

07.00.00 – ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

УДК 902.01

DOI 10.24411/2309-4370-2018-14201

Статья поступила в редакцию 21.08.2018

СВИДЕТЕЛЬСТВА СОБИРАТЕЛЬСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕПИЩЕВЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В КОНЦЕ ВЕРХНЕГО ПАЛЕОЛИТА И МЕЗОЛИТЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КAVKAZA (ПО МАТЕРИАЛАМ ИЗ РАСКОПОК ПЕЩЕРЫ ДВОЙНАЯ И НАВЕСА ЧЫГАЙ)

© 2018

Леонова Елена Викторовна, кандидат исторических наук,
научный сотрудник отдела археологии каменного века
Успенская Олеся Игоревна, кандидат исторических наук,
научный сотрудник отдела археологии каменного века
Институт археологии РАН (г. Москва, Российская Федерация)

Аннотация. Комплексные исследования многослойных стоянок каменного века, расположенных в предгорьях Северо-Западного Кавказа (Губское ущелье), позволили получить представительные коллекции археологических материалов конца верхнего палеолита, мезолита и энеолита, включающие каменный и костяной инвентарь, а также фаунистические остатки. В раннемезолитических и позднемезолитических слоях были зафиксированы крупные скопления раковин наземных брюхоногих моллюсков *Helix* sp. (виноградных улиток), которые, безусловно, были объектами собирательства и составляли значительную долю пищевого рациона первобытных сообществ. Находка крупных скоплений виноградных улиток сближает исследованные кавказские стоянки с целым кругом синхронных памятников Средиземноморья, Леванта и Загроса. Кроме пищевых ресурсов, на основании данных трасологии каменных орудий, микрохимического и ИК-спектроскопического анализа микроостатков на поверхности каменных орудий было установлено, что древние обитатели Губского ущелья занимались сбором и обработкой различных растительных ресурсов, в том числе древесины, травянистых волокон, смол хвойных и плодовых растений с целью изготовления и крепления рукоятей, оправ и древков стрел. Из раковин речных моллюсков *Theodoxus danubialis* изготавливались украшения в виде бус или пронизок. Более 30 раковин этих моллюсков с намеренно пробитыми или просверленными отверстиями были найдены в самом нижнем слое пещеры Двойная.

Ключевые слова: каменный век; верхний палеолит; мезолит; Северо-Западный Кавказ; пищевые ресурсы; раковинные кучи; наземные моллюски *Helix*; речные моллюски *Theodoxus danubialis*; непищевые растительные ресурсы; трасология; органические остатки; микрохимический анализ; ИК-спектроскопический анализ.

Введение

Данные о собирательстве – наименее очевидные и сложноуловимые в археологических источниках, так как в большинстве случаев не только не сохраняются прямые свидетельства, но и отсутствуют косвенные в виде орудий. В отличие от охоты и рыболовства, собирательство, как правило, не требует специальных приспособлений. Под собирательством обычно понимают вид хозяйственной деятельности человека, заключающейся в собирании пищевых ресурсов [1, с. 165]. На памятниках каменного века чаще фиксируются свидетельства охоты и рыболовства – охотничье вооружение и орудия рыбного лова, а также орудия для обработки охотничьей добычи и, если сохраняется органика, остатки объектов охоты/рыболовства. Гораздо реже встречаются остатки продуктов собирательства, а использовавшиеся для их сбора и/или обработки орудия, сложно вычленив из набора других бытовых инструментов. Наиболее распространенным, в силу своей сохранности и очевидности, свидетельством собирательства в археологических источниках являются раковины съедобных моллюсков, огромные скопления которых встречаются на целом ряде памятников конца верхнего палеолита – неолита. Выявление следов растительной пищи крайне затруднено, особенно до появления ке-

рамической посуды, как и употребление в пищу мелких пресмыкающихся и земноводных, кости которых иногда находят на памятниках, но практически невозможно определить, являются ли они остатками трапезы человека или природной составляющей культурного слоя.

Между тем из этнографических источников известно, что во многих традиционных обществах охотников-собирателей пищевые ресурсы, добытые собирательством, составляют 70–80%. Исключение составляют лишь народы Арктики, в рационе которых преобладают продукты охоты и рыболовства [1, с. 166].

Реконструируя хозяйственную деятельность на основании достаточно скудных источников каменного века, нельзя также упускать из виду и непищевые природные ресурсы, которые использовались в различных сферах жизни первобытных коллективов. Наиболее очевидным из таких ресурсов является каменное сырье, из которого делали орудия. Но это отдельная большая тема, которая часто затрагивается при описании каменных орудий, а также иногда ей посвящаются специальные исследования. Вопрос о добыче каменного сырья требует дополнительных исследований и останется за рамками настоящей работы. Кроме сбора каменного сырья и пищевых ресурсов, а также непищевых продуктов охоты (шкуры,

кожа, кости), в археологических источниках можно найти следы использования в различных сферах деятельности первобытных людей разнообразных природных материалов (древесина, травянистые волокна, раковины моллюсков и т.д.).

Раскопки в 2007–2014 гг. Губской археологической экспедицией двух соседних многослойных памятников каменного века навес Чыгай и пещера Двойная дали богатые археологические материалы конца верхнего палеолита и мезолита, включающие в себя представительные коллекции каменного инвентаря, изделия из кости, фаунистические остатки, в том числе раковины наземных и речных моллюсков. Хронологически культурные слои навеса Чыгай и пещеры Двойная охватывают диапазон от 16–14 до приблизительно 5 тыс. л.н. Трасологический анализ выборки каменного инвентаря из навеса Чыгай и пещеры Двойная [2], а также микрохимический и ИК-спектроскопический анализ микроостатков на поверхности орудий [3] позволили расширить список материалов, который использовался древними людьми на рассматриваемых поселениях.

