

УДК 903.01 903.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСТЯНОГО СЫРЬЯ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ БОЛГАРИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ТЕЛЛЯ ПОЛЯНИЦА)¹

© 2017 г. Н. Н. Скакун, Б. Матева

В эпоху энеолита во многих культурах балкано-дунайского региона практиковалось интенсивное использование рога, кости диких и домашних животных, а также клыков кабана и раковин. Из этого сырья с помощью хорошо разработанной технологии изготавливались различные орудия, бытовые и votивные предметы, украшения. Богатая коллекция подобных изделий собрана в ходе археологического изучения телля Поляница, расположенного в Северо-восточной Болгарии. Целью настоящей работы является введение в научный оборот малоизвестных материалов и представление результатов технико-морфологического и экспериментально-трасологического анализов

Ключевые слова: археология, Северо-восточная Болгария, энеолит, рог, кость, раковины, технико-морфологический и экспериментально-трасологический анализы.

Исследования материалов эпохи энеолита балкано-дунайского региона крайне редко включают специальные разработки, посвященные анализу изделий из рога и кости, зубов, раковин, тогда как многочисленные находки свидетельствуют об интенсивном использовании этого сырья на многих памятниках данного времени. В большинстве болгарских и румынских публикаций костяные и роговые артефакты из-за их кажущейся однотипности только упоминаются, без детального описания (Тодорова и др., 1983; 1986; Радунчева, 1976; Иванов, 1984; Чернаков, 2009; Neagu, 2003; Dimov, 2008; Serbanescu, 1997). Немногочисленные иллюстрации не позволяют привлекать их в полной мере для хронологических и типологических построений, лишь в отдельных работах имеются разделы, посвященные этим категориям находок (Тодорова и др., 1975; Скакун, 2006; Сидера, Льюгран, 2008).

В этой связи представляет интерес всестороннее рассмотрение изделий из телля Поляница (рис. 1), расположенного вблизи г. Торговище в Северо-восточной Болгарии. Его нижние слои (три фазы) датируются ранним энеолитом, а верхний (четвертая (а и б) фаза) – средним энеолитом V тыс. до н.э. (Тодорова, 1979, 1986).

Эта коллекция является наиболее многочисленным собранием среди одновременных археологических материалов Северо-восточной Болгарии и насчитывает 266 экз. по полевой описи, большая часть из которых была подвергнута технико-морфологическому и экспериментально-трасологическому анализу (табл. 1). К сожалению, отсутствие на многих предметах точной маркировки не позволило провести исследование отдельно по стратиграфическим горизонтам, поэтому полученные результаты приводятся суммарно.

Сырьем для изделий служили рога оленя и более мелких животных, трубчатые кости животных и птиц, клык кабана, раковины спондилус. Выяснение способов изготовления этих предметов требует тщательного визуального и микроскопического осмотра, так как большинства из них полностью или частично зашлифованы и заполированы, что затрудняет выделение предшествующих технологических операций. Тем не менее, на разных изделиях благодаря изучению экспериментальных эталонов, удалось зафиксировать следы рубки, подтески, резания, строгания, скобления, пиления, сверления. Примером может послужить обломок обушковой части тщательно изготов-

¹ Исследование выполнено при поддержке РГНФ (совместный российско-французский проект РГНФ – НЦНИ 14-21-17003/Fra «Особенности кости как одного из основных видов сырья и значение костяной индустрии в древних культурах Евразии», в рамках работы Международной исследовательской группы «Prehistoric exploitation of osseous materials in Europe» (GDRI PREHISTOS).

ленного орудия неизвестного назначения. На его поверхности обнаружены следы различных производственных операций, позволившие получить предмет сложной конфигурации (рис. 2: 1–5).

Изделия из рога (81 экз.).

