

УДК 551.79(477.75)

И. К. ИВАНОВА

К ГЕОЛОГИИ ПАЛЕОЛИТА КРЫМА

Следы палеолита (древнего каменного века) обнаружены на Крымском полуострове более ста лет назад. Первые находки палеолита, связанные с костеносными пещерами и навесами Горного Крыма, сделаны в 1879 и 1880 гг. К. С. Мережковским. В числе исследованных им палеолитических местонахождений следует отметить широко известную в настоящее время мустьерскую стоянку Волчий грот на р. Вештерек, а также ставшую эталоном для позднего палеолита Крыма стоянку Сюрень в долине р. Бельбек, и ряд мезолитических пещерных стоянок [18, 19, 36, 37]. К сожалению, после такого удачного начала крымский палеолит долгое время не привлекал внимания исследователей и практически был надолго забыт. Работы немецкого археолога Р. Шмидта в Крыму в 1914 г., по-видимому, в связи с неудачно выбранными объектами, не дали палеолитических материалов. В зарубежных изданиях появились публикации о вероятной незаселенности Крыма в палеолите вообще [35, 38].

Только после Великой Октябрьской революции палеолит Крыма был подвергнут специальным исследованиям. Главную роль при этом сыграли работы группы ученых под руководством Г. А. Бонч-Осмоловского. В первый (1923) год результатами изучения археологии Крыма было подтверждено наличие мустье в Волчьем гроте, позднего палеолита в Сюреньском навесе. В 1924 г. были открыты знаменитый грот Киик-Коба в 25 км восточнее г. Симферополя на высоте более 120 м над дном долины р. Зуи и ряд других стоянок [7]. Особенностью работ Г. А. Бонч-Осмоловского была комплексность — широкое привлечение к раскопочным работам ученых различных специальностей, в том числе геологов (П. А. Двойченко, А. С. Моисеев [12, 20]).

В последующие годы был открыт ряд новых мустьерских пещер, в частности, в 1927 г. стоянка Чокурча в черте современного Симферополя на руч. Малый Салгир [13, 34]. Продолжались раскопки Волчьего грота [3] и других памятников. Геологи М. В. Муратов и Н. И. Николаев, проводившие геологические исследования в Крыму, заинтересовались положением палеолитических пещер в долинах крымских рек и стали искать закономерности в их связи с речными террасами [28, 29].

В послевоенное время продолжалось интенсивное изучение палеолита Крыма. 50-е годы ознаменовались новыми интересными находками мустье, сделанными А. А. Формозовым [31, 32]. Е. А. Векилова продолжала раскопки позднепалеолитической стоянки Сюрень [9]. Было открыто много новых местонахождений палеолита и более поздних

культур. В эти годы, и позднее, многие геологи и палеогеографы живо интересовались геологическим возрастом и природной обстановкой Крымского палеолита. В 1965 г. был организован совместный осмотр Крымских палеолитических пещер сотрудниками Комиссии по изучению четвертичного периода, Института географии и Института археологии АН СССР под руководством таких знатоков археологии Крыма, как С. Н. Бибииков, и геологов Крыма, как М. В. Муратов. В 70-е годы произошло открытие ряда новых замечательных мустьерских стоянок в районе г. Белогорска (бассейн р. Бююк-Карасу), раскапываемых Ю. Г. Колосовым [17]. Этот район стал предметом детального изучения для крымских геологов [30] и сотрудников Института географии АН СССР. Он был основным объектом осмотра советско-французского полевого семинара по теме «Динамика взаимодействия природной среды и доисторического общества» в 1978 г. [2]. Изучение палеолита Крыма продолжается.

Геологическая история Крыма в четвертичном периоде была достаточно сложной, особенно, если учесть направленные тектонические движения в его пределах. Есть основания предполагать, что во время больших регрессий Черного моря Крым переставал быть полуостровом, сливаясь с сушей. При трансгрессиях наоборот, он, возможно, представлял собой остров, полностью отделенный от материка. Подобная смена происходила не менее трех раз, и в последний — во время карангатской морской трансгрессии, отвечающей микулинскому = рисс-вюрмскому времени. Такое положение должно было в известной мере влиять на характер и время заселения Крыма первобытными людьми. Древних, домустьерских местонахождений палеолита, широко развитых на Кавказе, в Крыму с достаточной определенностью не отмечается. Подавляющее большинство стоянок и местонахождений относится к среднему палеолиту — мустье в его различных стадиях. Поздний палеолит присутствует в Крыму, но все же в меньших масштабах, чем мустье. Расцвет в заселении Крыма связан с мезолитом, т. е. с голоценовым временем.

