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

УДК 902/904
ББК 63.4
С 833

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. О. Грюн (Университет Копенгагена, Дания), Dr. И. Клементе Конте (IMF CSIC, Испания),
Dr. Х. 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

О.В. Лозовская
Владимир Лозовский и исследования стоянки Замостье 2 12

O.V. Lozovskaya
Vladimir Lozovski and researches of site Zamostje 2 14

В.И. Вишневский, Т.Н. Новосёлова
Владимир Михайлович Лозовский и Сергиево-Посадский музей-заповедник 21

V.I. Vishnevsky, T.N. Novoselova
Vladimir Mikhailovich Lozovski and Sergiev-Posad Museum-Preserve 22

ВЫБОР МЕСТА И СТРУКТУРА ПОСЕЛЕНИЙ КАК ОТРАЖЕНИЕХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТРАТЕГИИ. СООТНОШЕНИЕ ОХОТЫ И РЫБОЛОВСТВА ПО ФАУНИСТИЧЕСКИМ ДАННЫМ И ОСОБЕННОСТИ ЛАНДШАФТА

SETTLEMENT LOCATION AND STRUCTURE AS A REFLECTION OF ECONOMIC STRATEGY. ROLE OF HUNTING AND FISHING IN DIFFERENT LANDSCAPES

О.В. Лозовская
Стоянка Замостье 2 — место охоты или рыбной ловли? 24

O.V. Lozovskaya
Site Zamostje 2 — a place of hunting or fishing? 27

L. Larsson, A. Sjöström
To stay for a night or two. Small camps in a large lake dated to the Middle Mesolithic in Scania, southernmost part of Sweden 28

Л. Ларссон, А. Шёстрём
Остаться на ночь или две. Небольшие стоянки на большом озере в среднем мезолите Скании, в самой южной части Швеции 30

A. Boethius, B. Nilsson
Implications of Early Holocene mass consumption of fish and changesin aquatic biodiversity in southern Scandinavia 31

А. Боэциус, Б. Нильссон
Последствия массового потребления рыбы в раннем голоцене и изменения биологического разнообразия вод в южной части Скандинавии 34

K.A. Bergsvik, K. Ritchie
Mesolithic fishing in Western Norway 35

К.А. Бергсвик, К. Ричи
Рыболовство в мезолите Западной Норвегии 37

А.И. Мурашкин, Е.М. Колпаков, А.М. Киселева
Морская охота и рыболовствона побережье Северной Фенноскандии до рубежа эр (планиграфия, фаунистические остатки, инвентарь) 38

A.I. Murashkin, E.M. Kolpakov, A.M. Kiseleva
Sea hunting and fishing on the coast of Northern Fennoscandia during 5000 cal BC – BC/AD (planigraphy, faunal remains and equipment) 40

Т.А. Трубецкая (Хорошун)
Специфика расположения и структура поселений эпохи неолита — раннего энеолита Карелии (по материалам памятника Вигайнаволок I) 41

T.A. Trubetskaya (Khoroshun)
Specifics of settlements structure of the Neolithic – Early Eneolithic of Karelia (based on the site Vigajnavolok I) 42

K. Ritchie, H. Lübke, U. Schmölcke, J. Meadows, V. Bērziņš, M. Kalniņš, U. Brinker, A. Ceriņa
The freshwater shellmidden at Riņņukalns: Stone Age fishermen in the eastern Baltic region 43

К. Ричи, Х. Любке, У. Шмольке, Д. Медоуз, В. Берзиньш, М. Калныньш, У. Бринкер, А. Цериня
Пресноводная раковинная куча в Ринньюкалнс: рыболовы каменного века в Восточной Прибалтике 45

V. Dimitrijević, D. Mihailović, S. Kuhn, T. Dogandžić
Evidence for subsistence strategies of Gravettian hunter-gatherers in the Central Balkans 46

В. Дмитриевич, Д. Михайлович, С. Кюн, Т. Доганджич
Свидетельства стратегий жизнеобеспечения граветтийских охотников-собирателей Центральных Балкан 48

D. Filipović, I. Živaljević, V. Dimitrijević
Food procurement and sustenance in the Mesolithic Iron Gates, southeast Europe 49

Д. Филипович, И. Живальевич, В. Димитриевич
Добыча продуктов питания и диета в мезолитических Железных Воротах, юго-восточная Европа 50

M. SavuAll is fish that comes to the net.
The exploitation of aquatic resources on the Lower Danube Valley during the 5 millennium BC 52

М. Саву
Это всё рыба, которая приходит в сети. Эксплуатация водных ресурсов в долине Нижнего Дуная в V тыс. BC 54

K. Botić
Wild game in the early Neolithic diet — supplement or the survival strategy? Some examples form north Croatian Starčevo culture sites 55

К. Ботич
Дичь в ранненеолитической диете — дополнение или стратегия выживания? Некоторые примеры из северо-хорватских стоянок культуры Старчево 57

О.В. Вороненко
Мезолитические поселения низовьев р. Березина (Днепровская) 58

A. Varanenka
Mesolithic settlement in the lower reaches of the Berezina River (Dnieper) 59

И.Н. Езепенко, И.В. Езепенко
Топография неолитических поселений и планиграфия хозяйственных объектов в регионе Стрешинской низины Верхнего Поднепровья 60

