastawny, A. Lucquin, O.E. Craig, C. Heron</i> <b>Illuminating the prehistory of Northern Europe: organic residue analysis of lamps</b> .....214
<i>M. Berihuete Azorín, A. Arranz-Otaegui, I.L. López-Dóriga</i> <b>Prehistoric plant underground storage structures in Europe</b> .....198	<i>Х.К. Робсон, Е. Орас, Э. Хартиц, Й. Кабасински, С. Андерсен, Г. Пиличяускас, В. Гумински, Л. Тиелен, А. Акотула, А. Чекай-Заставне, А. Лукин, О.Е. Крег, К. Херон</i> <b>Освещение доистории Северной Европы: анализ органических остатков ламп</b> .....216
<i>M. Berihuete Azorín, R. Piqué, J. Girbal, T. Palomo, X. Terradas</i> <b>Fungi for tinder at the Neolithic site of La Draga (NE Iberia)</b> .....200	<i>А.А. Выборнов, П.А. Косинцев, М.А. Кулькова, В.И. Платонов, Н.В. Рослякова, Б. Филиппсен, А.И. Юдин</i> <b>Диета неолитического населения Нижнего Поволжья</b> .....218
<i>M. Берихуэте Асорин, Р. Пике, Х. Хирбал, А. Паломо, Х. Террадас</i> <b>Трутовики на неолитической стоянке Ля Драга (Северо-Восток Иберийского полуострова)</b> .....202	<i>A. Vybornov, P. Kosintsev, M. Kulkova, V. Platonov, N. Rosliakova, B. Philippsen, A. Yudin</i> <b>The diet of the Neolithic population in the Low Volga region</b> .....220
<i>M. Bondetti, S. Chirkova, O.E. Craig, O. Lozovskaya, A. Lucquin, J. Meadows</i> <b>Investigating the function of early Hunter-Gatherer pottery at the Neolithic at site of Zamostje 2, Central Russia</b> .....203	<i>O. Grøn</i> <b>The spatio-temporal dynamics of resources in “wild” prehistoric landscapes</b> .....221
<i>М. Бондетти, С. Чиркова, О.Е. Крег, О. Лозовская, А. Лукин, Д. Медоуз</i> <b>Изучение функции ранней керамики неолитических охотников-собирателей на стоянке Замостье 2, Центральная Россия</b> .....205	<i>O. Грюн</i> <b>Пространственно-временная динамика ресурсов в «диких» доисторических ландшафтах</b> .....223
<i>J. Meadows, O. Lozovskaya, V. Moiseyev</i> <b>Interpreting Mesolithic human remains from Zamostje 2</b> .....206	<i>М.А. Кулькова, А.М. Кульков, О.В. Лозовская</i> <b>Комплексный анализ древесины КОЛБЕВ из неолитических слоев стоянки Замостье 2</b> .....224
<i>Д. Медоуз, О.В. Лозовская, В.Г. Моисеев</i> <b>Интерпретация мезолитических человеческих останков из Замостье 2</b> .....207	<i>М.А. Kulkova, А.М. Kulkov, O. V. Lozovskaya</i> <b>Multipurpose analysis of wood for piles of fishing constructions from Neolithic layers of Zamostje 2</b> .....228
<i>A. Lucquin, B. Courel, E. Dolbunova, H. Piezonka, J. Meadows, O.E. Craig, C. Heron</i> <b>What is for dinner tonight? Research on the innovation, dispersal and use of hunter-gatherer pottery in NE Europe (INDUCE)</b> .....208	<i>Н.А. Васильева</i> <b>Основные этапы полевой консервации мокрых археологических органических находок свайного поселения Сертея II</b> .....229
<i>А. Лукин, Б. Курель, Е. Долбунова, Х. Пиезонка, Д. Медоуз, О.Е. Крег, С. Херон</i> <b>Что сегодня на ужин? Исследование о появлении, распространении и использовании глиняной посуды у охотников-собирателей Северо-Восточной Европы (INDUCE)</b> .....209	<i>N.A. Vasilieva</i> <b>Field Conservation of Waterlogged Organic Archaeological Finds of the Pile-Dwelling Site Serteya II</b> .....232
<i>M. Грикпедис, Э. Эндю, Г. Мотузайте Матузевичюте, Н. Кривальцевич, М. Ткачева</i> <b>SEM-исследование отпечатков растений на неолитической керамике бассейна реки Припять</b> .....210	<b>СВИДЕТЕЛЬСТВА СОБИРАТЕЛЬСТВА В ПАЛЕОЛИТЕ</b>
<i>M. Grikpēdis, E. Endo, G. Motuzaitė Matuzevičiute, M. Kryvaltsevich, M. Tkachova</i> <b>Plants in pots: SEM research of ceramic silicon casts from river Prypiat basin</b> .....213	<b>EVIDENCE OF GATHERING IN THE PALEOLITHIC</b>
	<i>В.Е. Щелинский</i> <b>О некоторых признаках использования водных пищевых ресурсов на стоянках Таманской раннепалеолитической индустрии в южном Приазовье</b> .....234
	<i>V. Schchelinsky</i> <b>Some evidence of water food resources' use in the Early Paleolithic</b> .....237