Почти все палеолитические стоянки Крыма связаны с пещерами или навесами в меловых или эоценовых известняках и приурочены к внутренней или второй гряде Крымских гор, к местам пропила речными артериями этой гряды. Трещиноватость известняков обуславливала образование большого количества карстовых полостей. Расположение многих из них на обрывах и склонах обеспечивало защиту как от непогоды, так и от диких зверей. Близость степных пространств, обилие и разнообразие крупных животных создавали самые благоприятные условия для охоты, являвшейся основным средством существования первобытных людей.

Что же касается Яйлы — Главной гряды Крымских гор и Южного берега Крыма — то здесь прослеживаются только отдельные находки палеолита. Человек посещал эти места, но, по-видимому, не устраивал более или менее постоянных привалов. Находки мустьерских изделий единичны и обнаружены на поверхности террас и склонов. Единственный пункт, где один кремневый предмет встречен в 1957 г. Л. А. Невеской, П. А. Каплиным и Е. Н. Невеским в разрезе, находится в Судакской бухте у пос. Новый Свет [11]. Здесь в береговом обрыве, на размытой поверхности юрских глинистых сланцев залегает двухметровый конгломерат, содержащий хорошо окатанные гальки и валуны, а также ракушечный детрит и раковины морских моллюсков.

Среди последних определены типичные карангатские формы, включая *Cardium tuberculatum*. Над конгломератом залегает маломощный слой мелкозернистого песка, к которому и приурочена находка мустьерского остроконечника (рис. 1). Выше следует трехметровый слой песка,

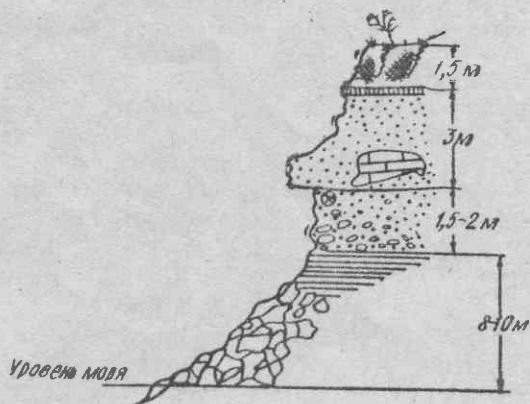


Рис. 1. Разрез карангатской террасы в западной части Судацкой бухты (по М. Д. Гвоздеву и Е. Н. Невесскому, 1961 г.)

- | | |
|--|---|
| <p>1
2
3
4
5
6</p> | <p>1 — пески и песчанки; 2 — конгломерат, состоящий из хорошо окатанных галек и валунов; 3 — глыба известняка; 4 — юрские глинистые сланцы; 5 — бурые покровные суглинки; 6 — место находки кремневого остроконечника</p> |
|--|---|

слабо цементированного известковым цементом, содержащим редкие раковины *Pecten*, обломки наземных хелицид, плохо окатанные гальки и глыбы местных известняков. Пески прикрываются покровными бурыми суглинками (1,5 м). Кремневый остроконечник встречен, таким образом, в верхней части отложений, залегающих над фаунистически охарактеризованными карангатскими (рисс — вюрмскими) осадками. Слой вышележащих песков синхронизируется, по-нашему мнению, с так называемыми судакскими суглинками, о которых речь будет идти дальше.

Среди пещерных стоянок с хорошо выраженными культурными слоями наиболее ранним (по археологическим данным) считается нижний слой стоянки Киик-Коба [5, 6]. Мощность четвертичных отложений в гроте, расположенном на большой высоте над дном долины р. Зуи, составляет в среднем всего 80 см. В этих отложениях выделены два очажных слоя, отличающихся типологически. Здесь встречены широко известные, детально описанные Г. А. Бонч-Осмоловским остатки ископаемых людей — неандертальцев, в том числе, искусственное захоронение. Г. А. Бонч-Осмоловский определял нижний слой как «аморфный», а верхний относил к позднему ашелю [7]. По современным представлениям, они относятся к разным стадиям мустьерской культуры [5, 6]. Что касается геологического возраста, то в представлениях Г. А. Бонч-Осмоловского происходила некоторая метаморфоза. В публикации 1934 г. [7] он относил нижний слой к так называемому рисс — вюрмскому времени, а верхний к началу вюрма. Позже [8] датировка была в сильной степени удревнена (миндель-рисс для нижнего слоя и начало рисса для верхнего).