I.N. Ezepenko. I.V. Ezepenko
Topography of Neolithic sites and spatial distribution of household objects in Streshinskaya lowland of the Upper Dnepr River 62

А. Главенчук
Жизнеобеспечение жителей позднепалеолитического поселения Анетовка 2 (прямые и косвенные данные) 63

A. Glavenchuk
Life support of Late Paleolithic site Anetovka 2 inhabitants (direct and indirect data) 65

И.В. Пиструил
Стратегия жизнеобеспечения и проблема неолитизации в степях Северо-Западного Причерноморья 66

I.V. Pistruil
Life Support Strategy and the problem of neolithisation in North-Western Black Sea area steppes 67

В.А. Манько
Система землепользования в неолите 69

V.O. Manko
Land use system in the Neolithic 71

А.М. Скоробогатов, Е.Ю. Яниш, А.Л. Александровский
Неолитическая стоянка Черкасская-5 на Среднем Дону. Соотношение охоты и рыболовства по фаунистическим и археологическим данным 72

A. Skorobogatov, E. Yanish, A Alexandrovskiy
Neolithic site Cherkasskaya-5 in the Middle Don River: hunting and fishing ratio according to faunal remains 74

Е.Ю. Яниш, Р.В. Смольянинов, С.В. Шеменёв, А.С. Желудков, Е.С. Юркина, А.Н. Бессуднов
Проявление свидетельств охоты и рыбной ловли в материалах энеолитического поселения и могильника Васильевский Кордон 27 76

E. Yanish, R. Smol'yaninov, S. Shemeniov, A. Zheludkov, E. Yurkina, A. Bessudnov
Evidences of hunting and fishing on the Chalcolithic settlement and burial site Vasil'evskij Cordon-27 according to the analysis of faunal assemblage 80

Е.В. Долбунова, А.В. Цыбрий, В.В. Цыбрий, А.Н. Мазуркевич, М.В. Саблин, М. Забильска-Кунек, Я. Шманда, П. Киттель, Э. Ляшкевич, М. Бондетти, О. Крэг
Стратегии жизнеобеспечения в раннем неолите на п. Ракушечный Яр (7–6 тыс. до н. э.) 81

E. Dolbunova, A. Tsybrij, V. Tsybrij, A. Mazurkevich, M. Sablin, M. Zabilska-Kunek, J. Szmanda, P. Kittel, E. Lyashkevich, M. Bondetti, O.E. Craig
Subsistence strategies in early Neolithic on the site Rakushechny Yar (7–6 mill BC) 83

Т.Ю. Гречкина, А.А. Выборнов, Ю.С. Лебедев
Стоянка Байбек: выбор места, структура памятника, соотношение охоты и рыболовства 85

T. Grechkina, A. Vybornov, Y. Lebedev
Baibek site: location and structure of the site, ratios between of hunting and fishing 86

А.И. Королев, Н.В. Рослякова, А.А. Шалапинин, Е.Ю. Яниш
Охота и рыболовство в энеолите лесостепного Заволжья по результатам комплексного изучения поселения Лебяжинка VI 88

A.I. Korolev, N.V. Roslyakova, A.A. Shalapinin, E.Y. Yanish
Hunting and fishing in the Eneolithic forest-steppe Zavolzhye on the results of a comprehensive study of the settlement Lebyazhinka VI 90

Д.А. Демаков, ЕЛ Лычагина, Н.Е. Зарецкая, А.В. Чернов
Особенности расположения неолитических памятников в бассейне Верхней Камы 91

D.A. Demakov1, E.L. Lychagina, N.E. Zaretskaya, A.V. Chernov
Peculiarities of the location of Neolithic sites in the Upper Kama basin 92

В.А. Зах
Рыболовство в системах жизнеобеспечения населения Тоболо-Ишимья в неолите и эпоху раннего металла 94

V. Zakh
Fishing tools in life support systems of the population in the Tobol-Ishim interfluve in the Neolithic And the early Iron age 96

Д.Н. Еньшин
Ранненеолитический поселок охотников и рыболовов на озере Мергень 98

D. Enshin
Early Neolithic Settlement of Hunters and Fishers on Lake Mergen 99

В.С. Мосин, Е.С. Яковлева
Динамика развития поселений неолита-энеолита в лесостепном Зауралье 101
V.S. Mosin, E.S. Yakovleva
Dynamics of development of Neolithic-Eneolithic settlements in the forest-steppe Trans-Urals 102

Д.С. Тупахин
Рыбный промысел в энеолите Нижнего Приобья по материалам раскопок поселения Горный Самотнел-I 104
D.S. Tupakhin
Fishing in the Lower Ob Region in Chalcolithic time (on materials of the settlement Gorny Samotnel-I) 105

O.E. Poshekhonova, H. Piezonka, V.N. Adaev
Ethnoarchaeological investigations on the interrelation of mobility, economy and settlement structure at the Northern Sel'kup, Taz region, Western Siberia 107
О.Е. Пошехонова, Х. Пиецонка, В.Н. Адаев
Этноархеологические исследования взаимосвязи мобильности, экономики и структуры поселений у северных селькупов в Тазовском районе, Западная Сибирь 108

А.А. Чубур
Вновь о «мамонтовом собирательстве» Восточной Европы: новые факты, версии, и интерпретации 110
A. Chubur
Again about the "mammoth gathering" in Eastern Europe: new facts, versions, and interpretations 112

