

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК СИБИРСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ
Институт археологии и этнографии

А.П. ДЕРЕВЯНКО, С.В. МАРКИН, С.А. ВАСИЛЬЕВ

ПАЛЕОЛИТОВЕДЕНИЕ:
ВВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ

ВО "НАУКА"
НОВОСИБИРСК
1994

Рецензенты
доктор исторических наук *Ю.И. Холушкин*
кандидат исторических наук *В.И. Соболев*

Утверждено к печати Институтом
археологии и этнографии РАН

Деревянко А.П., Маркин С.В., Васильев С.А.

Д36 Палеолитоведение: Введение и основы. — Новосибирск: ВО "Наука". Сибирская издательская фирма, 1994. — 288 с. ISBN 5—02—030873—0.

Монография посвящена анализу представлений, сложившихся в современном палеолитоведении. В первой части рассматриваются предмет археологии палеолита, история этой отрасли науки, основные типы памятников и методы анализа артефактов. Во второй части дается краткое систематическое описание мирового палеолита.

Книга рассчитана на археологов, антропологов, этнографов, геологов.

ББК 63.4

(с) А.П. Деревянко, С.В. Маркин,
С.А. Васильев, 1994 (с)
Российская Академия наук, 1994

ВВЕДЕНИЕ

Археология палеолита (от греч. *палайос* древний, *литос* камень) является отраслью археологической науки, изучающей древнейшие следы человеческой культуры. Становление и развитие палеолитоведения неразрывно связано с изучением происхождения человека — антропогенезом. Нижний хронологический рубеж палеолита отмечен находками наиболее ранних артефактов (произведений рук человека). Судя по современным данным, предки людей в Африке, а именно там обнаружены древнейшие памятники, начали изготавливать каменные орудия примерно 2,6 млн лет назад. Верхняя граница палеолита определяется важнейшим палеогеографическим событием в истории развития природы Земли — концом последнего оледенения — началом межледниковья (голоцена). От современности этот рубеж отделен более чем 10 тыс. лет. На раннем этапе палеолита мы видим существо по внешнему облику гораздо более близкое обезьяне, чем современному человеку, берущее в еще неумелую руку грубое каменное орудие. На исходе палеолита мы встречаем уже полностью сформировавшегося человека, неотличимого анатомически от нас с вами, со всеми атрибутами подлинно человеческого общества — развитой материальной культурой, включающей сотни разновидностей изделий из камня, дерева, кости, рога; языком, социальной организацией, семьей, религией, искусством, погребальным обрядом и т.д. Следовательно, весь сложный процесс появления на свет как антропологического типа *Homo sapiens*, так и основных базовых элементов культуры человечества падает на эпоху палеолита, что и придает ей ни с чем не сравнимую значимость среди общественных наук.

Предмет палеолитоведения имеет ряд особенностей, в силу которых он выделяется в специфическую область исследований, лежащую непосредственно на стыке естественных и гуманитарных наук. Специфика палеолитоведения определяется прежде всего большой хронологической удаленностью изучаемой эпохи. Палеолит — это период колоссальных перестроек в природе Земли, когда эпохи сильнейших похолоданий меняли весь облик планеты, в это время смещались природные зоны, возникали и вымирали различные виды животных. Без изучения естественно-научных аспектов палеолита, без знания геолого-геоморфологической позиции памятников, без реконструкции природной среды, окружавшей древнего человека, невозможно определить возраст изучаемых остатков, реконструировать хозяйство и быт палеолитических людей. Очень важной особенностью палеолитоведения является то, что возраст палеолитических стоянок определяется по результатам нескольких естественно-научных методов. Поэтому археолог-палеолитовед должен овладеть знаниями по четвертичной геологии и геоморфологии, иметь представление о палеогеографии, почвоведении, палеозоологии, палинологии. Только умение суммировать и интерпретировать разноплановые данные самого различного профиля для комплексного палеоэкологического анализа памятника и его окружения открывает путь к успеху.

Палеолит — это поистине эпоха "всех начал": именно здесь таятся корни искусства, религии, семьи, социальной организации. Изучение истоков дает возможность выявить сущность явления. Отсюда понятен интерес,

который проявляют к исследованию палеолита философы, историки, этнографы, антропологи, искусствоведы. В свою очередь, и археолог-палеолитовед должен иметь знания по разным отраслям гуманитарных наук. Эта многоплановость — одна из наиболее привлекательных сторон археологии палеолита.