Больше половины всех роговых предметов составляют крупные мотыги и меньшие по размерам землекопалки (53 экз.). Мотыги имеют конусовидное или тесловидное рабочее лезвие (рис. 4), землекопалки – конусовидное (рис. 3: 2, 3). Размеры этих орудий их варьируют от 12 до 28 см в длину. Большая часть мотыг и землекопалок имеет сквозные отверстия, с диаметром на крупных орудиях от 1,9 до 2,5 см, на более мелких – от 0,5 до 1,9 см. Наличие заготовок, целых и сломанных инструментов позволяет проследить процесс сверления рога. Судя по двум заготовкам, вначале в обушковой части намечалась площадка, которая уплощалась стесыванием или строганием плоскими фасками. В большинстве случаев хорошо видны следы двухсторонней работы кремневым сверлом, края верхнего и нижнего отверстий слегка смещены, на их боковых поверхностях иногда прослеживается ребро. Затем отверстие расширялось и выравнивалось с помощью полого сверла. Расположение отверстий параллельно рабочим лезвиям мотыг и землекопалок, а также их небольшой диаметр свидетельствует о том, что они не могли предназначаться для рукоятей. Экспериментальные работы показали, что деревянная рукоять, суженная выстругиванием до размеров диаметра таких отверстий, ломается при первом ударе о почву. Вероятно, отверстия служили для установки штыря (металлического?), при помощи которого обушковая, специально зауженная часть орудия закреплялась в муфте, куда входила рукоять. Отсутствие следов залощенности вокруг отверстий указывает на то, что штырь находился в них неподвижно (рис. 5). На двух предметах имеются следы неудачного проделывания отверстий (рис. 3: 2), а на двух других успешно начатое сверление по неизвестным причинам не было закончено.

Выяснение функционального использования мотыг и землекопалок было затруднено, так как некоторые из них для предотвращения разрушения были подвергнуты музейной консервации с помощью состава, покрывшего не только трещины, но и значительную часть поверхности (16 предметов). Другие орудия не имеют следов утилизации либо износ на них слабо выражен и не поддается интерпретации. На рабочих лезвиях 26 инструментов удалось обнаружить типичные следы работы по земле: интенсивный блеск, кое-где имеющий вид зеркального, линейные следы в виде длинных царапин, самая кромка лезвия в ходе утилизации округлилась, а на отдельных участках выщербилась (рис. 4) (Семенов, 1974; Коробкова, 1987, 2001; Скакун, 2006). Изношенность большинства землекопалок, сосредоточенная на естественно заостренном конце рога, указывает на неглубокое проникновение рабочей части в землю. Этот факт позволяет предполагать возможность использования данного типа изделий в качестве составных частей борозы.

К группе орудий под типологическим названием «мелкие землекопалки» часто относят короткие отрезки рога, длиной 8–12,8 см (7 экз.) со сквозным отверстием диаметром 0,5–0,8 см в обушковой части (рис. 3: 3). Отсутствие вокруг отверстий следов износа позволяет предполагать, что они крепились на узелке. Эксперименты показали абсолютную непригодность этих небольших инструментов для землекопных работ, а специфический характер изношенности кончика рога, фасетки подправки его легкой подтеской и экспериментально полученные аналогии неоспоримо свидетельствуют об их употреблении при обработке кремня в качестве посредников (1 экз.) и отжимников – ретушеров (6 экз.).

Еще два изделия из изогнутых отростков рога длиной 12,3 и 12,8 см примыкают к «мелким землекопалкам». Их поверхности полностью зашлифованы и заполированы. Концы отростков с вогнутой стороны приострены плоским срезом, образовавшим прямой и узкий рабочий край. На его кромке выявлен интенсивный

блеск и множество разнонаправленных коротких линейных следов. Среди экспериментальных эталонов подобный износ соответствует изношенности орнаментов, употреблявшихся в керамическом производстве.

Два орудия из отростков рога с рабочей частью на широком конце использовались в качестве лоцил для выглаживания изделий из шкур икож.

Другую группу составляют топоровидные и тесловидные инструменты (рис. 3: 1, 4, 5). Топоровидные орудия (6 экз.) сохраняют дугообразную форму рога, с просверленным в обушковой части отверстием, небольшой диаметр которого служил, как и у мотыг, для скрепления с муфтой. Заостренные симметричные в профиле рабочие концы, расположенные в широкой части изделия, зашлифованы и заполированы до блеска. Остальная поверхность одних орудий не имеет обработки, другие полностью зашлифованы. Следов использования на пяти предметах не обнаружено, лишь на одном выявлена слаборазличимая изношенность, не позволяющая точно определить функцию. Тесловидные орудия представляют собой подпрямоугольные изделия, плосковыпуклые в поперечном сечении, с полностью обработанной поверхностью и асимметричным в профиле лезвием (2 экз.). Инструменты этого типа имеют признаки износа, характерные для работ по дереву.