РЫБОЛОВНЫЙ ИНВЕНТАРЬ И ОРУДИЯ СОБИРАТЕЛЬСТВА ПО ДАННЫМ ТИПОЛОГИИ И ТРАСОЛОГИИ. СТАЦИОНАРНЫЕ И МОБИЛЬНЫЕ РЫБОЛОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

FISHING EQUIPMENT AND TOOLS FOR GATHERING BASED ON THE TYPOLOGY AND TRACEOLOGY DATA. FIXED AND MOBILE FISHING CONSTRUCTIONS FROM ORGANIC MATERIALS

H.K. Robson, K. Ritchie
Prehistoric fishing in Southern Scandinavia 114
Х.К. Робсон, К. Ричи
Древнее рыболовство в Южной Скандинавии 115

S. Koivisto
Fishing with stationary wooden structures in (Sub-)Neolithic Finland 116
С. Койвисто
Рыболовство со стационарными деревянными конструкциями в (суб-) неолите Финляндии 119

А.А. Малютина, А.И. Мурашкин, А.М. Киселева
Костяной и роговой инвентарь Кольского полуострова: типология, технология, трасология 120

A.A. Malutina, A.I. Murashkin, A.M. Kiseleva
Bone and antler inventory of Kola Peninsula: typology, technology and use-wear analysis 123

Т.М. Гусенцова, П.Е. Сорокин
Рыболовные конструкции и орудия лова неолита — раннего металла памятника Охта 1 в Санкт-Петербурге 124
T.M. Gusentsova, P.E. Sorokin
Fishing constructions and fishing gear of Neolithic-Early Metal of sites Okhta 1 in St. Petersburg 127

Н.В. Косорукова
Рыболовный инвентарь на стоянке Караваиха 4 в бассейне озера Воже 128
N.V. Kosorukova
Fishing Equipment on Karavaikha 4 Site in the Lake Vozhe Basin 130

Н.Г. Недомолкина, Х. Пиецонка
К вопросу о рыболовстве в неолите — энеолите на Верхней Сухоне (по материалам поселения Вёкса 3) 132
N. Nedomolkina, H. Piezonka
Fishing in the Neolithic — Eneolithic periods on the Upper Sukhona (based on the materials of the settlement Veksa 3) 134

М.В. Иванищева, Е.А. Иванищева
Археологические объекты и орудия рыболовства на поселениях каменного века на Тудозере в Южном Прионежье 135
M. Ivanishcheva, E. Ivanishcheva
Archaeological objects and fisheries facilities in the Neolithic site Tudozero (South Onega area) 140

М.М. Чернявский, А.А. Малютина, Э.А. Ляшкевич
Рыболовство на Кривинском торфянике. По материалам поселения Асавец 2 (2008–2017 гг. исследований) 141
Maxim M. Charniauski, A.A. Maliutina, E.A. Lyashkevich
Fishing in the Kryvina peat bog (based on materials of Asaviec 2 settlement, 2008–2017) 143

Е.Л. Костылёва, А. Мацане
Орудия рыбной ловли из ритуальных «кладов» волосовской культуры со стоянки Сахтыш II Центральной России 144
E. Kostyleva, A. Macane
Fishing implements of the Volosovo culture ritual «hoards» from Sakhtysh II (Central Russia) 148

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
Прямые и косвенные свидетельства рыболовства на стоянке Замостье 2: исследования 2009–2015 гг. 149

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
Direct and indirect evidence of fishing at Zamostje 2: investigations 2009–2015 151

Г.В. Синицына
Косвенные свидетельства рыболовства в ранненеолитической валдайской культуре 152

G.V. Sinitsyna
Indirect evidence of fishing in the Early Neolithic Valdai culture....154

Н.А. Цветкова
Орудия рыболовного промысла в раннем неолите Верхней Волги....155

N.A. Tsvetkova
The fishing toolkit in the Early Neolithic of the Upper Volga basin 158

Е.Л. Лычагина, А.Н. Сарапулов, Е.Н. Митрошин
Рыболовный инвентарь по археологическим материалам Чашкинского микрорегиона....159

E.L. Lychagina, A.N. Sarapulov, E.N. Mitroshin
Fishing equipment in archaeological materials of the Chashkinskiy microregion 161

С.Н. Гапочка
О рыболовстве и собирательстве в неолите Побитюжья 162

S. Gapochka
Fishing and gathering evidences in Neolithic of the Bityug River basin 164

N. Mazzucco, I. Clemente Conte, V. García Díaz, J. Soares, C. Tavares da Silva, J. Ramos Muñoz, E. Vijande Vila
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 165

Н. Мазукко, И. Клементе Конте, В. Гарсия Диас, Х. Соарес, С. Таварес да Сильва, Х. Рамос Муньос, Е. Виханде Вила
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. 169

D. Cuenca-Solana, I. Gutiérrez-Zugasti, I. Clemente-Conte, M.R. González-Morales
Asturian picks from the Mesolithic shell midden of Mazaculos II (northern Spain): a functional interpretation....170

Д. Куэнка-Солана, И. Гутьерес-Сугасти, И. Клементе Конте, М.Р. Гонсалес-Моралес
Астурийские пики из мезолитической раковинной кучи в Масакулос II (северная Испания): функциональная интерпретация 173

С.Н. Савченко, М.Г. Жилин
Рыболовство в мезолите Зауралья (по материалам торфяниковых памятников)....174