Здесь необходимо коснуться вопроса о геологических датировках палеолита вообще. До середины 30-х годов принимаемые в Советском Союзе геологические датировки не отличались от общепринятых. Затем появилась тенденция к значительному удревнению всех палеолитических культур. Поводом для этого послужило следующее. В рассматриваемое время широко использовалась французская классификация палеолита, в частности, для верхнего палеолита: ориньяк, солютре, мад-

лен. При этом у археологов существовало направление, по которому большое количество верхнепалеолитических памятников относилось именно к «ориньяку». При взгляде на палеогеографическую карту с нанесенными на нее «ориньякскими» стоянками выявлялась своего рода закономерность в их распределении: они располагались к югу от границы распространения максимального «рисского» оледенения. Отсюда появилась гипотеза о рисском возрасте ориньякской культуры. К рисс — вюрму относили «солютре», а к вюрму — «мадлен». Средний палеолит подал в этом случае в дорисское время.

Такая схема нашла много приверженцев и долгое время господствовала в нашей стране. Однако с течением времени с детальным комплексным изучением многих палеолитических стоянок и особенно с появлением многочисленных радиоуглеродных дат для культурных слоев, выяснилось, что эта схема несостоятельна. «Ориньякские» стоянки были в большинстве случаев археологически передатированы. Археологи стали вообще избегать применения французских (сильно усложнившихся) терминов для позднего палеолита и начали выделять местные названия культур. В настоящее время довольно твердо установлено, что средний палеолит (мустьерское время) занимает отрезок от второй половины рисс-вюрма до середины вюрма. Поздний палеолит существовал с середины вюрма до голоцена.

Первые датировки Г. А. Бонч-Осмоловского [7] оказались ближе к действительным, чем предложенные им в последующих работах [8]. Этому не противоречит и состав фауны культурных слоев [8], отнесенных в настоящее время, как уже указывалось, к мустье. Следует отметить, что сводка всех фаунистических остатков из крымских пещер, сделанная Е. А. Векиловой [10], убеждает в их верхнеплейстоценовом возрасте во всех случаях. Бытующее в литературе упоминание о зубах трогонтериевого слона из Кинк-Кобы и Чокурчи основано на недоразумении. Было дано определение: *Elephas sp. (cf. primigenius trogontherii)*, т. е. ранняя форма мамонта. При этом «ранняя форма» мамонта встречена, например, в слоях приднестровского мустье, имеющего ранневюрмский возраст. Против определения указанных (единичных) находок, как относящихся к трогонтериевому слону, высказался и Н. К. Верещагин [10]. Никаких остатков средне- или нижнечетвертичной фауны млекопитающих в Крыму до сих пор обнаружено не было. Известны лишь отдельные находки остатков мастодонтов из более древних слоев.

Необоснованное удревнение палеолита имело и другие последствия в трактовке геологического возраста крымских стоянок. Еще в довоенное время М. В. Муратов и Н. И. Николаев занимались изучением террас Горного Крыма, их сопоставлением с морскими отложениями Черного моря и увязкой различных по возрасту элементов рельефа с палеолитическими стоянками [28, 29]. Была построена интересная схема, основанная главным образом на высоте расположения палеолитических пещер над дном долин современных рек. Самые древние стоянки расположены наиболее высоко и связаны с уровнями древних террас. Далее закономерно идет понижение террас с приуроченностью к их уровням все более и более молодых археологических объектов. За основу были взяты 13 палеолитических пещер и графически изображено их соотношение с террасами Горного Крыма [28, с. 14]. Геологическая датировка палеолитических культур давалась при этом в их удревненном варианте. Все стоянки расположились более или менее в соответствии с заданной схемой, за исключением мустьерской стоянки Чокур-

ча у Симферополя. Она находится всего на высоте восемь метров над дном руч. Малый Салгир и связана с одной из невысоких речных террас. Авторами статей высказывалось в связи с этим сомнение в правильности археологической датировки памятника и рекомендовалась необходимость ее пересмотра. Давались поисковые критерии для палеолитических стоянок с указанием, какие уровни должны ограничивать нахождение тех или иных культур.