Особую группу составляют муфты из отростков рога, размерами от 12,9 до 18 см в длину и от 3 до 4,7 см в ширину (5 экз.). В торцевой части их широкого конца, где выбрана губчатая масса, образован паз для вставки орудия: каменного топор или тесла. Полностью сохранившиеся муфты имеют сквозное отверстие (диаметром 1,4–1,5 см), служившее для крепления с рукоятью. На двух изделиях бугристая поверхность рога полностью обработана, на трех других она сохранена в естественном виде.

В следующую группу объединены удлиненные подчетыреугольные плоские роговые пластины (4 экз.), размеры которых варьируют от 9,2–13,5 см в длину, 3,4–3,7 см в ширину и 0,9–1,2 см в толщи-

ну. Они отличаются конфигурацией рабочей части. Одни имеют прямое лезвие, другие – выпуклое. Две из них служили лоцилами при обработке шкур и кож, одна применялась при лощении керамики, назначение последней установить не удалось.

Костяные изделия.

Группа изделий из кости насчитывает 39 предметов

Шилья длиной 5,5 см до 11 см изготовлены из расколотых вдоль трубчатых костей (22 экз., рис. 6: 3, 4). Обушками многих из них являлся частично или полностью сохраненный эпифиз. Одно шило имеет двухсторонне просверленное отверстие, у другого выступающие части эпифиза заострены кремневым резцом. Большинство шильев несут на своих рабочих концах признаки изношенности от работы по шкурам и кожам (16 экз.), на острие одного из них заметны частицы охры. Несколько орудий не имеют следов использования (5 экз.), другие сохранились в обломках (1 экз.).

Костяные «кинжалы» по форме острия и обушка напоминают шилья, но отличаются от них большей длиной от 12 до 12,6 см (3 экз., рис. 6: 1). Одно из орудий использовалось как развертка для расширения отверстий, проделанных в шкурах, другое без следов использования, от третьего сохранилось только острие.

Костяные пластины представляют собой шлифованные удлиненные подчетыреугольные изделия с разной формой заострения рабочей части (7 экз.). Две из них с симметрично заостренным концом применялись для обработки дерева. Возможно, они служили вкладышами для орудий типа рубанков. В обработке шкур в качестве тупика использовалась пластина с тесловидным рабочим лезвием, а два более мелких изделия с приостренным краем являлись вкладышами двуручных стругов, два предмета применялись в качестве лоцил для керамики.

Игла, изготовленная из птичьей кости, представлена обломком.

Четыре тонкие костяные пластинки, возможно подвески или нашивки, с небольшими отверстиями диаметром 0,4

– 0,6 см на концах сохранились обломках и не несут следов использования. К украшениям следует причислить и предмет с навершием рамбической формы и обломанным стержнем. Подобные изделия интерпретируются как к шпильки для волос (Тодорова, 1986; Иванов, 1984).

Характеристику изделий из кости завершает предмет в форме лопаточки со сломанной рукоятью. Судя по характеру износа выпуклого края, лопаточка использовалась при обработке керамики (рис. 6: 2).

Изделия из рога домашнего животного и неопределимых(кост/рог) материалов

В коллекции присутствует предмет из полого рога домашнего животного, вероятно являющийся рукоятью или составной частью какого-то предмета (длина – 12 см). На широком конце изделия вырезаны две полукруглые выемки, а прилегающие к ним участки пришлифованы.

Для пяти предметов оказалось невозможным определить использованный материал: рог или кость. Четыре из них представляют собой тонкие подчетыреугольные полностью зашлифованные пластины (длиной 5,3 до 8 см, шириной – 3 до 3,7 см, толщиной – 0,4 до 1,3 см). Две из них служили в качестве вкладышей скребков-стругов для обработки шкур, одна, не имевшая следов утилизации, могла быть была заготовкой. Назначение четвертой пластины определить не удалось, но на одной из ее поверхностей были зафиксированы следы трения о мягкий материал.

Пятый предмет с гладкой блестящей поверхностью имел конусовидную форму. Его высота – 5,4 см, диаметр основания – 1,3 см. Назначение изделия неизвестно.

Предметы из раковины спондилус и клыков кабана.