Собирательство пищевых ресурсов

Почти во всех культурных слоях каменного века и навеса и пещеры обнаружены раковины наземных брюхоногих моллюсков *Helix* spp. Исключение составляет лишь нижний верхнепалеолитический слой навеса Чыгай (предположительно 16–14 тыс. л.н. – перекрывающий слой имеет радиоуглеродную дату 12,9 тыс. л.н. [4, с. 86]. В нижнем культурном слое пещеры Двойная, материалы которого тоже пока не имеют радиоуглеродных дат, но на основании данных микрофаунистического анализа, типологии и радиоуглеродной даты вышележащего слоя (11,8 тыс. л.н.) предварительно датируется 13 тыс. л.н., обнаружено всего 5 раковин наземного моллюска *Helix* spp. [4, с. 87]. Раковины залегали компактно в ряд, что скорее указывает на их позднейшее перемещение из вышележащих слоев, вероятно, по ходам землеройных животных. В перекрывающих мезолитических слоях пещеры (слои 6 и 4/5) и навеса (слои 9–3) раковины как рассеяны по слою, так и составляют скопления. Наибольшее количество остатков моллюсков *Helix* spp. происходит из позднемезолитических (неолитических?) слоев памятников. В навесе Чыгай скопления раковин зафиксированы лишь в слоях 4–5, откуда была проанализирована небольшая выборка, в которой большинство преобладают раковины моллюсков *Helix albescentis*, единичные раковины *Pomatias rivulare*, *Monacha* sp., *Xeropicta derbentina* (определения д.б.н. А.А. Шилейко). Получено три радиоуглеродных датировки по раковинам из позднемезолитических слоев навеса, которые попадают в диапазон от 10,3 до 11 тыс. л.н. [4, с. 86]. В нижележащих слоях раковины не образуют скоплений, а в слое 9 (около 12,9 тыс. л.н.) [4, с. 86], встречаются единично. В позднемезолитическом слое пещеры Двойная около входа вскрыто огромное скопление, в котором насчитывалось более 5 тыс. раковин на 1,5 м², вероятно, это была зона эвакуации отходов (рис. 1: 3).

Следов термической обработки на раковинах не отмечено. Но залегание моллюсков компактными скоплениями, а также многотысячные концентрации в пещере Двойная не оставляют сомнения, что эти моллюски были объектом собирательства древних насельников и одним из основных (или весьма значимых) сезонных пищевых ресурсов.

По метрическим параметрам раковины в изученной выборке численностью 200 целых экземпляров, отобранных из позднемезолитического культурного слоя пещеры Двойная, можно разбить на несколько групп: наиболее крупные раковины имеют размеры 35 × 35 × 18 мм (здесь и далее: высота-ширина-толщина). Самые маленькие раковины 19 × 19 × 10 мм (рис. 1: 1). Преобладают раковины 27–30 × 26–30 × 14–16 мм. Все раковины имеют направление роста завитка по часовой стрелке, по окраске распределяются следующим образом: преобладают белесые и бежевые с коричневыми полосами по часовой стрелке, более редко встречаются белесые со светло-серыми единичными и неполными полосами по часовой стрелке, толщина стенок у этих раковин заметно больше, чем у первых.

Картинирование повреждений более чем на 200 раковинах позволяет их локализовать на двух участках, приуроченных к дорсальной и вентральной поверхности четвертого ободка (рис. 1: 2). Однако конфигурация отверстий не позволяет делать однозначных выводов об антропогенном происхождении этих отверстий.

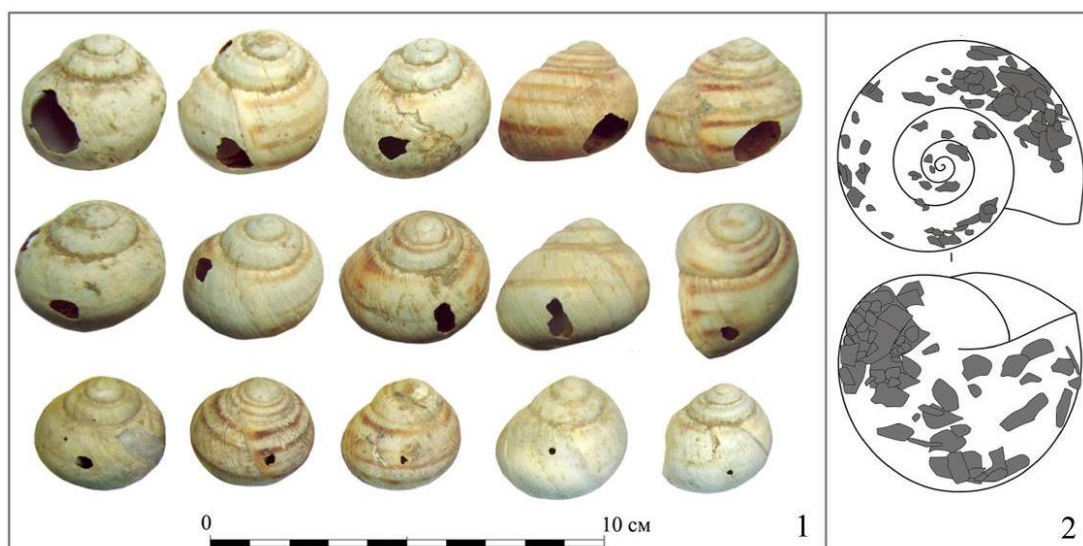
Находки больших скоплений раковин брюхоногих моллюсков *Helix* spp., а также время существования этих стоянок 11,8–8,8 тыс. л.н. позволяют их рассматривать в едином кругу средиземноморских, ближневосточных и причерноморских памятников рубежа плейстоцена – голоцена, оставленных охотниками и собирателями [5, с. 77–78], в который также должны быть включены и стоянки Центрального Кавказа (Сосуко, Бадыноко) [6, с. 431–432; 7, с. 70–71].