В целом теоретически правильное решение вопроса, с применением схемы удрежняющей палеолит, оказалось сильно уязвимым [4]. Так, например, развитое мутье встречено в Кинк-Кобе на высоте более 120 м над дном долины, в Волчьем гроте на высоте 17—18 м, а в Чокурче — 7—8 м. Археологическая датировка последней пещеры, содержащей типичные мутьерские кремневые изделия и соответствующую богатую фауну млекопитающих, пересмотрена быть не может. Положение стоянки в речной долине дает прямые доказательства относительно молодого возраста крымского мутье. В основу освоения пещер и навесов первобытными людьми бралось удобство их расположения и в первую очередь обеспеченность водой. Любопытно, что, например, около высоко расположенного грота Кинк-Коба и сейчас наблюдается действующий ключ. Не удивительно, что мутьерцы длительное время обитали в этом гроте, представлявшем собой хорошо защищенное от дождей и ветров, недоступное для диких зверей убежище. Что же касается крымских речных террас, то следы деятельности ископаемых людей могут сопоставляться только с тремя нижними их уровнями (включая голоценовый).

В 50-е и 60-е годы вопрос о геологическом возрасте крымского мутье неоднократно освещался М. В. Муратовым [21—26]. На основе наблюдений он убедился в том, что мутьерские находки (во всяком случае находки развитого мутье) связаны с так называемыми судакскими суглинками. Как известно, в районе г. Судак хорошо выражены морские террасы, выделенные еще Н. И. Андрусовым [1]. Основная терраса, охарактеризованная фаунистически, относится к карангатскому (рисс — вюрмскому) времени. С ней связаны делювиально-пролювиальные суглинки своеобразного розовато-бурого цвета, в той или иной мере обогащенные щебнем местных пород. Аналоги им. М. В. Муратов находит и за пределами побережья во внутренней части Крымских гор.

В вопросе о соотношении этих суглинков с морскими осадками представления М. В. Муратова с течением времени претерпевали некоторые изменения. Сначала он коррелировал их непосредственно с морскими осадками, считая, что они отлагались на суше в период карангатской трансгрессии и ей синхронны [22, 23]. Позже он убедился в том, что «судакские» суглинки в основном покрывают морской карангат и, следовательно, являются несколько более молодыми [26, 27]. В заключительном разделе тома «Геологии СССР», посвященного Крыму, говорится прямо об их ранневюрмском возрасте [27, с. 512].

Такая датировка может быть перенесена на мутьерскую стоянку Староселье у Бахчисарая, которую М. В. Муратов исследовал во время раскопок, проводимых А. А. Формозовым [32]. Стоянка эта находится в балке Канлы-дере, которая впадает против с. Староселье в глубокую долину р. Чурук-су, прорезающую меловые и палеогеновые породы Предгорной гряды. Сухая в настоящее время балка имела раньше постоянный водоток, с эрозивной деятельностью которого связан разрыв известняков на высоте 12—13 м над дном балки. В связи с

этим произошло образование довольно глубоких ниш (рис. 2), часть свода которых впоследствии обвалилась. С остатками южной ниши, представляющей сейчас террасовидную площадку, связана находка