На примере изучения палеолита хорошо видна относительность наших знаний о древности. Исследование палеолита в отличие от других областей археологии (скажем, античной) протекает очень динамично. Здесь нередко происходят открытия, зачастую переворачивающие все сложившиеся представления. Однако до сих пор огромные пространства нашей страны, особенно Сибири и Дальнего Востока, остаются загадочными "белыми пятнами" на карте распространения палеолитических памятников. По сути пока известен палеолит преимущественно южного горного пояса Сибири, а гигантские территории, например Среднесибирского плоскогорья, ждут своих исследователей. То же самое можно сказать и о временной "глубине" известных памятников. Напомним, что еще в конце 50-х гг. был хорошо известен лишь поздний палеолит Сибири, относительно памятников предшествующих эпох существовали только догадки. Сейчас же хронологический рубеж наиболее ранних следов проникновения предков человека в Северную Азию может быть отнесен к периоду, отстоящему от нас на несколько сотен тысяч лет.

Другая особенность палеолитической эпохи связана с относительно узким набором артефактов. Большинство (за редчайшими исключениями) органических материалов (дерево, ткань, кожа) со времен палеолита не сохраняется. Даже костные остатки уцелевают далеко не всегда. И если археолог, исследующий средневековье, располагает остатками поселений, укреплений, курганных погребений и практически все вещи (горшки, кинжалы, мечи, зеркала, подвески, бусы и др.) ему в принципе знакомы по историческим сведениям и этнографии, то для палеолитоведа единственным источником являются чаще всего обработанные человеком камни, которые непрофессионалу трудно отличить от обыкновенных булыжников. И как же велики должны быть усилия исследователей, чтобы эти мертвые камни "заговорили", рассказали о жизни людей, отделенных от нас тысячелетней завесой времени. Как очень образно сказал об этом отечественный исследователь палеолита И.И. Коробков, в каменных индустриях скрыты и более общие закономерности эволюции человеческого общества, отражающие возможный характер устройства древней человеческой общины, деление его по производственным ячейкам и т.п. Все это заключено, как в личинке, в облике кремневого инвентаря, в характерных его наборах, в типологических особенностях оформления отдельных орудий; и сделать так, чтобы из этой личинки появилась на свет жизнеспособная и радующая глаз расцветкой бабочка, — основная задача археолога.

Замечание Чжана Гуан-Чжи, что 80 или 90 % времени и энергии археолог тратит на классификацию материала, а остальные 10 или 20 % — на попытки сделать что-нибудь разумное и путное с полученными категориями, как нельзя лучше характеризует специфику работы археолога-палеолитоведа. Действительно, основная масса усилий уходит на скрупулезное описание и систематизацию главного источника — каменных орудий*. Для описания каменных изделий археологами создан понятийный аппарат, насчитывающий сотни терминов, ставший, в свою очередь, предметом отдельных исследований. Овладение этим "языком камня" — дело непростое и требующее длительного изучения. Кстати, умение изображать камень графически, делать условные рисунки-схемы орудий, руководствуясь установленными правилами, также входит в число обязательных профессиональных навыков археолога-палеолитоведа.

И еще одна особенность палеолитоведения сразу же выдает его происхождение. В трудах по палеолиту, особенно там, где речь идет о предметах расщепленного камня, часто используются французские термины, поскольку здесь французский язык выполняет ту же роль, что латынь в биологии. Дело

В археологии позднейших эпох сходную роль играет керамика.

в том, что с Францией связано зарождение археологии палеолита в XIX в.; с ней и по сей день не может сравниться ни одна из стран мира по количеству и разнообразию палеолитических остатков. Именно во Франции наиболее равномерно представлены практически все эпохи палеолита — от самого раннего этапа, запечатленного зачастую в туманных следах начального освоения Европы человеком (более 1 млн лет назад), до мезолита. На этой территории обнаружены огромные и выразительные коллекции каменного инвентаря, великолепные образцы палеолитического искусства как малых форм, так и красочных росписей в пещерах. На французских материалах разработана детальная типология изделий из камня, кости и рога, имеется возможность изучить локально-хронологические вариации древнейших культур с высокой степенью дробности. Отсюда ясно, какое значение придается знанию "классических" французских материалов и французского языка. Это не отменяет, конечно, необходимости знания английского языка, особенно нужного для исследователя палеолита Северной Азии, поскольку "палеолитическая Сибирь" была связана множеством нитей с древними культурами Нового Света, Японии и Китая, а английский язык выступает в качестве средства международного общения.

"Интернациональность" исследования свойственна палеолитоведению в гораздо большей степени, чем остальным разделам археологии, поскольку каменные индустрии обнаруживают огромную степень сходства на широчайших территориях, а наличие ряда закономерностей в расщеплении камня позволяет специалистам разных стран с легкостью сравнивать свои материалы и находить общий язык.