Раковины наземных моллюсков являются частой находкой в культурных отложениях памятников поздней поры верхнего палеолита, мезолита и неолита. Яркими примерами могут служить раковинные кучи (*escargotières*) на стоянках Восточного Алжира и южного Туниса, а также сотнях других археологических стоянок на широком пространстве Европейского континента и Кавказа [4, с. 85; 5, с. 78; 7, с. 72; 8, с. 141; 9, с. 1–4; 10, с. 7–9; 11, с. 83–84] и юго-восточной Азии [12, с. 153–155]. Несмотря на их широкое распространение, прямые свидетельства потребления наземных моллюсков в пищу в виде намеренно пробитых отверстий или следов термической обработки достаточно редки [11, с. 83, 89; 13, с. 195–196], что, возможно, связано с другим способом приготовления и добычи тела улитки из раковины, описанным С.Н. Бибиковым [8, с. 140].

Непищевые природные ресурсы

На подавляющем большинстве пещерных памятников каменного века, где сохраняется органика, набор артефактов из органических материалов ограничивается изделиями из кости, рога и раковин. Но данные трасологии позволяют определять следы, оставленные на орудиях, для гораздо более широкого спектра материалов. Проведенный трасологический анализ выборки из коллекций пещеры Двойная и навеса Чыгай выявил различные орудия для обработки растительных материалов.

Из мезолитических слоев пещеры Двойная происходит серия специализированных выемчатых и зубчато-выемчатых орудий для обработки травянистых материалов, которые можно интерпретировать как орудия для размягчения растительных волокон [2, с. 21; 14, с. 8–10], (рис. 2: 1–3). В навесе Чыгай в позднемезолитическом слое найден обломок ножа с характерными следами от срезания травянистых растений с высоким содержанием кремнезема [напр., 15, с. 1–2], (рис. 2: 4–5).



3

Рисунок 1 – Раковины наземного моллюска *Helix* spp. (виноградных улиток)

из позднемеолитического культурного слоя пещеры Двойная:

1 – раковины различного размера и цвета с отверстиями;

2 – схема расположения отверстий на раковинах *Helix* spp.;

3 – полевая фотография зачистки скопления раковин наземного моллюска *Helix* spp.

Подобная тенденция появления выемчатых орудий на пластинчатых заготовках на рубеже плейстоцена и голоцена отмечается в материалах памятников Западной Европы, в частности в мезолитических памятниках Западной Франции и Бельгии [14, с. 12; 15, с. 3–4]. Комплекс специализированных деревообрабатывающих орудий, морфологически определяемых как выемчатые, находит прямые аналогии в позднемеолитических индустриях широкого круга памятников от Северной Бельгии до Южной Франции, а также встречается в материалах памятников Северной Африки [15, с. 3–4]. Изучая феномен распространения в позднем мезолите орудий с износом,

характерным для обработки растительных материалов, исследователи приходят к выводу о его адаптивном характере и связи с развитием традиции обработки и собирательства растений [14, с. 13; 15, с. 6].

Основываясь на данных трасологического анализа, можно утверждать, что деревообработка занимала значительное место в хозяйственно-бытовой деятельности первобытного населения, обитавшего в навесе Чыгай и пещере Двойная. Причем выявленные инструменты были предназначены для выполнения мелких операций по обработке древесины и других растительных волокон: скобели, струги, резцы, сделанные на некрупных заготовках. Процентное со-

отношение группы деревообрабатывающих к общему числу трасологически выявленных орудий колеблется от 20 до 30% в слоях с репрезентативными коллекциями каменных артефактов. Доля орудий по дереву несколько выше в мезолитический слой (пещера Двойная раннемезолитический слой – 30%; позднемезолитический – 29%), в слоях конца верхнего палеолита таких орудий примерно на 10% меньше (навес Чыгай – 23%; пещера Двойная – 19%) [2, с. 24–25; 16, с. 77, рис. 1]. Эти данные позволяют предположить, что основная деятельность, связанная с обработкой растительных материалов, была огра-

ничена изготовлением не крупных бытовых предметов – рукоятей, оправ для каменных орудий, древков стрел, а также размягчением растительных волокон, вероятно использовавшихся для плетения. Наличие деревянных оправ для вкладышевых орудий отчасти подтверждается отсутствием этих изделий, изготовленных из кости в верхнепалеолитических и раннемезолитических слоях. Обломки костяных наконечников с пазом для вкладышей обнаружены только в позднемезолитическом слое пещеры Двойная, при этом в коллекциях всех слоев навеса и пещеры большое количество каменных вкладышей.