S.N. Savchenko, M.G. Zhilin
Рыболовство в мезолите Зауралья (по материалам торфяниковых памятников) 176

Ю.Б. Сериков
К вопросу о функциональном назначении так называемых гарпунов....177

Yu.B. Serikov
About the function of the so called harpoons....179

С.Н. Скочина
Рыболовство и рыболовный инвентарь в раннем неолите лесостепного Приишимья 180

S.N. Skochina
Fishing and fishing tools in the early Neolithic forest-steppe basin of the Ishim River 182

Г.Н. Поплевко, Т.Ю. Гречкина
Трасологический анализ микролитов стоянки Байбек....183

G.N. Poplevko, T.Yu. Grechkina
Traceological Analysis of Microliths of the Site Baibek....187

Н.Н. Скакун, Х. Плиссон, М.Г. Жилин, В.В. Терехина, Д.М. Шульга, Т.М. Бостанова
Ножи для срезания травы и тростника древних охотников и рыболовов (экспериментально-трасологические исследования)....188

N.N. Skakun, H. Plisson, M.G. Zhilin, V.V. Terekhina, D.M. Shulga, T.M. Bostanova
Knives for cutting grass and reed of ancient hunters and fishermen (experimental-traceological studies) 190

ХРАНЕНИЕ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ. ДИЕТА В КАМЕННОМ ВЕКЕ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ГОРЕЛЫЕ ОСТАТКИ И СЕМЕНА СЪЕДОБНЫХ РАСТЕНИЙ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ СЛОЯХ

STORAGE AND COOKING. DIET IN THE STONE AGE THROUGH NATURAL SCIENCE RESEARCH. FOOD RESIDUES AND SEEDS OF EDIBLE PLANTS IN ARCHAEOLOGICAL LAYERS

I. Clemente Conte, J.J. Ibáñez Estévez, J.F. Gibaja Bao, N. Mazzucco, X. Terradas, M. Mozota Holgueras, F. Borrell
Cereal Use-wear Traces and Harvesting Methods....192

И. Клементе Конте, Х. Ибаньес Эстебес, Х.Ф. Хибаха Бао, Н. Мазукко, Х. Террадас, М. Мосота Олгуэрас, Ф. Борелл
Следы износа от злаков и методы жатвы....194

C.M. Martínez Varea, E. Badal, V. Villaverde, C. Real, D. Roman
Food and raw material. Use of plants during Upper Palaeolithic in Cova de les Cendres (Alicante, Spain)....195

К.М. Мартинес Вареа, Э. Бадаль, В. Вильяберде, К. Реаль, Д. РоманПища и сырье.
Использование растений в верхнем палеолите в Кова-де-лес-Сендрес (Аликанте, Испания).....197

M. Berihuete Azorín, A. Arranz-Otaegui, I.L. López-Dóriga
Prehistoric plant underground storage structures in Europe.....198

М. Бериуэте-Асорин, А. Арранс-Отеги, И.Л. Лорес-Дорига
Использование подземных побегов растений в диете древнего населения Европы.....199

M. Berihuete Azorín, R. Piqué, J. Girbal, T. Palomo, X. Terradas
Fungi for tinder at the Neolithic site of La Draga (NE Iberia).....200

М. Бериуэте Асорин, Р. Пике, Х. Хирбал, А. Паломо, Х. Террадас
Трутовики на неолитической стоянке Ля Драга (Северо-Восток Иберийского полуострова).....202

M. Bondetti, S. Chirkova, O.E. Craig, O. Lozovskaya, A. Lucquin, J. Meadows
Investigating the function of early Hunter-Gatherer pottery at the Neolithic at site of Zamostje 2, Central Russia.....203

М. Бондетти, С. Чиркова, О.Е. Крег, О. Лозовская, А. Лукин, Д. Медоуз
Изучение функции ранней керамики неолитических охотников-собирателей на стоянке Замостье 2, Центральная Россия.....205

J. Meadows, O. Lozovskaya, V. Moiseyev
Interpreting Mesolithic human remains from Zamostje 2.....206

Д. Медоуз, О.В. Лозовская, В.Г. Моисеев
Интерпретация мезолитических человеческих останков из Замостье 2.....207

A. Lucquin, B. Courel, E. Dolbunova, H. Piezonka, J. Meadows, O.E. Craig, C. Heron
What is for dinner tonight? Research on the innovation, dispersal and use of hunter-gatherer pottery in NE Europe (INDUCE).....208

А. Лукин, Б. Курель, Е. Долбунова, Х. Пиецонка, Д. Медоуз, О.Е. Крег, С. Херон
Что сегодня на ужин? Исследование о появлении, распространении и использовании глиняной посуды у охотников-собирателей Северо-Восточной Европы (INDUCE).....209

М. Грикпедис, Э. Эндо, Г. Мотузайте Матузевичюте, Н. Кривальцевич, М. Ткачева
SEM-исследование отпечатков растений на неолитической керамике бассейна реки Припять.....210

M. Grikpėdis, E. Endo, G. Motuzaite Matuzeviciute, M. Kryvaltsevich, M. Tkachova
Plants in pots: SEM research of ceramic silicon casts from river Prypiat basin.....213

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
Illuminating the prehistory of Northern Europe: organic residue analysis of lamps.....214