<i>Н.Н. Скакун, Л. Лонго, Н.Б. Леонова, В.В. Терехина, И.Е. Пантюхина, М.В. Ельцов, Е.А. Виноградова</i>	<i>Г.М. Левковская, Л.А. Карцева, Е.С. Чавчавадзе, В.П. Любин, Е.В. Беляева, С.Н. Лисицын, А.А. Артюшенко, А.Н. Боголюбова</i>
<b>Предварительные результаты комплексного анализа каменной плитки из верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II.....</b>	<b>О получении информации об объектах собирательства каменного века с помощью СЭМ (данные по стоянкам: Баракаевская, Монашеская, Костенки 1/1, Борщево 5, Атапуэрка).....</b>
238	252
<i>N.N. Skakun, L. Longo, N.B. Leonova, V.V. Terekhina, I.E. Pantiukhina, M.V. Eltzov, E.A. Vinogradova</i>	<i>G.M. Levkovskaya, L.A. Karzeva, E.S. Chavchavadze, V.P. Lyubin, E.V. Belyaeva, S.N. Lisitsyn, A.A. Artjushenko, A.N. Bogolubova</i>
<b>Preliminary results of a comprehensive analysis of rubbing tile from the Upper Paleolithic site of Kamennaya Balka-2.....</b>	<b>Obtaining information on the objects of Stone Age plant athering using SEM (data on Monasheskaya, Barakayevaskaya, Kostenki 1/1, Borshchevo 5 and Atapuerca sites).....</b>
240	254
<i>К.Н. Степанова</i>	<b>РЫБОЛОВСТВО И СОБИРАТЕЛЬСТВО В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТВОРЧЕСТВЕ КАМЕННОГО ВЕКА</b>
<b>Палеолитические терочные камни как археологический источник в обосновании «усложненного собирательства».....</b>	<b>FISHING AND GATHERING IN PREHISTORIC ART</b>
241	
<i>К.Н. Stepanova</i>	<i>F. Bouvry</i>
<b>Paleolithic grinding stones as an archeological evidence in justification of «complex gathering».....</b>	<b>The ainted and engraved scenes of hunter-fishermen from the late Mesolithic to the Neolithic in Europe: what changes are they reflecting?.....</b>
244	256
<i>Е.В. Леонова, О.И. Успенская</i>	<i>Ф. Буври</i>
<b>Свидетельства собирательства в конце верхнего палеолита и мезолите Северо-Западного Кавказа (по материалам из раскопок пещеры Двойная и навеса Чыгай).....</b>	<b>Живописные и гравированные сцены охотников-рыболовов позднего мезолита — неолита в Европе: какие изменения они отражают?.....</b>
245	259
<i>E.V. Leonova, O.I. Uspenskaya</i>	<i>Е.М. Колпаков, В.Я. Шумкин</i>
<b>Evidences of gathering at the end of Upper Paleolithic and Mesolithic in North-Western Caucasus (based on materials of the Dvoynaya Cave and site Chygai).....</b>	<b>Хозяйственная деятельность в петроглифах Фенноскандии.....</b>
248	260
<i>L.J. Crawford</i>	<i>Е. Колпаков, В. Шумкин</i>
<b>Woody Fuel at Kostenki 1.....</b>	<b>Economic activities reflected in the petroglyphs of Scandinavia.....</b>
249	264
<i>Л. Крауфорд</i>	<b>Список сокращений.....</b>
<b>Древесное топливо в Костенках 1.....</b>	265
251	