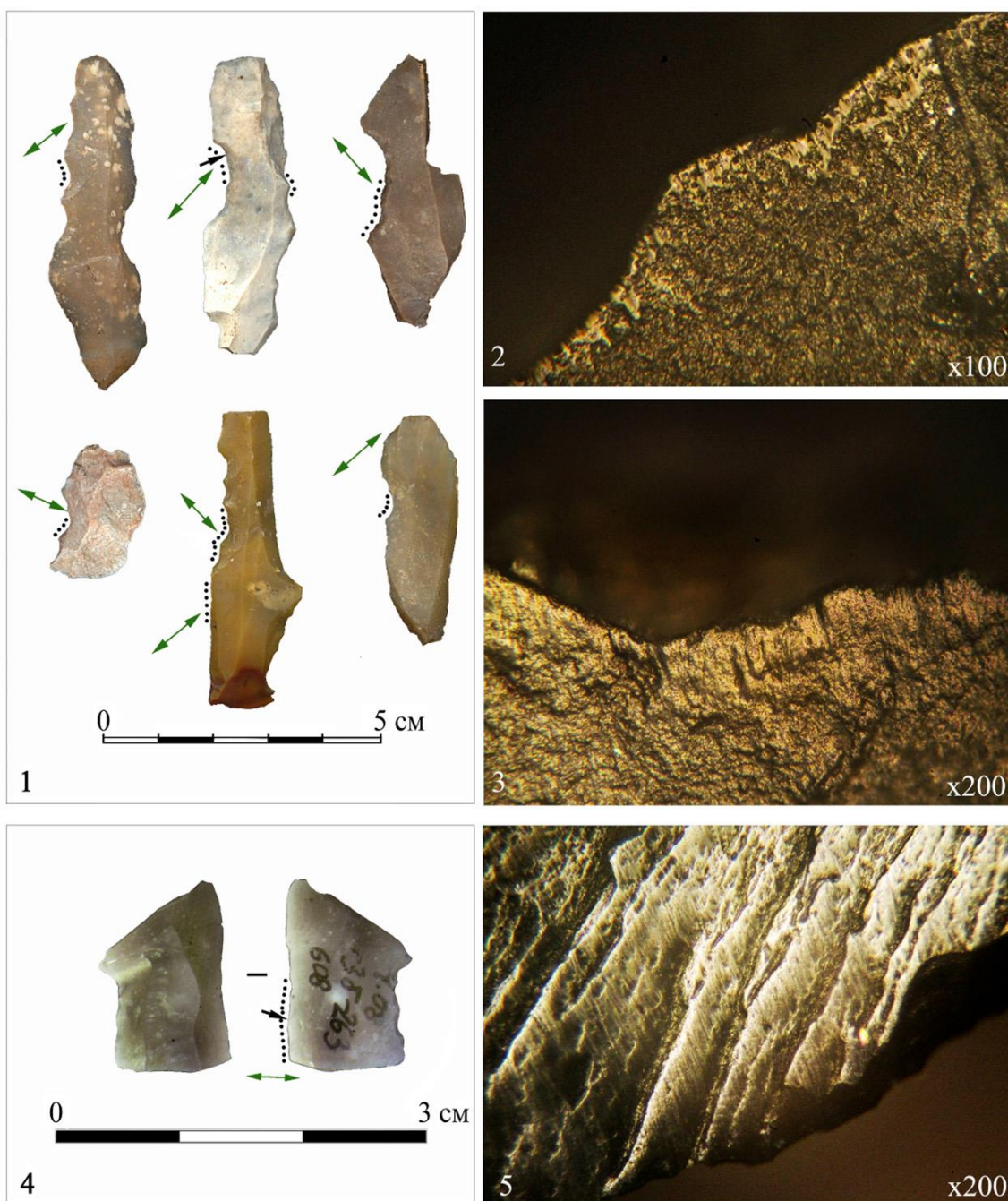


Рисунок 2 – Комплекс деревообрабатывающих орудий на стоянках каменного века в Губском ущелье: 1 – фото выемчатых и зубчато-выемчатых форм со следами использования в качестве орудий для размягчения растительных волокон и работы с травянистыми растениями из раннемезолитического культурного слоя Пещеры Двойная; 2, 3 – микрофотографии следов износа на выемчатых орудиях; 4 – фрагмент пластинки со следами износа, характерными для обработки травянистых растений; 5 – микрофотография следов износа на пластинке. Черным точечным пунктиром на фото орудий указаны зоны расположения микроследов; зелеными стрелками указано направление движения орудия в процессе работы на основе линейных микроследов; черными стрелками указаны место получения фото следов использования, приведенных справа. На каждой микрофотографии указывается увеличение ($\times 100$ – 100 крат; $\times 200$ – 200 крат)

Косвенными свидетельствами собирания и использования различных древесных смол в хозяйственных нуждах могут служить микроостатки смолоподобных пятен с отпечатками травянистых растений, обнаруженные на поверхности каменных орудий (рис. 3: 4–6).

Для небольшой выборки предметов из раннеэолитического слоя пещеры Двойная был проведен микрохимический и ИК-спектроскопический анализы состава микроостатков [3, с. 2–12]. В составе вещества, зафиксированного на поверхности ряда каменных артефактов в виде полос с волокнистой структурой, хаотично располагающихся на поверхности артефактов, были определены экссудат хвойных растений (живица), а также минеральные компоненты (крупнокристаллический кальцит и красно-коричневые глинистые минералы). Состав микропроб, взятых из полос веществ на черешках наконечников стрел (рис. 3: 1–3), демонстрируют наличие экссудата хвойных растений (живицы), углеводосодержащих материалов (вероятно, камеди плодовых или сока других углеводосодержащих растений), животного белка, а также минеральной составляющей, представленной кальцитом, углем, красно-ко-

ричевыми глинистыми минералами и кварцем. Одна из проб была отобрана из хорошо различимого отпечатка растительного волокна, но растительных волокон в пробе обнаружено не было, а структурированность пробы – следствие их отпечатка в смолистом веществе. Сложный состав этих веществ и наличие волокнистой структуры могут указывать на то, что они являются остатками клеящих масс и обмотки, с помощью которых орудие фиксировалось на древке.

Анализ микроостатков на лезвии выемчатого орудия, которое, по данным трасологии, использовалось в качестве струга по дереву, выявил экссудат хвойных растений (живица), животный белок и минеральные компоненты. Наличие полос смолы, направленность которых совпадает с направлением линейных следов на поверхности орудия, подтверждает трасологическое определение функции орудия. Состав пробы, взятой из обушковой части выемчатого орудия, отличается: углеводосодержащие материалы (вероятно, камедь плодовых или сок других углеводосодержащих растений) и минеральные компоненты. Пятна камеди плодовых растений в зоне аккомодации могут указывать на применение этого вещества для фиксации орудия в рукояти.