Х.К. Робсон, Е. Орас, З. Хартц, Й. Кабасински, С. Андерсен, Г. Пиличяускас, В. Гуминski, Л. Тиелен, А. Акотула, А. Чекай-Заставне, А. Лукин, О.Е. Крег, К. Херон
Освещение доистории Северной Европы: анализ органических остатков ламп.....216

А.А. Выборнов, П.А. Косинцев, М.А. Кулькова, В.И. Платонов, Н.В. Рослякова, Б. Филиппсен, А.И. Юдин
Диета неолитического населения Нижнего Поволжья.....218

A. Vybornov, P. Kosintsev , M. Kulkova , V. Platonov, N. Rosliakova, B. Philippsen, A. Yudin
The diet of the Neolithic population in the Low Volga region.....220

O. Grøn
The spatio-temporal dynamics of resources in "wild" prehistoric landscapes.....221

О. Грюн
Пространственно-временная динамика ресурсов в «диких» доисторических ландшафтах.....223

М.А. Кулькова, А.М. Кульков, О.В. Лозовская
Комплексный анализ древесины КОЛЬЕВ из неолитических слоев стоянки Замостье 2.....224

M.A. Kulkova, A.M. Kulkov, O.V. Lozovskaya
Multipurpose analysis of wood for piles of fishing constructions from Neolithic layers of Zamostje 2.....228

Н.А. Васильева
Основные этапы полевой консервации мокрых археологических органических находок свайного поселения Сертея II.....229

N.A. Vasilieva
Field Conservation of Waterlogged Organic Archaeological Finds of the Pile-Dwelling Site Serteya II.....232

СВИДЕТЕЛЬСТВА СОБИРАТЕЛЬСТВА В ПАЛЕОЛИТЕ

EVIDENCE OF GATHERING IN THE PALEOLITHIC

В.Е. Щелинский
О некоторых признаках использования водных пищевых ресурсов на стоянках Таманской раннепалеолитической индустрии в южном Приазовье.....234

V. Schchelinsky
Some evidence of water food resources' use in the Early Paleolithic.....237

Н.Н. Скакун, Л. Лонго, Н.Б. Леонова, В.В. Терехина, И.Е. Пантюхина, М.В. Ельцов, Е.А. Виноградова
Предварительные результаты комплексного анализа каменной плитки из верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II 238

N.N. Skakun, L. Longo, N.B. Leonova, V.V. Terekhina, I.E. Pantiukhina, M.V. Eltzov, E.A. Vinogradova
Preliminary results of a comprehensive analysis of rubbing tile from the Upper Paleolithic site of Kamennaya Balka-2 240

К.Н. Степанова
Палеолитические терочные камни как археологический источник в обосновании «усложненного собирательства» 241

K.N. Stepanova
Paleolithic grinding stones as an archeological evidence in justification of «complex gathering» 244

Е.В. Леонова, О.И. Успенская
Свидетельства собирательства в конце верхнего палеолита и мезолите Северо–Западного Кавказа (по материалам из раскопок пещеры Двойная и навеса Чыгай) 245

E.V. Leonova, O.I. Uspenskaya
Evidences of gathering at the end of Upper Paleolithic and Mesolithic in North-Western Caucasus (based on materials of the Dvoinaya Cave and site Chygai) 248

L.J. Crawford
Woody Fuel at Kostenki 1 249

Л. Крауфорд
Древесное топливо в Костенках 1 251

Г.М. Левковская, Л.А. Карцева, Е.С. Чавчавадзе, В.П. Любин, Е.В. Беляева, С.Н. Лисицын, А.А. Артюшенко, А.Н. Боголюбова
О получении информации об объектах собирательства каменного века с помощью СЭМ (данные по стоянкам: Баракаевская, Монашеская, Костенки 1/I, Борщево 5, Атапуэрка) 252

G.M. Levkovskaya, L.A. Karzeva, E.S. Chavchavadze, V.P. Lyubin, E.V. Belyaeva, S.N. Lisitsyn, A.A. Artjushenko, A.N. Bogolubova
Obtaining information on the objects of Stone Age plant athering using SEM (data on Monasheskaya, Barakayevaskaya, Kostenki 1/I, Borshchevo 5 and Atapuerca sites) 254

РЫБОЛОВСТВО И СОБИРАТЕЛЬСТВО В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТВОРЧЕСТВЕ КАМЕННОГО ВЕКА

FISHING AND GATHERING IN PREHISTORIC ART

F. Bouvry
The ainted and engraved scenes of hunter-fishermen from the late Mesolithic to the Neolithic in Europe: what changes are they reflecting? 256

Ф. Буври
Живописные и гравированные сцены охотников-рыболовов позднего мезолита — неолита в Европе: какие изменения они отражают? 259

Е.М. Колпаков, В.Я. Шумкин
Хозяйственная деятельность в петроглифах Фенноскандии 260

E. Kolpakov, V. Shumkin
Economic activities reflected in the petroglyphs of Scandinavia 264

Список сокращений 265

ASTURIAN PICKS FROM THE MESOLITHIC SHELL MIDDEN OF MAZACULOS II (NORTHERN SPAIN): A FUNCTIONAL INTERPRETATION

D. Cuenca-Solana[1], I. Gutiérrez-Zugasti[1], I. Clemente-Conte[2], M.R. González-Morales[1]

[1] *Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria (IIIPC), Universidad de Cantabria, Santander, Cantabria, Spain*