# EVIDENCE FOR SUBSISTENCE STRATEGIES OF GRAVETTIAN HUNTER-GATHERERS IN THE CENTRAL BALKANS

V. Dimitrijević<sup>1</sup>, D. Mihailović<sup>1</sup>, S. Kuhn<sup>2</sup>, T. Dogandžić<sup>3</sup>

<sup>1</sup> University of Belgrade, Belgrade, Serbia

<sup>2</sup> University of Arizona, Tucson, USA

<sup>3</sup> Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany

Numerous caves and rock-shelters in the Central Balkans contain Pleistocene deposits with Paleolithic artifacts and faunal remains (Mihailović, 2014; Dimitrijević, 1998). However, until recently, Upper Paleolithic sequences from the concluding period of the Last Glacial, beginning with the Last Glacial maximum (MIS 2), were poorly known. Gravettian and Epigravettian lithic artifacts, accompanied with abundant faunal remains, were initially documented in Šalitrena cave, near Mionica in western Serbia (Mihailović, 2008), a decade ago. The excavations at the site are ongoing, and faunal analyses are in the course (B. Mihailović, personal communication).

Recently, four new sites with the Last Glacial deposits, including Gravettian occupation layers, have been discovered in mountainous region of the Morava river basin in the central Balkans. These sites include Pećina kod stene (“cave above rock”) in the Jelašnica gorge, Velika Vranovica (referred to in the literature also as Donja pećina) in the Sicevo Gorge, Bukovac near Despotovac in the valley of the Resava river, a tributary of the Velika Morava river and Velika pećina (Large cave) in the narrow canyon of the Crna reka (river), a tributary of the Tisnica river. In addition to the lithic assemblages containing numerous backed bladelets, they contain a few bone tools, and rather abundant faunal remains, providing the opportunity to gain insight into the subsistence strategies of the hunter gatherers who were passing through or inhabited the region.

## MATERIALS AND METHODS

Much of the faunal material is collected *in situ* the course of the excavation. In addition, all excavated sediment was dry sieved, through the sieves of 5 and 2 mm diameter, enabling systematic collection of smaller fragments of large vertebrates as well as remains of small vertebrates. Remains were quantified separately for large mammals, micromammals (rodents except beaver, and insectivores), birds, and fish. For large mammal remains, specimens were counted only if more than 2 cm in length. This is applied because taphonomic features are often unobservable in smaller pieces. Even the nature of breakage (fresh or old) may be difficult to determine for very small fragments, which can bias the NISP counts. Weathering, i.e. the influence of physical and chemical conditions in the deposit environment, is recorded for each specimen,

as along with damage produced by predators, traces of burning and anthropogenic modifications.

At Pećina kod stene both large mammal and bird remains were recovered. The number of identified specimens (NISP) for mammals from the Gravettian layer is 868. The following taxa were identified: *Lepus sp.*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Ursus spelaeus ingressus*, *Ursus sp.*, *Cervus elaphus*, *Bos/Bison*, *Capra ibex*, *Aves indet.*

Faunal remains from the Velika Vranovica cave consist mainly of large mammal remains: *Canis lupus*, *Ursus sp.*, *Lynx lynx*, *Bos/Bison*, *Bison priscus* and *Capra ibex*. The number of identified specimens for mammals is 150. A few bones of small birds and micromammals were also collected.

Vertebrate fauna from the Gravettian level of the Bukovac cave is composed of large mammals (NISP 1405) and micromammals (NISP 176), with some birds, frogs and negligible fish remains. The following taxa were identified: *Lepus europaeus*, *Ochotona pusilla*, *Castor fiber*, *Arvicolla terrestris*, *Arvicolidae indet.*, *Mesocricetus newtoni*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Equus ferus*, *Bison priscus*, *Bos/Bison*, *Capra ibex*.