Находки изделий из раковин спондилус, обитавшего в Средиземном море, в материалах энеолитических памятников на территории Болгарии считаются уникальными. В археологической литературе эти артефакты описываются как украшения, но имеется мнение о возможности их использования в качестве эквива-

лента «платежного средства» при обмене (Seferiades, 2009; Венков, 2013). На телле Поляница найдено 9 обломков браслетов и ожерелье из 35 бусин, обнаруженных *in situ*. Фрагменты браслетов диаметром 4,5–7 см, шириной 0,4–1,1 см, толщиной 0,3–0,9 см выпиливались из створок раковин, затем их поверхности выстругивались, неровности выскабливались, окончательная отделка производилась с помощью шлифования и полировки (рис. 7: 1, 2). Два обломка имеют сквозные отверстия, на поверхности четырех сохранились красновато – коричневые участки естественного цвета раковины, не уничтоженные последующей обработкой.

Бусины шайбовидной формы диаметром 0,5–0,6 см изготовлены из стержневидной заготовки, распиленной на отрезки разной величины, в которых высверливалось отверстие диаметром всего 0,2 см. Поверхность бусин тщательно заполирована (рис. 7: 3).

Пластина из расщепленного вдоль клыка кабана со следами обработки внутренней стороны на мелкозернистом абразиве и двумя сквозными отверстиями на концах могла быть украшением или нашивкой на одежде. Ее длина – 7,8 см, максимальная ширина – 2,6 см, минимальная ширина – 1,8 см, толщина – 0,3 см, диаметр отверстий 0,6 см.

Многочисленность и разнообразие состава рассмотренных предметов из рога, кости, раковин, клыка свидетельствует о широком использовании на поселении Поляница этих видов сырья. Многие изделия и способы их изготовления имеют аналогии в материалах других памятников Северо-востока Болгарии. Близкие по форме мотыги, землекопалки, топоровидные, тесловидные орудия, муфты, шилья, кинжалы найдены в теллях Голямо Делчево и Дуранкулак, браслеты из раковин спондилус в могильниках Варна, Дуранкулак, бусы – в теллях Радинград, Овчарово (Тодорова, 1986, Тодорова и др., 1983; Скакун, 2006; Иванов, 1985; Ivanov, 2000; Todorova, 2002). Трасологический анализ коллекции показал, что выделенные орудия находили применение в земледелии, обработке кремня, дерева, шкур и

кож, керамики (табл. 2, 3). Отметим, что в кремневом инвентаре поселения были обнаружены разнообразные инструменты, служившие для обработки костяного/рогового сырья. Среди них строгальные ножи, скобели, пилки, сверла, резцы. Эти факты, а также находки заготовок и незавершенных изделий из кости/рога говорят о местном производстве.

Обращает на себя внимание открытие в телле Голямо Делчево косторезной мастерской с характерным для подобных объектов инвентарем: необработанные рог и кость, отходы производства, незавершенные и готовые изделия, что указывает

на специализацию данного производства (Тодорова и др., 1975).

Таким образом, разнообразие видов обработки и сложные формы разных изделий из рога, кости, клыка кабана, раковин спондилус свидетельствуют о значении этого сырья в хозяйстве поселения Поляница. Качество его обработки и богатый ассортимент продукции служат доказательством высокого уровня развития костеобрабатывающего производства и востребованности его продукции в хозяйственной и бытовой деятельности населения энеолитических памятников Северо-восточной Болгарии.