[2] *Departamento de Arqueología y Antropología, IMF-CSIC. Barcelona, Spain*

In northern Iberia, numerous archaeological sites dated to the Middle and Upper Palaeolithic have been reported to contain evidence of coastal resource exploitation. However, large shell middens have been so far exclusively dated to the Mesolithic (10,8–6,7 ka cal BP). Most of these Mesolithic shell middens (~130) have been found in the central part of the region, between the localities of Ribadesella and Santander, and belong to the so-called Asturian culture (González-Morales, 1982). In terms of subsistence strategies, this period was characterised by large collection of intertidal resources, such as molluscs, echinoderms and crustaceans (Gutiérrez-Zugasti, 2009). Marine resources were complemented with terrestrial mammals, mostly red deer, roe deer and wild boar (Marín-Arroyo, 2013), but also with gathering of plants and fruits (López-Dóriga et al., 2015). From a technological point of view, the limited evidence of lithic and osseous artefacts during this period contrasts with the richness of the preceding Upper Palaeolithic (Straus, 2005). For this reason, the Asturian Mesolithic has been traditionally defined, from a technological point of view, by the presence of the "Asturian pick", its most characteristic lithic tool. The Asturian pick is a quartzite-made lithic artefact characterised by its simple formalisation, consisting in generating a sharp edge by laterally extracting flakes of unifacial form. Despite their morphological similarity to macrolithic instruments from the Lower Palaeolithic, the Asturian picks have a small size, with an average size of ~8,5 cm.

During the last decades, some scholars have tried to find a functional explanation for this artefact. Thus, some scholars have supported the hypothesis of their possible use to collect limpets attached to rocky substrates (Vega del Sella, 1923; Carballo, 1926; Madariaga, 1968; González-Morales, 1982), while others have claimed that these artefacts were used for other purposes, such as digging roots and/or tubers (Straus, 1979; Straus and Clark, 1986), or for crushing the shells of the sea urchins in order to extract the gonads (Madariaga, 1976).

MATERIAL AND METHOD

Technological and functional analysis was carried out on 35 Asturian picks from the site of Mazaculos II (Asturias, northern Spain) (fig. 1). For the development of the analytical experimentation, oriented to the functional interpretation of these artifacts, four picks were manufactured using the same type of fine and compact grain quartzite that was recorded in the Asturian picks. Subsequently, the four experimental picks were used in three different activities: extracting limpet shells from the rocks, digging roots/tubers and processing hazelnuts. Experiments were developed during 30 minutes, time that was estimated adequate to obtain diagnostic use traces due to the type of hard and abrasive materials with which the active parts interacted. The aims of the experiment were: a to quantify the loss of matter in the active zone as a result of the use of the picks for each of the different activities. For this, all the experimental picks were measured before and after the development of the activity; b) to analyse the development of the use traces on the active surfaces of the experimental picks in order to establish their functional interpretation by comparison with the archaeological picks; and c to evaluate the effectiveness of the tool for each technical gesture, and thus to assess the ability of the tool for the activity to which it was used.The archaeological and experimental picks were observed at a macroscopic level using two low power microscopes Leica MZ16A and S8APO. Subsequently the picks were observed under 100 and 200X using a Leica DM2500M microscope.

RESULTS AND DISCUSSION

The picks from Mazaculo II showed a homogeneous and simple system of knapping, consisting in generating a sharp edge by extracting flakes laterally. From a use-wear perspective, the microscopic alterations on archaeological and experimental picks are usually isolated and not very well developed, and therefore they do not provide clear information about the use of the picks. However, the comparison of the macroscopic alterations (e.g. characteristics, location and degree of development) recorded in archaeological and experimental picks allowed to verify or refute the functional hypotheses previously established on the Asturian picks. This comparison showed a greater similarity of use macrotraces in the picks used to perform activities that involve the contact of the point with mineral matter. Despite that during