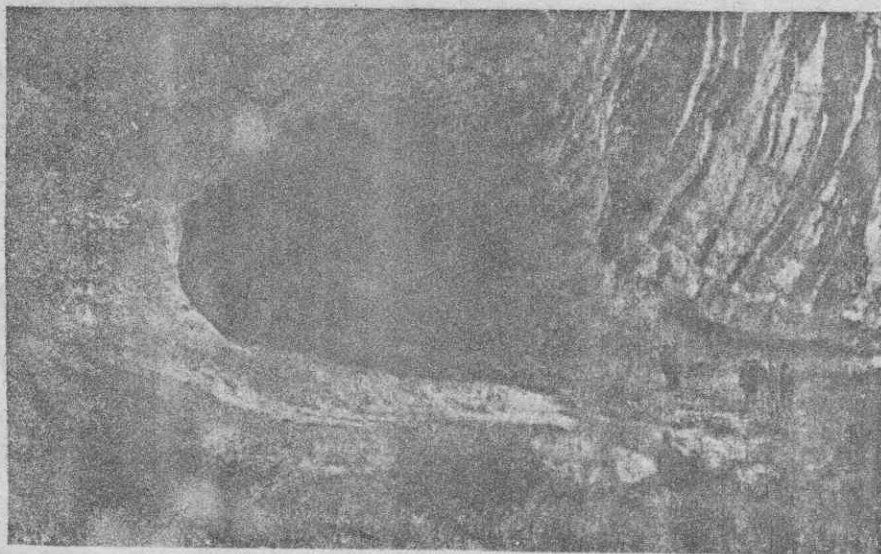


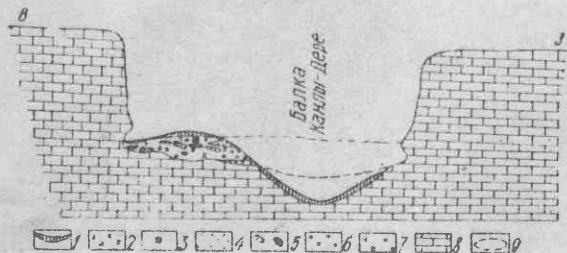
Рис. 2. Пещера Староселье близ Бахчисарая

Снимок сделан автором в 1965 г. во время коллективного осмотра Крымских пещер

погребения мустьерского ребенка. На ступенчатом скальном дне площадки сохранились остатки аллювия протекавшего по балке потока. Выше залегают суглинки, сопоставляемые М. В. Муратовым с судакскими, в той или иной мере обогащенные щебнем и глыбами известняка. Находки мустьерских изделий и кости животных, часто с зольными пятнами, рассеяны в толще, мощность которой достигает в раскопах 2 м. На рис. 3 воспроизведен разрез местонахождения, составленный М. В. Муратовым для книги автора о геологическом возрасте ископаемого человека. По мнению М. В. Муратова, нижний слой разреза

Рис. 3. Геологический разрез местонахождения Староселье (составлен М. В. Муратовым, 1964 г.)

1 — почва и современные накопления; 2 — известковый щебень в суглинке; 3 — место находки скелета ребенка; 4 — мелкий известковый галечник; 5 — глыбы известняка обвалившегося навеса; 6 — окатанный щебень; 7 — розовато-бурые суглинки с окатанными гальками и валунами, костями позвоночных и мустьерскими изделиями; 8 — известняки датского и никерманского ярусов, имеющие падение к западу; 9 — предполагаемый контур отложений, заполнявших балку в мустьерское время



отложен потоком, протекавшим по балке в период более влажный, чем современный. Затем произошел обвал навеса. Залегающие выше щеб-

нистые образования отложены конусом выноса из небольшой промоины, впадающей в балку. Захоронение ребенка сделано после обвала.

Среди обильной и разнообразной фауны, встреченной на стоянке, резко преобладают кости дикого осли. Мустьерская культура, по данным А. А. Формозова [32], представлена достаточно поздним вариантом. Скелет ребенка имеет некоторые сапиентные черты. Геологический возраст находки определялся М. В. Муратовым на первом этапе как позднеирисс-вюрмский. В последующем, в связи с уточнением возраста «судакских» суглинков, возраст был пересмотрен. Стоянка отнесена к первой половине вюрмского времени (устное сообщение).

Такая датировка вполне соответствует новым данным, полученным для группы мустьерских стоянок, открытых в 1969 и 1970-х годах в районе г. Белогорска, получивших название «Заскальные» и «Ак-Кайские». Район относится к восточной части крымских предгорий. Стоянки приурочены к окраине известнякового массива (верхний мел, эоцен) Ак-Кая, круто обрывающегося в долину р. Биюк-Карасу. Они находятся в приустьевой части балки Красной, врезанной в известняки на глубину до 60 м, а также за правым поворотом балки к северу, до окончания скального обрыва горы Ак-Кая. Здесь обнаружено более 20 пунктов значительного скопления кремневого материала вместе с большим количеством костей животных. Найдено также значительное число костных остатков ископаемых людей, отнесенных к типичным неандертальцам. Некоторые стоянки многослойны и очень богаты, как, например, стоянки Заскальные V и VI. Они, как и большинство других стоянок, расположены на правом, более крутом склоне балки Красной, имеющем южную экспозицию. Верхняя часть склона на 10—15 м представляет собой отвесные обрывы нуммулитовых известняков, ниже идет более пологая часть склона, прикрытая небольшой толщей суглинков, переполненных щебнем и глыбами известняка. Раскопки производились главным образом у основания скалистого уступа, где в прошлом существовали навесы, под которыми селились люди, что подтверждается наличием остатков карнизов в верхних частях уступов и крупных обвалившихся блоков известняка, рассеянных по склону. Скопления культурных остатков обнаружены в ряде мест на склоне и ниже (возможно, некоторые из них в переотложенном состоянии).