ЛИТЕРАТУРА

- Венков В. По пътя на спондилуса. Варна: Онгъл, 2013. 75 с.
- Иванов Т. Г. Многослойное поселение у с. Радинград Разградского района // *Studia Praehistorica*. 1984. № 7. С. 81–98.
- Иванов Т. Г. Радинград – селищна могила и некропол. Разград, 1985. 48 с.
- Коробкова Г. Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1987. 320 с.
- Коробкова Г. Ф., Шаровская Т. А. Костяные орудия каменного века (диагностика следов изнашивания по археологическим и экспериментальным данным) // *Археологические Вести*. № 8 / Отв. ред. Е. Н. Носов. СПб.: Дмитрий Буланин, 2001. С. 88–98.
- Радунчева А. Винаца. Енеолитно селище и некропол / Разкопки и проучвания. № 6. София: Българска академия на науките, 1976. 146 с.
- Семенов С. А. Происхождение земледелия. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1974. 318 с.
- Сидера И., Лъогран А. Методи и средства за технологични и функционални изследвания на праисторическата коства индустрия // *Археология*. Год. 49. Кн. 1–4. София, 2008. С. 7–23 с.
- Скакун Н. Н. Орудия труда и хозяйство древнеземледельческих племен Юго-Восточной Европы в эпоху энеолита (по материалам культуры Варна) / Труды ИИМК РАН. Т. XXI. СПб.: Нестор-История, 2006. 224 с.
- Тодорова Х., Иванов С., Василев В., Хонф М., Квита Х., Кол Г. Селищната могила при Голямо Делчево / Разкопки и проучвания. № 5 София: Българска академия на науките, 1975. 332 с.
- Тодорова Х. Энеолит Болгарии. София: Пресс, 1979. 116 с.
- Тодорова Х., Василев В., Янушевич З., Ковачева М., Вълев П. Овчарово / Разкопки и проучвания. № 9. София: Българска академия на науките, 1983. 128 с.
- Тодорова Х. Каменно-медната епоха в България. София: Наука и изкуство, 1986. 280 с.
- Чернаков Д. Русенската селищна могила. Пътеводител: каталог. Русе, 2009. 96 с.
- Dimov T. Prehistoric settlement in “Dolapkulak” location near Draganovovillage, Dobrich district, Bulgaria. In: *Culturasicivilizatie la Dunarea de josv*. XXIV. Calarasi, 2008. P. 107–124.
- Ivanov I., Avramova M. Varna necropolis: The dawn of European civilization. In: *Treasures of Bulgaria*. Vol. 1. Sofia: Agato, 2000. 54 p.
- Neagu M. Neolithiculmijlociu la Dunarea de jos. Calarasi, 2003. P. 259.
- Seferiades M. L. Spondylus and Long-Distance Trade in Prehistoric Europe. In: D. W. Antony, J. Y. Chi, N. J. Princeton (eds.). *The Lost World of Old Europe: The Danube Valley, 5000-3500 BC*. Woodstock: Princeton University Press, 2009. P. 179–191.
- Serbanescu D. Contributii la raspandireacivilizatiei Duesti. In: *Prehistoire du bas Danube*. Vol. XV. Calarasi, 1997. P. 81–96.
- Todorova H. (Hrsg.) Die prähistorischen Gräberfelder. In: *Durankulak II*. Sofia: Deutsches Archäologisches Institut, 2002. Bd. I–II. Teil 1–2. 732 p.

Информация об авторах:

Скакун Наталия Николаевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт истории материальной культуры РАН, (г. Санкт-Петербург, Россия); skakunnatalia@yandex.ru

Матева Боряна, директор, Исторический музей г. Исперих (г. Исперих, Болгария); boryamateva@yahoo.com

**THE USE OF BONE AND ANTLER AS RAW MATERIAL IN
CHALCOLITHIC AGE IN NORTH-EASTERN BULGARIA
(ON THE MATERIALS FROM TELL POLYANITSA)²**

N. N. Skakun, B. Mateva

Intensive use of antler, bones of wild and domestic animals, as well as shells and wild boar's tusks was practiced in the Chalcolithic Age in many cultures of the Balkan-Danube region. Various tools, household and cult objects, and jewelry were produced from these raw materials with help of a high developed technology. A rich collection of similar products was collected during the archaeological excavations of Tell Polyanitsa, located in Northeastern Bulgaria. The aim of this paper is the introduction into scientific circulation of less known materials and the presentation of the results of technical-morphological and experimental-traceological analyses.

Keywords: archaeology, Northeastern Bulgaria, Chalcolithic, bone, shells, technical-morphological and experimental-traceological analyses.

About the authors:

Skakun Nataliia N. Candidate of Historical Sciences. Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences. Dvortsovaya emb., 18, Saint-Petersburg, 191186, Russian Federation; skakunnatalia@yandex.ru

Mateva Boryana, Historical Museum of Ispirikh. 6, Tsar Osvoboditel Str., 7628, Ispirikh, Bulgaria; boryamateva@yahoo.com

² The research was fulfilled under the support of Russian Foundation for Humanities (joint Russian-French project РГНФ–НЦНИ 14-21-17003/Fra “Special properties of osseous material as one of the main types of raw materials and the osseous industry in the ancient cultures of Eurasia”) within the framework of International Research Group «Prehistoric exploitation of osseous materials in Europe”(GDRI PREHISTOS).