The largest faunal sample comes from the cave Velika pećina. Faunal material from the 2014 and 2015 excavation campaigns was analyzed. Remains of large and micromammals are present, as well as birds. Two reptile/amphibian bones and two invertebrate shells are recorded, too. Large mammals are rather numerous (2401 specimens), and represent a wide range of species including *Lepus europaeus*, *Ochotona pusilla*, *Martes martes*, *Meles meles*, *Mustella sp.*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Ursus spelaeus ingressus*, *Panthera pardus*, *Felis silvestris*, *Equus ferus*, *Cervus elaphus*, *Bison priscus*, *Bos/Bison*, *Capra ibex*, and *Rupicapra rupicapra*. Micromammals (663) are represented mostly by arvicolids and cricetids, but *Erinaceus europaeus* and *Nannospalax leucodon* are also present. Birds are also rather frequent (267). Most remains are from small Passeriformes.

Faunal material from all 4 sites is highly fragmented, with only few teeth, phalanxes and sesamoids unbroken. Fragments falling into the category 2–5 cm in maximum length prevail. Bones and teeth from Gravettian level of Velika pećina are well preserved allowing easy reading of taphonomical traces. The same is true to a lesser degree for the Bukovac faunal assemblage. Bones and teeth from the Velika Vranovica cave are badly preserved, affected by post depositional corrosion, which dissolved the surface of most specimens. The overall small number of remains is also related to this destructive agent. Remains

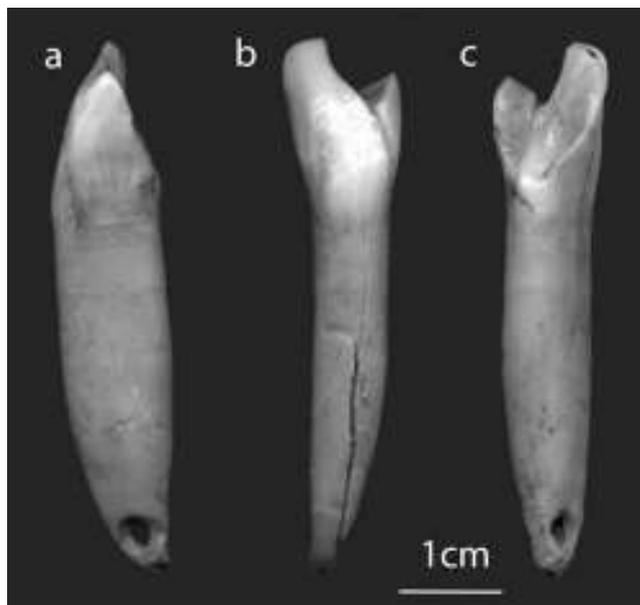
from the cave Pećina iznad stene are also scarce and rather badly preserved, although the excavation area was the smallest among the four sites.

Traces of carnivore activities are scarce in all four assemblages. No evidence of carnivore activity was observed in the assemblages from the Pećina iznad stene and Velika Vranovica, possibly due to the small size of the former assemblage and the poor state of bone preservation of the later. In Bukovac, evidence of carnivore damage to bones is limited to a compression mark from a pointed tooth (?canine) on a steppe pika mandible produced by a small predator (?fox), and traces of gnawing on two bison/aurochs bones and two additional large mammal bones made by a medium sized predator, probably wolf. In the Velika pećina cave carnivore teeth marks are found in 2% of large mammals' bones. As in Bukovac, they originate mostly from small predators of fox size, less frequent from a predator of a wolf size. Together with the fact that carnivores, although taxonomically diverse, appear with a limited number of remains, this indicates that carnivores' contribution to the large mammal remains' accumulation was not especially important, and that accumulation of herbivore remains is probably mostly attributable to human activities.