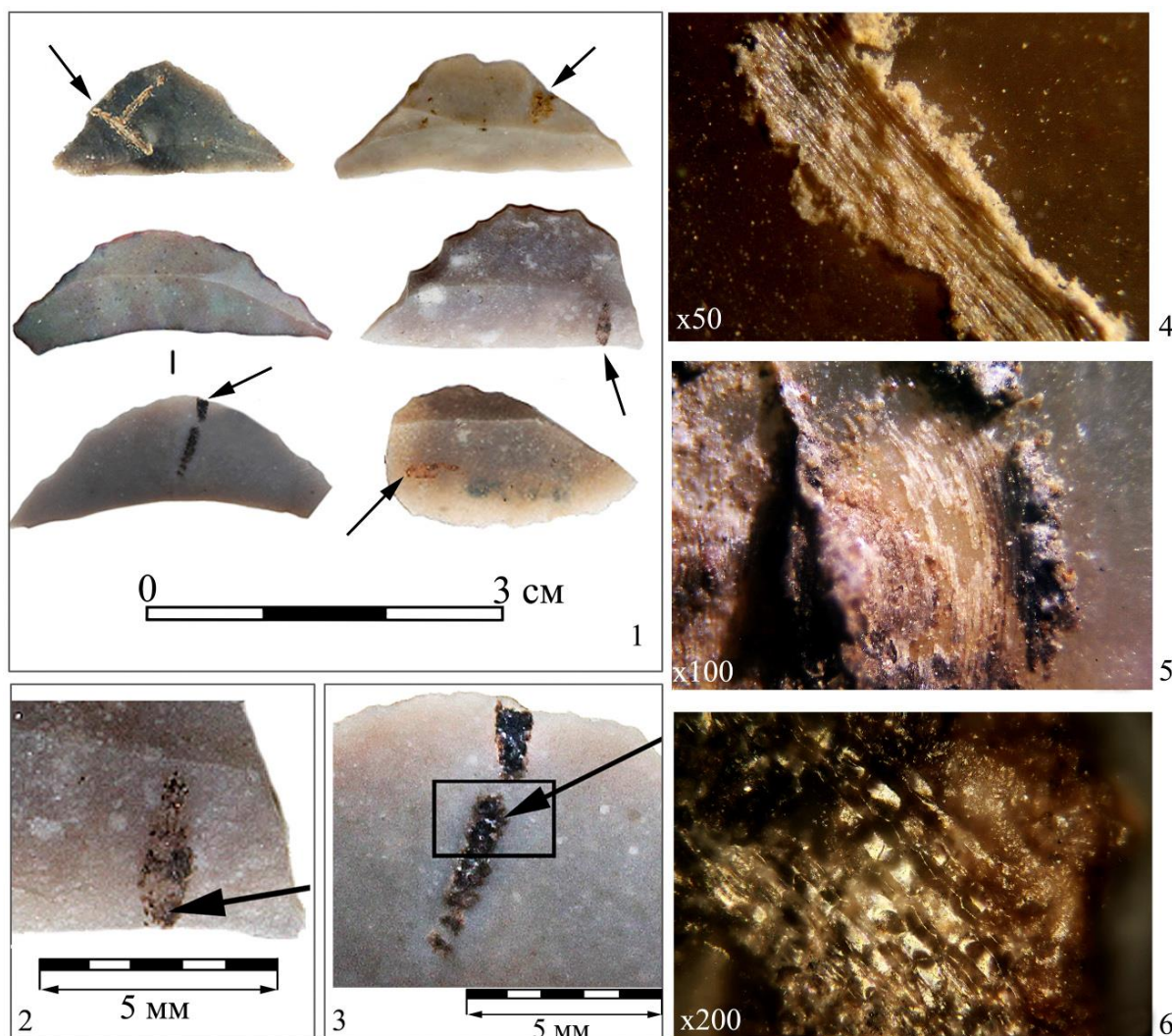


Рисунок 3 – Остатки органического происхождения (отпечатки обмотки и фрагменты клеев) на аккомодационных частях геометрических микролитов из пещеры Двойная:

- 1 – фото геометрических микролитов, черными стрелками указаны отпечатки обмотки;
 - 2, 3 – макрофото остатков обмотки и клеящих масс на поверхности геометрических микролитов;
 - 4, 5, 6 – микрофотографии отпечатков обмотки, видна волокнистая на микроуровне структура отпечатков.
- На каждой микрофотографии указывается увеличение ($\times 50$ – 50 крат; $\times 100$ – 100 крат; $\times 200$ – 200 крат)

Подобные «смолистые» пятна были обнаружены на остриях и микролитах, происходящих как из культурных слоев навеса Чыгай (включая и самый ранний), так и из всех культурных слоев пещеры Двойная.

В верхнепалеолитическом слое (слой 7) пещеры Двойная было обнаружено 33 (26 целых и 7 обломков) раковины речных моллюсков *Theodoxus* sp. с просверленными или пробитыми отверстиями и две без каких-либо отверстий [4, с. 83]. По заключению П.Д. Фролова (к.г.-м.н. ГИН РАН), раковины из слоя 7 пещеры Двойная по морфологии и размеру могут быть отнесены или к *Theodoxus fluviatilis*, или к *Theodoxus danubialis*, но по остаткам окраски на нескольких экземплярах всю совокупность можно отнести к *Theodoxus danubialis*. Моллюски *Theodoxus fluviatilis* в настоящее время обитают в чистых быстротечных реках, богатых кальцием, в том числе и в предгорьях Северо-Западного Кавказа. Современный ареал моллюсков *Theodoxus danubialis* находится южнее, что может свидетельствовать как о смещении природных зон в древности, так и о приносе раковин из других регионов древними насельниками. Но часть раковин, найденных на стоянке, не имеет отверстий или оставлена на начальном этапе изготовления, поэтому предположение о том, что они были собраны в реке Губс или ближайших речных водоемах и впоследствии или отбракованы, или потеряны при обработке, кажется наиболее обоснованным. На 29 экземплярах обнаружено от 1 до 4 искусственных и/или естественных отверстий (рис. 4). Интересно, что часть круглых отверстий с гладкими краями, похожих на следы искусственного сверления, можно достаточно уверенно отнести к следам хищника-сверлильщика (рис. 4: 5, 11). Такая заглаженность получается в результате протравливания кислотой хищниками. К безусловно искусственным можно отнести намеренно пробитые и просверленные отверстия, располагающиеся в разных частях корпуса раковины (рис. 4: 1–3, 5–10, 12). На 14 раковинах зафиксировано по одному отверстию, на четырех из них рядом с отверстиями обнаружены отпечатки растительного волокна и клеящих масс, предположительно, следы крепления бусин (рис. 4: 7, 10). Десять раковин с двумя отверстиями, 1 – с тремя отверстиями (пробитое на дорсальной поверхности, и 2 других – просверленные). На 1 раковине обнаружены 4 отверстия (одно пробито, три просверлены). На нескольких раковинах отмечены незавершенные сверлины наряду с пробитыми и просверленными отверстиями (рис. 4: 3).