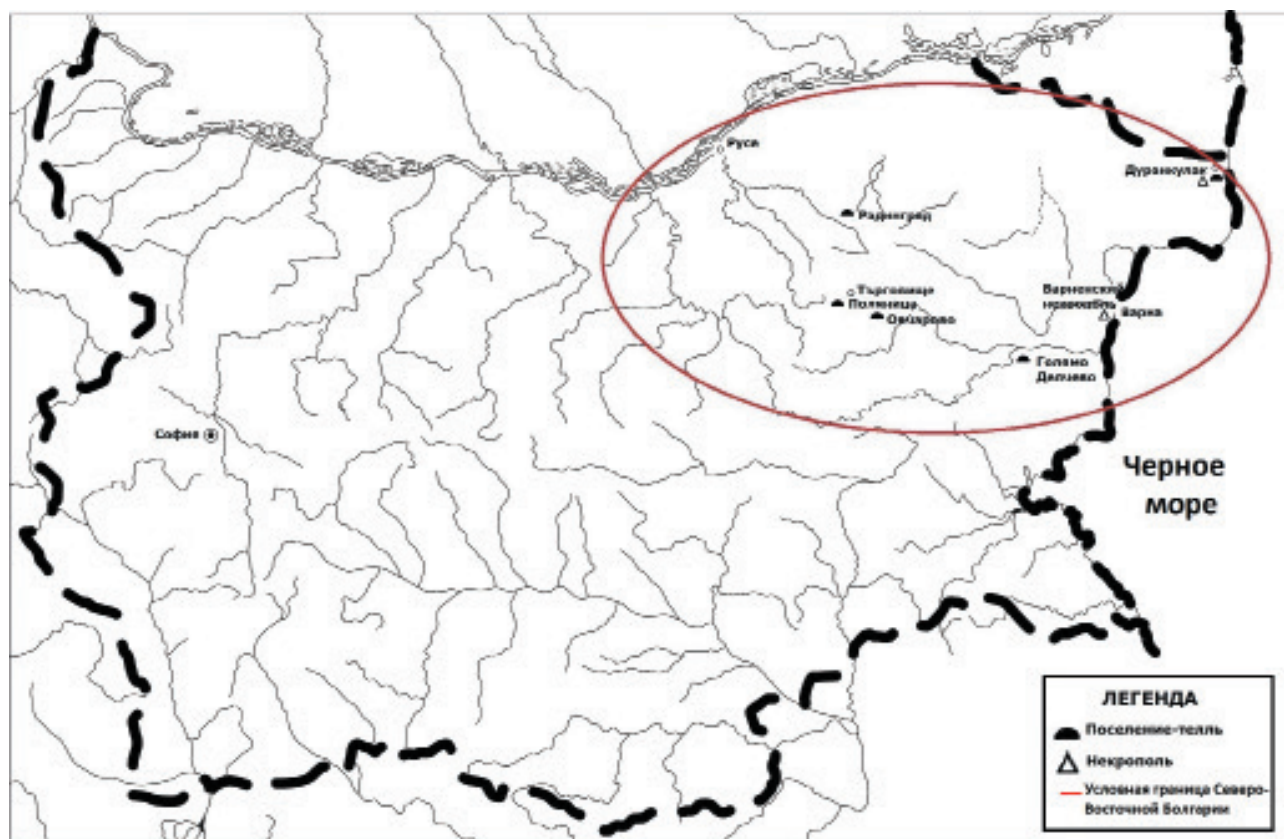
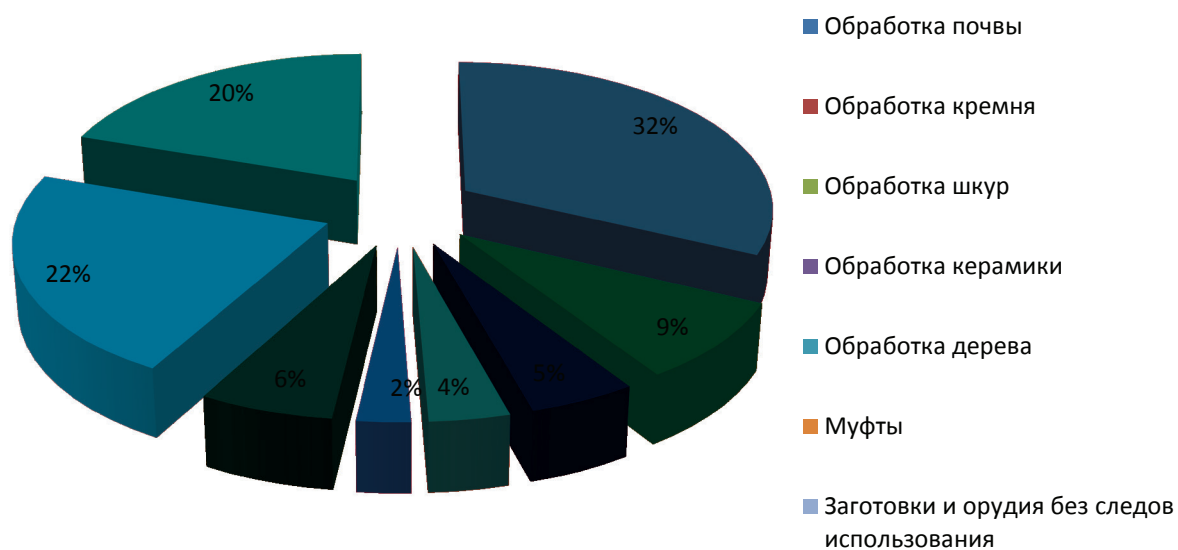
Телья Поляница-функциональная характеристика роговых орудий