Комплексное изучение многослойной стоянки Заскальная V показало, что начало заселения этого пункта произошло в условиях относительно холодного климата (наличие остатков песка в нижнем культурном слое). Далее, по палинологическим данным, прослеживался период потепления и увлажнения с последующим изменением в сторону нового похолодания. Изучавшие стоянку исследователи [2] пришли к выводу, что мустьерцы обитали здесь главным образом в условиях открытых безлесных пространств при перигляциальном климате с малоснежными зимами. Предполагается, что заселение района произошло в начале вюрма, продолжалось в течение брорупского интерстадиала (грабовые леса) и далее.

Переход от мустье к позднему палеолиту произошел, как известно, в середине вюрмского времени — 40—35 тыс. лет назад. В Крыму поздний палеолит, в противоположность мустьерской культуре, развит гораздо слабее. Эталоном до сих пор продолжает оставаться Сюреньская стоянка, открытая К. С. Мережковским [18], Г. А. Бонч-Осмоловский [7] относил культурные слои указанной стоянки к разным стадиям ориньяка, отмечая при этом резкие признаки изменения климата в сто-

рону похолодания (песец, северный олень, заяц-беляк среди остатков млекопитающих; альпийская галка, белая куропатка, полярный жаворонок среди птиц; осина, северная рябина, береза в растительных сообществах).

Естественно, в период упоминавшегося удревления палеолита стоянка Сюрень фигурировала в числе опорных для сопоставления ориньякской культуры со временем максимального (среднеплейстоценового, рисского) оледенения. К сожалению, долгое время, уже после того, как был установлен рисс-вюрмский и ранневюрмский возраст Крымского мутье, фауна позднепалеолитической стоянки Сюрень описывалась как «среднечетвертичная». Такое противоречие, основанное на некритическом использовании литературных источников, встречено в нескольких работах [22, 27], включая том «Геологии СССР», посвященный Крыму [27].

Датировка стоянок Сюрень ориньякской стадией была впоследствии пересмотрена и три выделенных здесь культурных слоя отнесены к разным отрезкам позднего палеолита [9]. Нет сомнений, что максимально холодные условия, так ярко отразившиеся на составе фауны и флоры Сюреньских навесов, связаны с отмечающимся в глобальном масштабе похолоданием второй половины вюрма — валдая (20—18 тыс. лет назад).

Другие позднепалеолитические местонахождения Крыма гораздо менее выразительны и их немного. Причины этого обсуждаются во многих работах [10, 15]. И даже если правы те исследователи, которые указывают на плохую сохранность позднепалеолитических слоев, то нельзя сбрасывать со счета изменение природных условий, несомненно влиявшее на количество, состав и пути миграции фауны млекопитающих. Последняя, как уже указывалось, являлась основным предметом охоты, т. е. источником существования первобытных людей.

В мезолите, среднем каменном веке, начало которого примерно совпадает с началом голоцена (около 10 тыс. лет назад), Крым снова был широко заселен. При общем смягчении климата, временами превосходившем современный, произошло освоение пещер не только во Внутренней гряде, но и на Яйле и Южном берегу Крыма. Известны интереснейшие стоянки и погребения людей мезолита, связанные с находками Г. А. Бонч-Осмоловского, С. Н. Бибикова [7] и многих других исследователей первобытного населения Крыма.

В заключение можно отметить следующее. В литературе имеются указания на нахождение в Крыму единичных домутьерских (ашельских) каменных изделий. Однако на современном этапе подавляющее большинство археологов этих датировок не признает. Достоверное заселение Крыма связано со средним каменным веком — мутьерской эпохой. Мутьерские находки известны в Крыму с конца рисс-вюрмского времени, отвечающего заключительной фазе карагатской трансгрессии Черного моря и, по-видимому, до середины вюрма. Мутьерские стоянки располагались главным образом в пещерах и навесах Внутренней гряды Крымских гор, в местах их прорыва реками, на разной высоте над дном речных долин. Известны скопления мутьерских изделий в щелнистых суглинках, синхронизируемых с «судакскими» делювиальными и пролювиальными суглинками, прикрывающими III морскую террасу и соответствующие террасы крымских рек. Мутьерское население, представленное палеантропами — близкими к «классическим» неандертальцам, и более прогрессивными, с преобладанием