Диапазон размеров раковин колеблется от $9,8 \times 6,5 \times 5$ мм до $5 \times 3,5 \times 2,5$ мм, преобладают раковины средних параметров. Поверхность раковин частично повреждена, изначальный цвет и рисунок сохранился лишь на нескольких экземплярах. Есть раковины с рисунком в виде красно-коричневых зигзагов, темно-коричневых зигзагов на светло-коричневом фоне и еще одна светло-коричневая с коричневыми полосами.

Раковина с тремя отверстиями, несколько отличающаяся от остальных по форме и размерам, отнесена к *Lithoglyphus naticoides* (определение к.г.-м.н. П.Д. Фролова). Это пресноводный брюхоногий моллюск, обитающий в реках и озерах, на участках с

низкой проточностью воды, но высоким содержанием карбоната кальция. Возможно, эта пока единичная раковина моллюсков этого вида попала в ущелье вместе с древними насельниками уже в виде предмета украшения.

Украшения из раковин были широко распространены уже в эпоху верхнего палеолита, а также подобные находки известны в более поздних памятниках древней ойкумены [17, с. 133–134; 18, с. 153; 19, с. 77, 266; 20, с. 14–15; 21, с. 196–197 и др.]. Выбор раковин речных моллюсков *Theodoxus* sp. в качестве поделочного материала для изготовления бус, пронизок или других украшений в удаленных от морского побережья районах обусловлен, видимо, яркой окраской и легкой доступностью «сырья».

Выводы

Основываясь на рассмотренных выше материалах, можно заключить, что прямые свидетельства собирательства пищевых ресурсов в виде раковин брюхоногих наземных моллюсков *Helix* sp. появляются на памятниках Губского ущелья уже в самом раннем голоцене, не позднее 11–10 тыс. л.н. Раковины этих моллюсков вместе с кремневыми орудиями были также обнаружены в верхнем слое пещеры Монашеская, почти полностью разрушенном и оставшемся только в виде кальцитового припая, предположительно отнесенные к верхнему палеолиту [22, с. 19], а также в слоях навеса Сатанай и Руслановой пещеры отмечено присутствие раковин моллюсков *Helix vulgaris* [23, с. 13].

Собирательство наземных моллюсков *Helix* sp., видимо, имело сезонный характер и, судя по мощным скоплениям, в какие-то периоды могло играть ведущую роль в обеспечении пищей древних коллективов. Это предположение косвенно подтверждается немногочисленностью и сильной раздробленностью костей предполагаемых объектов охоты (различных копытных животных) в слоях с большим количеством раковин моллюсков. В более ранних (верхнепалеолитических) слоях свидетельств собирательства пищевых ресурсов не обнаружено.

Данные о собирательстве и использовании непищевых природных ресурсов очень обрывочны, что напрямую связано с сохранностью материалов. Однако можно с достаточно большой долей уверенности заключить, что на поселениях как конца верхнего палеолита, так и в позднейшие периоды активно велась деятельность, связанная с обработкой растительных материалов (древесных и травянистых), которые, предположительно, использовались для изготовления древков стрел, рукоятей, оправ для вкладышевых орудий, обмотки, а также при составлении клеящих масс для крепления каменных орудий в древках, оправах и рукоятях использовались различные смолы хвойных и камедь плодовых растений.

Собирательство мелких речных моллюсков для изготовления бус или пронизок велось только обитателями самых ранних (или самого раннего) поселения в пещере Двойная, что может быть связано как с культурной традицией, так и с сезоном обитания.

Комплекс полученных данных очень скуден, но позволяет поднять проблему появления в самом конце плейстоцена и начале голоцена на широкой территории, охватывающей Южную Европу, Северную Африку, Левант, предгорья Загроса, Крым и Север-

ный Кавказ, целого пласта памятников, оставленных собирателями наземных моллюсков. Такое почти синхронное появление этих поселений, бытовавших в относительно узкий хронологический период, может быть вызвано сходством выбранных стратегий адаптации древних племен в период глобальных климатических изменений на рубеже плейстоцена–

голоцена. Также можно предположить и наличие передачи и распространения определенных навыков жизнеобеспечения в условиях предгорий. Эта гипотеза требует более детального анализа хронологии, палеоклиматических условий, стратегий расположения памятников и сравнения наборов каменного инвентаря.