Рис. 1. Карта местоположения телья Поляница и энеолитических памятников Северо-Восточной Болгарии, упоминаемых в статье.

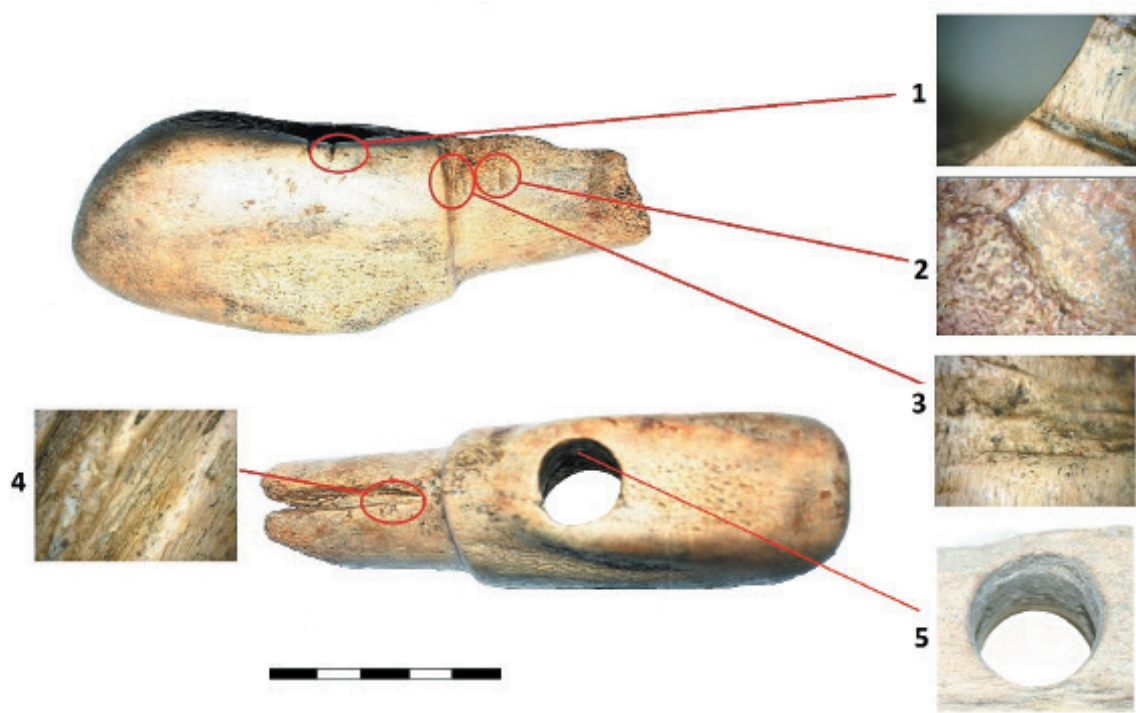


Рис. 2. Виды следов от обработки кремневыми орудиями на роговых изделиях: 1 – следы подготовки площадки для сверления; 2 – следы скобления, 3 – следы строгания; 4 – следы резания; 5 – следы двустороннего сверления.



Рис. 3. Типы роговых орудий: 1 – топоровидное орудие; 2, 3 – землекопалки, 4, 5 – тесловидные орудия.