Малочисленность "эффектных" палеолитических находок, суженность информации заставляет совершенствовать приемы полевого исследования. Как известно, в археологии характер выводов во многом предопределен применяемой методикой. Ни в одной из областей нашей науки не разработана методика столь скрупулезной фиксации. Тщательность работы, разумеется, не самоцель, а средство извлечь из минимального количества дошедших до нас остатков максимум информации. Как писал один из выдающихся русских исследователей Г.А. Бонч-Осмоловский, "в палеолите нет бросового материала". Все вскрываемые нами свидетельства жизни древнего человека — не только каменные изделия, но и мельчайшие обломки костей, угольки, крупинки охры — способны при внимательном изучении рассказать многое о том, что происходило в данном месте десятки, а то и сотни тысяч лет назад.

Поскольку палеолитоведение является составной частью археологии, естественно, что проблемы теоретического характера (определение предмета, развитие методологии археологического исследования, критерии выделения локальных культур и их интерпретация, выяснение по материальным остаткам следов диффузии, миграции, иных культурных процессов, изучение причин смены культурных комплексов и др.) затрагивают его в такой же мере, как и другие разделы этой науки.

Необходимость появления на свет данной книги, задуманной как учебное и справочно-информационное пособие, объясняется несколькими обстоятельствами. Как известно, современный этап сибирской археологии характеризуется бурным развитием местных центров. При этом в исследовательский процесс вовлекается много молодых археологов, имеющих зачастую проблемы в профессиональной подготовке, что негативно отражается на практике полевых исследований и качестве научных работ. Особенно удручает незнание некоторыми из них европейского палеолита, остающегося и сегодня, как и столетие назад, той базой, на основе которой вырабатываются основные понятия палеолитоведения. Ссылки на удаленность и "непохожесть" европейских материалов на сибирские не могут служить оправданием отказа от поисков широких путей корреляции. Авторы искренне надеются, что данное издание поможет в какой-то мере преодолеть указан-

ные недостатки, хотя настоятельная необходимость создания методических руководств по более частным аспектам (приемы раскопок, типология камня, методика комплексных исследований) продолжает оставаться в повестке дня.

Еще одна группа специалистов, кому адресуется книга, — ученые-естественники (геологи, геоморфологи, палеогеографы, палеонтологи и др.), занимающиеся изучением четвертичного периода. Все они постоянно имеют дело с палеолитической тематикой и часто работают бок о бок с археологами. Однако в результате этих контактов у уважаемых коллег временами появляется желание самостоятельно решать чисто археологические проблемы. И подобные опыты чаще всего кончаются неудачей. Мы надеемся, что данная книга поможет им лучше ориентироваться в вопросах палеолитоведения.

Полагаем, что книга окажется полезной и для всех археологов, область научных интересов которых лежит в стороне от палеолита. Ведь в практике полевых исследований им зачастую приходится сталкиваться с палеолитическими остатками. Издание должно заинтересовать также антропологов и этнографов, изучающих эпоху становления человека и ранние этапы первобытной истории.

Книга является по сути первым опытом создания учебно-методического пособия по палеолиту на русском языке. В пособиях по курсу "Основы археологии" палеолиту уделяется более чем скромное место. Авторы этих работ, не будучи специалистами по древнему каменному веку, дают общий обзор сведений по палеолиту территории бывшего СССР. Книга, на которой практически выросло несколько поколений отечественных палеолитоведов, — "Первобытное общество" П.П. Ефименко* заметно устарела и по жанру примыкает скорее к "большим томам" XIX — начала XX в., посвященным как археологии палеолита, так и эволюции природной среды в ледниковую эпоху и становлению самого человека (работы Г. Мортилье, Г. Обермайера, Г. Осборна и других). Современные издания, как правило, не дают читателю полного представления о введении в палеолитоведение. Все же мы можем порекомендовать некоторые книги. В первую очередь хотелось бы обратить внимание на работы П.И. Борисковского "Древнейшее прошлое человечества" (Л., 1-е изд., 1957; 2-е изд., 1979) и В.А. Ранова "Древнейшие страницы истории человечества" (М., 1988). В них в доступной форме изложены некоторые базовые понятия, необходимые для более углубленного изучения предмета. Однако в упомянутых изданиях основное внимание уделено нижнему палеолиту, а верхнепалеолитическим памятникам дается достаточно обобщенная характеристика. Полезные сведения для ознакомления с палеолитом можно извлечь из раздела, написанного П.И. Борисковским для 1 тома серии "Палеолит мира" ("Возникновение человеческого общества. Палеолит Африки". — Л., 1977). Четкое описание классической европейской последовательности культур древнего каменного века (в основном повторяющее французский учебник под редакцией А. Леруа-Гурана) дано в книге А.Л. Монгайта "Археология Западной Европы. Каменный век" (М., 1973). Что касается памятников, расположенных на территории нашей страны, то краткие современные обзоры можно найти в сборнике "Каменный век на территории СССР" (МИА, 1970, № 166), коллективной монографии "Природа и древний человек" (М., 1981) и томе "Палеолит СССР" из фундаментальной серии "Археология СССР" (М., 1984). Однако все эти работы требуют от читателя определенного уровня подготовки.