Рисунок 4 – Раковины пресноводных моллюсков *Theodoxus danubialis* (*Theodoxus fluviatilis*?) и *Lithoglyphus naticoides* различного размера и цветности из верхнепалеолитического культурного слоя пещеры Двойная:

1–3, 5–10 – раковины *Theodoxus danubialis* с пробитыми человеком отверстиями (раковины 3, 5 имеют также завершенные и незавершенные сверлины, оставленные хищным моллюском; отверстие в раковине 9 пробито по предварительно сделанной человеком сверлине);

4 – раковина *Theodoxus danubialis* без отверстия;

11 – раковина *Theodoxus danubialis* с просверленным хищным моллюском (?) отверстием;

12 – раковина *Lithoglyphus naticoides* с пробитым человеком отверстием

Список литературы:

1. Свод этнографических понятий и терминов. Выпуск 3: Материальная культура / ред. С.А. Арутюнов. М.: Наука, 1989. 217 с.
2. Александрова О.И. Функциональный анализ каменного инвентаря стоянок конца верхнего палеолита и мезолита Губского ущелья: автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2015. 32 с.
3. Александрова О.И., Киреева В.Н., Леонова Е.В. Опыт исследования остатков веществ органического и неорганического происхождения на поверхности каменных орудий из мезолитического слоя пещеры Двойная // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. № 4 (60). С. 2–12.
4. Леонова Е.В. К проблеме хронологии и культурной вариативности каменных индустрий конца верхнего палеолита и мезолита Северо-Западного Кавказа (по материалам навеса Чыгай и пещеры Двойная) // Традиции и инновации в истории и культуре: программа фундаментальных исследований Президиума Российской академии наук. М.: ОИФН РАН, ИЭиА РАН, 2015. С. 77–87.
5. Lubell D. Prehistoric edible land snails in the circum-Mediterranean: the archaeological evidence // *Petits animaux et sociétés humaines, du complément alimentaire aux ressources utilitaires. XXIVe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*. 2004. P. 77–98.
6. Замятин С.Н., Акритас П.Г. Раскопки грота Со-сруко в 1955 г. // Ученые записки Кабардино-Балкарского НИИ. 1957. Т. XIII. С. 431–452.
7. Деревянко А.П., Зенин В.Н., Аношкин А.А., Рыбин Е.П., Керфов Б.М., Виндугов Х.Х. Бадыноко – новое многослойное местонахождение каменного века в Кабардино-Балкарии // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: матер. годовой сессии ИАЭТ СО РАН 2004 г. 2004. Т. X, ч. 1. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 70–76.
8. Бибииков С.Н. Об использовании улиток *Helix* в позднелеполитическое время // Материалы и исследования по археологии СССР. 1941. № 2. С. 140–142.
9. Lubell D., Barton N. Gastropods and humans in the Late Palaeolithic and Mesolithic of the West Mediterranean Basin // *Quaternary International*. 2011. Vol. 244. P. 1–4.
10. Bosch D., Mannino A., Prendergast L., Wesselingh P., O'Connell C., Hublin J. Year-round shellfish exploitation in the Levant and implications for Upper Palaeolithic hunter-gatherer subsistence // *Journal of Archaeological Science*. 2015. P. 1–17.
11. Hutterer R., Linstädter J., Mikdad A., Mikdad A. Human manipulation of terrestrial gastropods in Neolithic culture groups of Morocco // *Quaternary International*. 2014. Vol. 320. P. 83–91.
12. Rabett R., Appleby J., Blyth A., Farr L., Galou A., Griffiths T., Hawkes J., Marcus D., Marlow L., Morley M., Tan N.C., Son N.V., Penkman K., Reynolds T., Stimpson C., Szabo K. Inland shell midden site-formation: Investigation into a late Pleistocene to early Holocene midden from Trang An, Northern Vietnam // *Quaternary International*. 2010. Vol. 239. P. 153–169.
13. Taylor V.K., Bell M. Land mollusc middens // *Allen M.J. Molluscs in Archaeology. Studying Scientific Archaeology*. Oxbow, Oxford. 2017. Vol. 3. P. 195–212.
14. Guéret C., Gassin B., Jacquier J. Marchand G. Traces of plant working in the Mesolithic shell midden of Beg an Dorchenn (Plomeur, France) // *Mesolithic Miscellany*. 2014. Vol. 22. № 3. P. 3–15.
15. Aimée Little, Annelou van Gijn. Enigmatic plant-working tools and the transition to farming in the Rhine/Meuse Delta // *Analecta Praehistorica Leidensia*. 2017. P. 1–11.
16. Леонова Е.В., Александрова О.И. Характеристика каменного инвентаря из раскопок пещеры Двойная на Северо-Западном Кавказе: к вопросу о фашиальности // Сборник научных трудов V (XXI) Всероссийского археологического съезда. 2–7 октября 2017 г. Барнаул – Белокуриха. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2017. С. 74–78.
17. Абрамова З.А., Григорьева Г.В., Кристанцен М. Верхнелеполитическое поселение Юдиново. Вып. 2. СПб., 1997. 162 с.
18. Бонч-Осмоловский Г.А. Итоги изучения Крымского палеолита // Труды II междунар. конф. АИЧПЕ. Вып. V. М.–Л., 1934. С. 114–183.
19. Горелик А.Ф. Памятники Роголико-Переделского района. Проблемы финального палеолита Юго-Восточной Украины. Киев-Луганск. 2001. 366 с.
20. Nuzhnyi D.Yu., Iakovleva L.A. En collaboration avec Svistun V.I., Veklich M.F. et Prysyajnik V.A. Le rapport des fouilles du site du Paléolithique supérieur de région de Kiev de Semenivka 2 en (Ukraine) // *Archives de La Fondation «Archéologies d'Eurasie»*. Paris, 1992. P. 1–21.
21. Yanevich A., Pean S., Crepin L., Laznickova-Galetova M., Prat S., Prysyajnik V. Upper Palaeolithic settlements in Buran-Kaya 3 (Crimea, Ukraine): new interdisciplinary researches of the layers 5–2, 6–1 and 6–2 // Археологический альманах. 2009. № 20. С. 187–202.
22. Аутлев П.У., Любин В.П. История исследования палеолита Губского бассейна // Неандертальцы Губского ущелья. Майкоп, 1994. С. 19.
23. Амирханов Х.А. Верхний палеолит Прикубанья. М.: Наука, 1986. 112 с.