Рис. 4. Мотыга со следами износа (макрофото $\times 20$).



Рис. 5. Отверстие в землекопалке (мотыги) для крепления штыря в муфте.



Рис. 6. Типы костяных изделий: 1 – кинжал; 2 – лопаточка; 3, 4 – шилья.

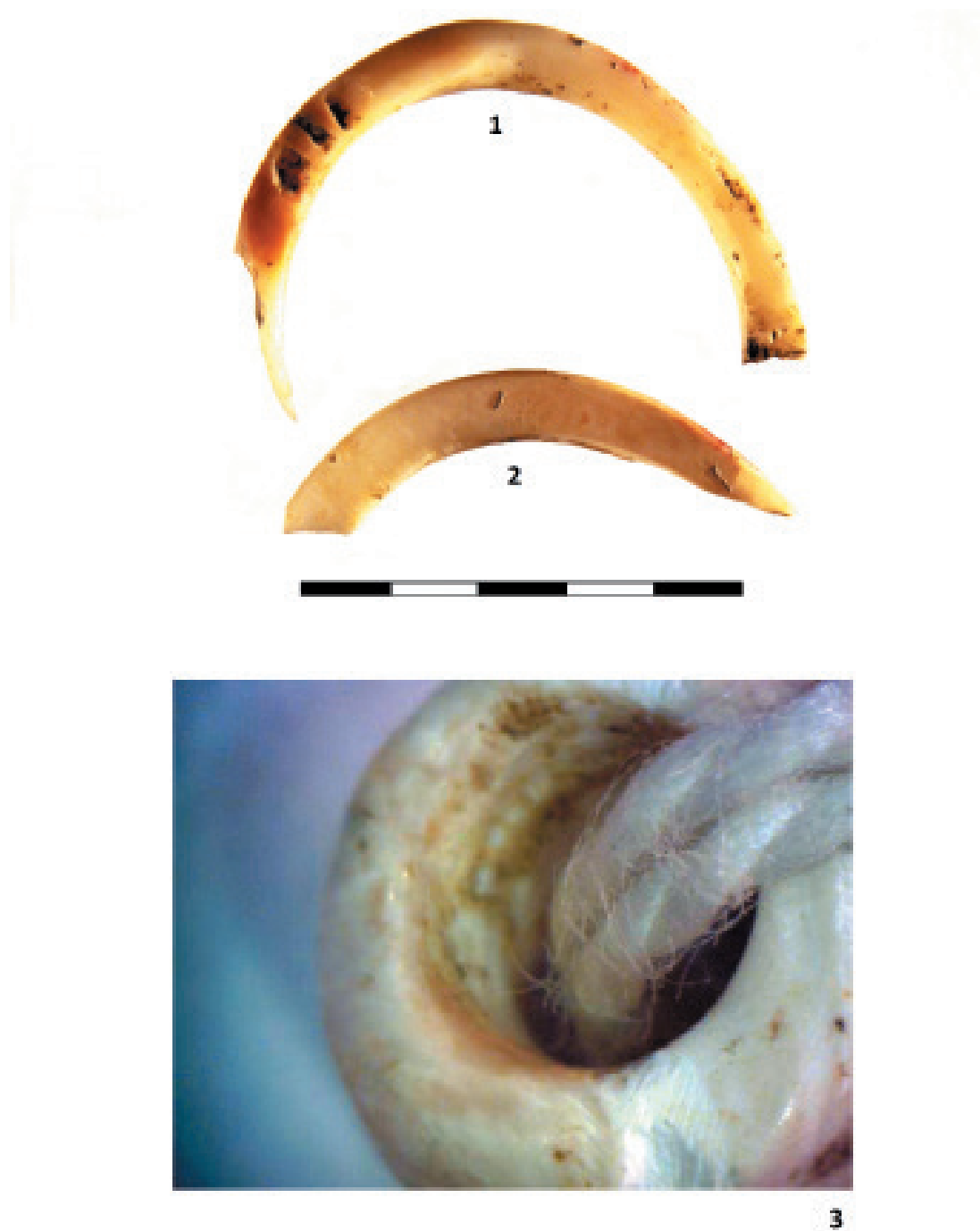


Рис. 7. Изделия из раковин спондилуса: 1, 2 – фрагменты браслетов; 3 – бусина (макрофото $\times 20$).