сапиентных черт, было широко распространено в Крыму в течение первой половины вюрма — валдая. В позднем палеолите, выраженном значительно хуже, население Крыма сократилось, что можно объяснить резким ухудшением климата второй половины вюрма. Следы позднего палеолита известны в гротах, навесах и отмечены также в аллювиальных отложениях II террасы крымских рек. Новая волна заселенности Крымского полуострова относится уже к мезолиту и связывается с голоценовым временем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрусов Н. И. Террасы Судака. — Зап. Киевск. об-ва Естествоиспытателей, 1912, т. 22.
2. Археология и палеогеография раннего палеолита Крыма и Кавказа. — В кн.: Путеводитель советско-французского семинара «Динамика взаимодействия природной среды и доисторического общества». М.: Наука, 1978.
3. Бадер О. Н. Крупнейшая мустьерская стоянка у Волчьего грота в Крыму. — Вестник древней истории, 1939, № 1.
4. Бибилов С. Н. О датировке и реконструкции палеолитических убежищ Крыма. — БКИЧП, 1957, № 21.
5. Бибилов С. Н. Палеолит Крыма. — В кн.: Природа и развитие первобытного общества. М., 1969.
6. Бибилов С. Н. Палеолит Крыма. — В кн.: Геология СССР. Крым. М., 1969, т. 8.
7. Бонч-Осмоловский Г. А. Итоги изучения Крымского палеолита. — Тр. II Междунар. конф. АИЧПЕ, 1934, вып. V.
8. Бонч-Осмоловский Г. А. Палеолит Крыма. Грот Киик-Коба. М.-Л., 1940, вып. 1.
9. Векилова Е. А. Стоянка Сюрень I и ее место среди палеолитических местонахождений Крыма и ближайших территорий. — МИА, 1957, № 59.
10. Векилова Е. А. Каменный век Крыма, некоторые итоги и проблемы. — В кн.: Палеолит и неолит СССР. Л.: Наука, 1971, т. 6, № 173.
11. Гвоздовер М. Д., Невеский Е. Н. Находка мустьерского остроконечника на южном берегу Крыма. — БКИЧП, 1961, № 26.
12. Двойченко П. А. Геологические условия находок нео- и палеолитических культур в Крыму (тезисы). — Бюлл. Керченской археологической конференции, 1926, № 4.
13. Забини С. И. Новооткрытая палеолитическая стоянка в Крыму. — Изв. Таврического общества ист. арх. и этногр., 1928, т. 2 (59).
14. Исследования палеолита в Крыму. Киев: Наукова думка, 1979.
15. Ключин А. А., Щепинский А. А. Новые палеолитические находки в отложениях террас р. Альма (Крым). — БКИЧП, 1983, № 52.
16. Колосов Ю. Г. Шайтан-Коба в свете новейших исследований по палеолиту. — В кн.: Материалы по четвертичному периоду Украины. Киев, 1969.
17. Колосов Ю. Г. Аккайские мустьерские стоянки и некоторые итоги исследований. — В кн.: Исследование палеолита в Крыму. Киев: Наукова думка, 1979.
18. Мережковский К. С. Отчет о предварительных исследованиях каменного века в Крыму. — Изв. русского географического общества, 1881, т. 16.
19. Мережковский К. С. Отчет об антропологической поездке в Крым в 1880 г. — Изв. русского географического общества, 1881, т. 17.
20. Моисеев А. С. Каменный век на Крымской Яйле. — Природа, 1923, № 1.
21. Муратов М. В. Геологическое прошлое Крыма и Черного моря. — Природа, 1960, № 6.
22. Муратов М. В. Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова. — ГНТИ лит. по геол. и охране недр. М., 1960.
23. Муратов М. В. Выступление (О стратиграфическом положении мустьерских культур в Крыму). — В кн.: Вопросы стратиграфии и периодизации палеолита. — Тр. КИЧП, VIII, 1961.
24. Муратов М. В. Основы стратиграфии четвертичных отложений горного Крыма. — В кн.: Материалы Всесоюзного совещания по изучению четвертичного периода. М.: Наука, 1961, т. 2.
25. Муратов М. В. Континентальные четвертичные отложения Крыма, их соотношение с морскими террасами и возраст. — БКИЧП, 1967, № 33.
26. Муратов М. В. Четвертичная система (Крыма). — В кн.: Геология СССР. М.: Недра, 1969, т. 8, ч. 1.