FOOD GATHERING AND NATURAL RESOURCES USE EVIDENCE AT THE END OF THE UPPER PALEOLITHIC AND MESOLITHIC PERIOD IN THE NORTH-WESTERN CAUCASUS (BASED ON THE DVOINAYA CAVE AND THE CHYGAI ROCKSHELTER MATERIALS)

© 2018

Leonova Elena Viktorovna, candidate of historical sciences, researcher of Stone Age Archeology Department
Uspenskaya Olesya Igorevna, candidate of historical sciences, researcher of Stone Age Archeology Department
Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

Abstract. Complex studies of multi-layer Stone Age sites located in the foothills of the North-Western Caucasus (Gubs Gorge) made it possible to obtain fairly representative collections of archaeological materials including stone and bone artifacts and faunal remains, dating from the end of the Late Palaeolithic to Mesolithic and Eneolithic peri-

ods. Large concentrations of terrestrial gastropods *Helix* sp. shells were found in the Early and Late Mesolithic layers. These gastropods were the objects of collecting and probably composed a significant part of the primitive communities' diet. Dvoynaya Cave and Chygai Rockshelter belong to series of synchronous Mediterranean, Levant and Zagros sites with large concentrations of grape snails in the late Upper Palaeolithic and Mesolithic layers. The data of the use-wear analysis of stone tools, micro-chemical and IR-spectroscopic analysis of the residues on the stone tools surfaces allow to conclude that the ancient inhabitants of the Gubs Gorge collected and processed various plant resources, including wood, grass fibers, resin of coniferous and fruit plants with the purpose of manufacturing and fastening of handles, frames and shafts of arrows. The river mollusks *Theodoxus danubialis* shells were used for making beads. More than 30 shells with punched or drilled holes were found in the lowest layer of the Dvoynaya Cave.

Keywords: Stone Age; Upper Paleolithic; Mesolithic; North-Western Caucasus; food resources; shell heap; terrestrial gastropods *Helix* sp.; fresh-water molluscs *Theodoxus danubialis*; non-food resources; use-wear analysis; organic residues; microchemical analysis; IR spectroscopy.

УДК 902.034/902.3

DOI 10.24411/2309-4370-2018-14202

Статья поступила в редакцию 02.08.2018

THE SPATIO-TEMPORAL DYNAMICS OF RESOURCES IN 'WILD' PREHISTORIC LANDSCAPES

© 2018

Grøn Ole, PhD, researcher of Department of Geosciences and Natural Resource Management
University of Copenhagen (Copenhagen, Kingdom of Denmark)

Abstract. Based on archaeological and ethnoarchaeological data, this paper discusses the spatio-temporal dynamics of the resources in 'wild' prehistoric landscapes, i.e. landscapes not subjected to techniques related to modern mono-cultural agriculture but potentially managed in other ways. The prevailing assumption in the archaeological environments engaged in modelling of Stone Age settlement positions is, that the resources in such landscapes are rather stable and evenly distributed. Such a concept was, however, abandoned in landscape ecology in the mid-1990s because it did not match the observed environmental reality, and replaced with much more mathematically complex models accepting that the different species (plants as well as animals) tend to appear in highly dynamic 'patches.' Updating both the archaeological debate and research initiatives related to modelling of Stone Age habitation areas is therefore long overdue. A central point in this respect is whether the dynamic spatio-temporal behaviour of the resources in these landscapes is so complex that its reconstruction in specific micro-areas, and thereby a precise modelling of potential Stone Age settlement areas, is impossible. The fact, that human cultural groups opposite animal and plant societies often can be observed to behave different in similar environmental situations due to that they have developed different strategies and traditions, does not leave much hope.

Keywords: topographical landscape modelling; hunter-gatherer settlement patterns; hunter-gatherer economy; resource dynamics; foragers; landscape ecology; patch dynamics; mosaic landscapes; landscape wildfires; effects of storms and flooding.

Introduction

Topographical/bathymetric predictive modelling plays an increasing role in mapping of potential Stone Age settlement areas, both on land and in landscapes that now lie submerged under water [e.g. 1–5]. This is being undertaken in ways that prompt concern, because they frequently focus exclusively on the topography/bathymetry of the prehistoric landscape surface but ignore the prehistoric vegetation and related resources and their often significant spatio-temporal dynamics. In landscape ecology, it is now well-established that the vegetation tends to form dynamic mosaics which influence small-scale animal and human activities, thereby leading to significant variation in cultural spatial behaviour over time [6–8; 9, p. 246–255; 10, p. 175–228; 11] (fig. 1). This aspect is the main focus of the present paper. A further problem, which will not be addressed here, is that this modelling approach is often based on simplistic and general assumptions about how hunter-gatherers place their settlements in the landscape. It ignores both the archaeological and the ethnoarchaeological evidence, which reveals significant deviations from what is commonly assumed and demonstrates that various hunter-gatherer cultures can behave differently in similar landscapes: Even individual subgroups of one specific cul-

tural group may display significant behavioural differences [8; 12; 13].

Incorporation of up-dated landscape ecology-based theory into archaeological predictive modelling of the settlement distribution in the landscape obviously renders the discipline more complicated, both theoretically and practically. On the other hand, it introduces a much more realistic relationship to the real world. One can only guess why archaeology has been permitted to select the simple and easy-to-handle modelling principles, while ignoring the more difficult ones, in its attempts to develop rapid and cheap 'desktop' approaches to the mapping of Stone Age settlements. The aim of this paper is to demonstrate how poorly the hitherto applied approach to modelling copes with the variation evident in hunter-gatherer settlement behaviour, based solely on topography/bathymetry, thereby underpinning the importance of developing new methodologies for either better predictive modelling or, alternatively, direct physical detection of Stone Age settlements.

The landscape concept in hunter-gatherer archaeology and landscape ecology

In archaeology, the characteristics of the landscapes inhabited and used by prehistoric hunter-gatherers are generally conceived as congruent with a landscape con-