## EVIDENCE FOR HUNTING AND PROCESSING ANIMAL CARCASSES

Numerous artifacts show the presence and intensive activities of hunter-gatherers in all four caves. Remains of animals that belong to species favored as game are common. Ibex is the most frequent taxon in terms of NISP in all 4 caves. Steppe bison is also found also in all 4 caves. Red deer is represented in Pećina kod stene and Velika pećina, horse in Bukovac and Velika pećina. Chamois was collected only in Velika pećina cave.

Further evidences of hunting are related to butchering marks on the bones of large herbivores in the Bukovac and Velika pećina assemblages. Butchering marks on bison tibia and ibex mandible, longitudinally split bones with impact marks, traces of usage of bones as artifacts, and bone artifacts are found in Bukovac. Butchering marks and traces of use of bones as artifacts were recorded on 4% of mammal bones in Velika pećina, including bone tools and perforated incisor of a large deer (fig. 1). A tooth originates from either a moose, or giant deer. Having in mind that giant deer is rare, and moose absent from the cave deposits in the region, the question arises whether it is modified in local, or acquired by exchange. A deep incision on a fox metapodial, as well as cut marks on cranial and lower extremities bones of medium ruminants and small carnivores indicates also a possibility of fur processing at the site.



**Fig. 1.** Large cervid (moose, or giant deer incisor) perforated at the base of the root.

## REFERENCES

- Dimitrijević V. 1998 Fossil Remains of Vertebrates in Serbian Cave Deposits // P. Djurović (ed.) Speleological Atlas of Serbia. Geographical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts "Jovan Cvijić". Special Issues. 1998. N 52. P. 51–57.
- Dogandžić T., Talamo S., Dimitrijević V., Lauer T., Aldeias V., Ruebens K., Latas A., Daković G., Flas D., Dragosavac S., Plavšić S., McPherron S.P., Mihailović D. 2017 Middle and Upper Paleolithic in the Balkans: New Data from Two Recently Discovered Sites in Serbia // Annual Meeting of the European Society for the Study of Human Evolution. Leiden. Netherlands. September 20–23. 2017. Proceedings of the European Society for the study of Human Evolution. 2017. Vol. 6. P. 54.
- Kuhn S., Mihailović D., Dimitrijević V. 2014 The Southeast Serbia Paleolithic Project: An Interim Report // D. Mihailović (ed.) Palaeolithic and Mesolithic research in the Central Balkans. Belgrade: Serbian Archaeological Society. 2014. P. 97–106.
- Mihailović B. 2008 The Gravettian site Šalitrena pećina near Mionica (western Serbia) // A. Darlas, D. Mihailović (eds). The Palaeolithic of the Balkans. BAR International Series 1891. 2008. P. 101–106.
- Mihailović D. Paleolit na centralnom Balkanu — kulturne promene i populacionakretanja. Beograd: Srpsko arheološko društvo. 2014. 156 p.
- Mihailović D., Dimitrijević V., Dragosavac S. 2017 Pećina kod stene: višeslojno gornjopaleolitsko nalazište u Jelašničkoj klisuri // Glasnik Srpskog arheološkog društva. 2017. N 33. P. 7–20.

# СВИДЕТЕЛЬСТВА СТРАТЕГИЙ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАВЕТТИЙСКИХ ОХОТНИКОВ-СОБИРАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАЛКАН

В. Дмитриевич<sup>1</sup>, Д. Михайлович<sup>1</sup>, С. Кюн<sup>2</sup>, Т. Доганджич<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Белградский университет, Белград, Сербия

<sup>2</sup> Аризонский университет, Тусон, США

<sup>3</sup> Институт эволюционной антропологии Макса Планка, Лейпциг, Германия

---

**Н**едавно в горном районе бассейна реки Морава в Центральных Балканах было обнаружено несколько новых многослойных пещерных стоянок с разными верхнепалеолитическими слоями, включая граветтийские. Были зафиксированы очаги, а также кремневые и костяные

орудия, сопровождаемые достаточно многочисленными и разнообразными остатками фауны. В статье представлены результаты анализа фаунистических комплексов и предварительные выводы, касающиеся стратегий жизнеобеспечения граветтийских охотников-собираателей в регионе.