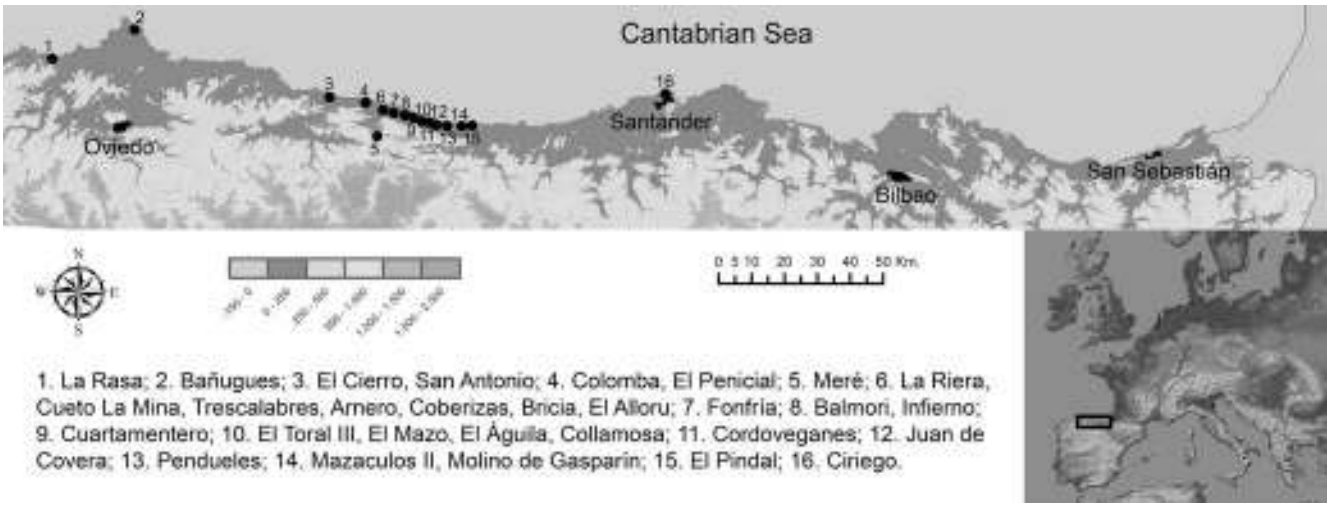

Fig. 1. Location of Mazaculos II and principal sites with presence of Asturian picks in northern Iberia.

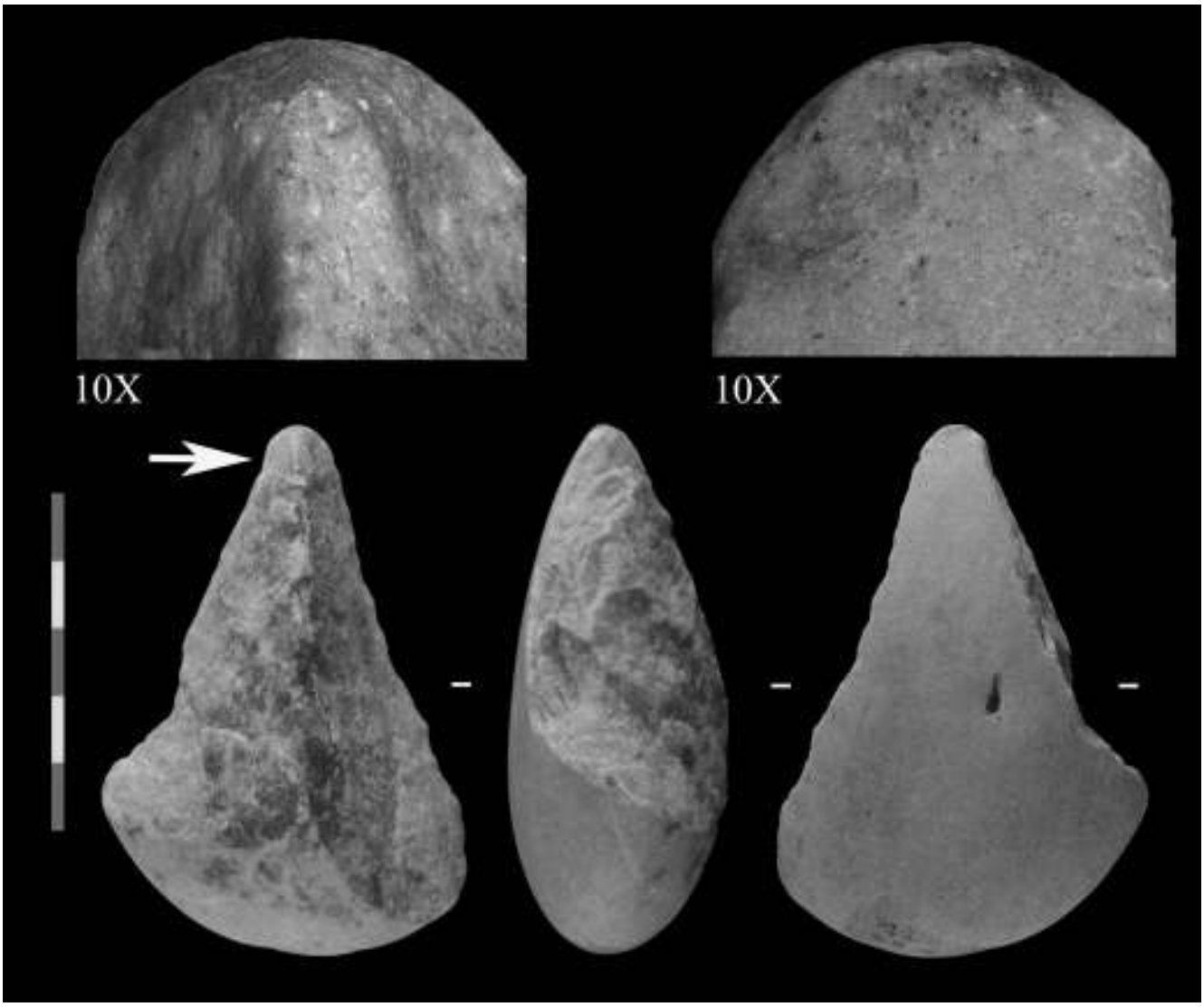

Fig. 2. General view of the pick Mz 143 (below) and detailed view of the dorsal (above right) and ventral (above left) sides of the point. The arrow indicates the position of the small flakes extracted, during the use of the pick, from the dorsal side of the point. Note the strong rounding of the point.

both limpet collection and nut processing there is a contact with mineral matter, the different technical gestures used in both activities (oblique percussion and frontal pressure, respectively), generated different traces, mainly regarding the degree of alteration and the location of the use wear. Therefore, from the comparison of macroscopic traces and their location between the archaeological and the experimental picks, we consider that the picks from Mazaculos II were used for limpet collection (fig 2). The relation between the Asturian picks and shellfish collection is significant due to the importance of these resources for Mesolithic human populations, which heavily exploited these resources, leading to the formation of huge shell middens. In this sense in Mazaculos II the limpets are the most abundant shells identified (Gutiérrez-Zugasti, González-Morales, 2010). Finally, in the case of Mazaculos II the presence of several picks with significantly smaller size must be remarked. Considering the small size of these picks, too small for proper handling by an adult individual, it is possible that some of these peaks were used by children and/or women to carry out the collection of limpets. This pattern that relates the collection of marine resources to the younger individuals of hunter-gatherer groups has been recurrently reported by ethnography (see for example Meehan, 1982, Bird, Bliege Bird, 2000).