Материал настоящего пособия разделен на две части. В первом, вводном, разделе даются необходимые для дальнейшего изложения понятия. Вторая часть представляет собой краткое систематическое описание мирового палеолита в хронологической последовательности, при этом особый упор делается на проблемы изучения древнего каменного века Северной, Юго-Западной, Центральной, Юго-Восточной и Восточной Азии. Авторы полагают, что

Выходило три ее издания: первое — под названием "Дородовое общество" (Изв. ГАИМК, 1934, вып. 79), второе и третье — под названием "Первобытное общество" (Л., 1938; Киев, 1953).

последнее вполне объяснимо с точки зрения того контингента, для которого данное пособие предназначается прежде всего, и не будет препятствием к использованию его начинающими археологами в других регионах нашей страны.

В ходе создания книги авторами был учтен многолетний опыт работы академических институтов Новосибирска и Санкт-Петербурга и кафедр археологии Новосибирского и Санкт-Петербургского университетов. Наше пособие, таким образом, представляет собой плод давнего творческого содружества двух школ изучения палеолита — новосибирской и петербургской. Авторы искренне признательны своим коллегам из Института археологии и этнографии СО РАН и Института истории материальной культуры РАН за помощь, ценные консультации и поддержку.

1. ИСТОРИЯ НАУКИ О ПАЛЕОЛИТЕ

ПЕРВЫЕ ОТКРЫТИЯ. БУШЕ ДЕ ПЕРТ. МОРТИЛЬЕ

Человечество всегда интересовалось проблемой собственного происхождения. От мифов первобытных народов до философских систем древности протягивается нить рассуждений и наивных попыток раскрыть эту тайну. Издавна привлекали внимание любопытных каменные орудия, рассматривавшиеся как "громовые стрелы" и использовавшиеся иногда в качестве амулетов. Впервые мысль о том, что эти необычные камни являются творениями рук человека, была высказана минералогом эпохи средневековья М. Меркати еще в XIX в. Уже в XVIII — начале XIX в. антиквары-любители древностей знали, что каменные орудия изготовлялись человеком, но относительно времени их бытования могли строить лишь самые разнообразные догадки.

В 1836 г. хранитель Датского музея древностей К.-Ю. Томсен распределил находки по трем отделам, соответствующим каменному, бронзовому и железному векам. Таким образом была создана основополагающая "*система трех веков*", давшая начало зарождению первобытной археологии как науки. В 1865 г. англичанин *Джон Леббок* ввел понятие о двух этапах каменного века — палеолите и неолите. Вместе с предложенным в 1892 г. А. Бро-уном термином "мезолит" (средний каменный век) оформилась принятая и по сей день троичная классификация эпохи камня.

В первой половине XIX в. в ряде стран Евразии проводились раскопки древних пещер, в которых находили кости животных, каменные орудия, а иногда и скелеты человека. Особую роль в признании древности каменных орудий, их синхронности вымершим видам животного мира сыграли исследования французского археолога-любителя *Буше де Перта* (1788—1868). В течение многих лет он собирал коллекции изделий из камня и остатков четвертичной фауны. Основные выводы Буше де Перта, первоначально не воспринятые научной общественностью, были подтверждены после осмотра мест находок авторитетными геологами и археологами. Это стимулировало дальнейшие поиски и раскопки палеолитических памятников, в первую очередь в районе их сосредоточения на юго-западе Франции, в районе *Большого Перигора* (рис. 1). Именно на материалах многослойных пещер этой области Э. Ларте попытался создать первую классификацию эпох в пределах палеолита.