REFERENCES

Bird D.W., Bliege Bird R. 2000 The Ethnoarchaeology of Juvenile Foragers: Shellfishing Strategies among Meriam Children // Journal of Anthropological Archaeology 19: P. 461–476.

Carballo J. 1926 El esqueleto humano más antiguo de España. Edited by the author. Santander.

González-Morales M.R. 1982. El Asturiense y otras culturas locales. La explotación de las áreas litorales de la región cantábrica en los tiempos epipaleolíticos // Monografía 7. Centro de Investigación y Museo de Altamira, Santander.

Gutiérrez-Zugasti F.I. 2009 La explotación de moluscos y otros recursos litorales en la región cantábrica durante el Pleistoceno final y el Holoceno inicial // PUbliCan: Ediciones de la Universidad de Cantabria, Santander.

Gutiérrez Zugasti F.I., González Morales M.R. 2010 New data on Asturian shell midden sites: the cave of Mazaculos II (Asturias, Northern Spain) // E. Álvarez-Fernández, D.R. Carvajal-Contreras (eds.), Not only Food: Marine, Terrestrial and Freshwater Molluscs in Archaeological Sites: Proceedings of the 2nd Meeting of the ICAZ Archaeomalacology Working Group (Santander, February 19th-22th 2008) Aranzadi Zientzia Elkartea, Donostia, P. 110–118.

López-Dóriga I., Diniz M.T., Arias P. 2015. New preliminary data on the exploita- tion of plants in Mesolithic shell middens: the evidence from plant macroremains from the Sado valley (Poças de Sao Bento and Cabeço do Pez) // N.F. Bicho, C. Detry, T.D. Price, E. Cunha (eds.) Muge 150th: the 150th Anniversary of the Discovery of Mesolithic Shellmiddens. Vol. 1. Cambridge Scholars Publishing, Cambridge, P. 347–360.

Madariaga B. 1968 Estudio experimental sobre la utilización de los picos asturienses, Avigan, 187: 19–22.

Madariaga B. 1976 Consideraciones acerca de la utilización del pico marisquero del Asturiense. XL Aniversario del Centro de Estudios Montañeses, Institución Cultural de Cantabria. Santander. P. 437–451.

Marín Arroyo A.B. 2013 Human response to Holocene warming on the Cantabrian Coast (northern Spain): an unexpected outcome // Quaternary Science Review, 81. P. 1–11.

Meehan B. 1982 Shell bed to shell midden. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra.

Straus L.G. 2005 The Upper Paleolithic of Cantabrian Spain // Evolutionary Anthropology 14: 145–158.

Straus L.G. 1979 Mesolithic adaptations along the northern coast of Spain // Quaternaria 21. P. 305–327.

Straus L.G., Clark G.A. (eds.) 1986 La Riera cave. Stone Age hunter-gatherer adaptations in northern Spain. Arizona State University, Tempe.

Vega del Sella R.E. Conde de la 1923 El Asturiense. Nueva industria preneolítica. Serie Prehistórica 27. Vol. 32. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

АСТУРИЙСКИЕ ПИКИ ИЗ МЕЗОЛИТИЧЕСКОЙ РАКОВИННОЙ КУЧИ В МАСАКУЛОС II (СЕВЕРНАЯ ИСПАНИЯ): ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Д. Куэнка-Солана[1], И. Гутьерес-Сугасти[1], И. Клементе Конте[2], М.Р. Гонсалес-Моралес[1]

[1] *Международный институт доисторических исследований Кантабрии, Университет Кантабрии, Сантандер, Испания*

[2] *Институт Мила и Фонтанальс, Высший Совет научных исследований, Барселона, Испания*

Астурийский мезолит (Северная Иберия) традиционно характеризуется накоплением огромных раковинных куч в пещерах и гротах, а также находками типичных каменных орудий, обычно называемых астурийскими пиками. Эти изделия, изготовленные из кварцита, обладают специфическими и уникальными характеристиками, и с самого начала исследований мезолита в этом районе они считаются показателем этого хронокультурного горизонта. За последнее столетие было предложено несколько гипотез для объяснения их назначения. В этой работе мы проверили гипотезы об использовании астурийских пик с помощью экспериментально-трасологического метода на экспериментальных и археологических орудиях, найденных на стоянке Масакулос II (Ла-Франка, Астурия, Северная Испания). Результаты, полученные в экспериментальной аналитической программе, показали, что астурийские пики в основном использовались для сбора моллюсков, ключевого ресурса для этого населения в мезолите. Результаты также показали существование четкой стратегии в выборе сырья, особенностей производственного процесса, повторного использования сломанных орудий в других видах деятельности и некоторых других аспектов, связанных с социальной организацией этих мезолитических групп.