Во второй половине XIX — начале XX в. палеолитоведение развивалось под влиянием учения об эволюции. *Эволюционизм* исходил из идеи прогрессивного развития во времени всех явлений природы. Основные его положения были сформулированы в трудах *Ч. Дарвина* "Происхождение видов путем естественного отбора" (1859) и "Происхождение человека и половой отбор" (1871). Благодаря работам Ч. Лайеля, Т. Гексли, Э. Геккеля и других концепции эволюционизма торжествовали во всех естественных науках, были перенесены на развитие человеческой культуры и ее отдельных элементов. Типичным представителем эволюционизма был *Габриэль де*

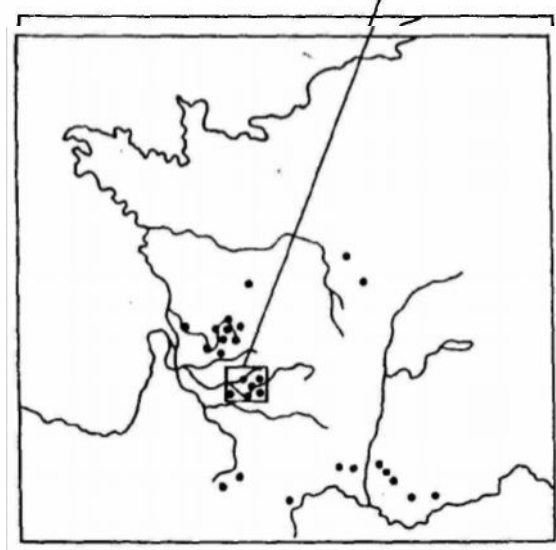
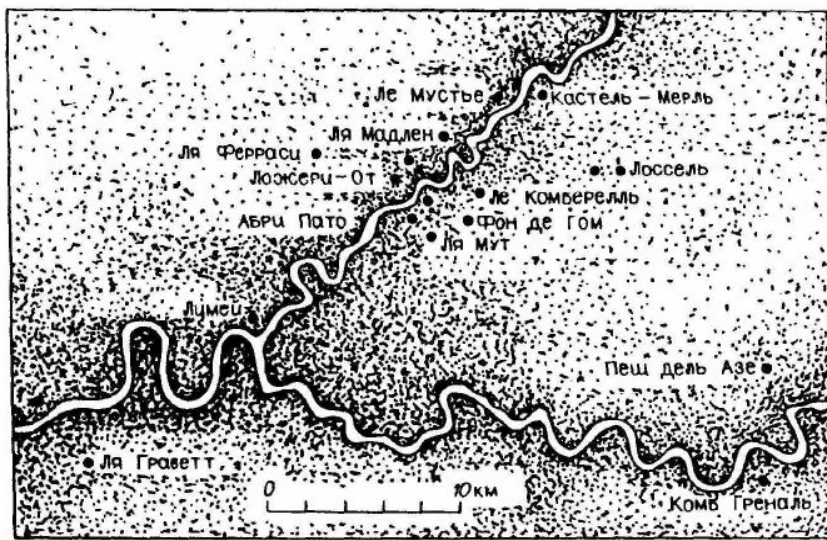


Рис. 1. Карта-схема расположения классических палеолитических стоянок в долине р. Дордони в районе Лез Эйзи на юго-западе Франции.

Мортилье (1821 — 1898), которого можно назвать отцом профессиональной науки о палеолите. На основании характерных форм изделий из камня и приемов их изготовления он разделил древний каменный век на несколько эпох, получивших названия местностей, где были встречены находки данного периода. В окончательном варианте система Мортилье включала ряд этапов: *шелль*, *ашель*, *мустье*, *солютре*, *мадлен*. Со временем оформилось понятие о двоичном делении палеолита на *нижний (ранний)* и *верхний (поздний)*. В данной книге мы придерживаемся схемы троичного деления палеолита на *древний*, *средний* и *поздний* (табл. 1). В ряде регионов мира есть иные варианты членения.

Вторая половина XIX в. ознаменовалась открытием палеолитического искусства. В 1879 г. в Испании дон Марселино де Саутуола обнаружил на стенах пещеры Альтамира красочные росписи, изображения животных. Сначала палеолитическая древность пещерной живописи оспаривалась, и лишь в начале XX в. подлинность рисунков получила всеобщее признание. Большой вклад в изучение палеолитического искусства малых форм внесли

Таблица 1

Схемы деления палеолита на стадии и эпохи

Эпоха палеолита			Французская последовательности	Современное деление на эпохи		Время, тыс. лет назад
:S S * я	« X X Сч	Древний	Шелль (аббевиль)	Олдувай		- 2500-2600
			Ашель	Ашель	Ранний Средний Поздний	-800—1500
		Средний	Мустье	Мустье		-80—100
=3 5 I * £	>s к а К	Поздний	Ориньяк Солютре Мадлен	Поздний палеолит		0 J ' ' *tu -10—12

Э. Ларте, Г. Кристи, Э. Пьетт, много лет проводившие раскопки в пещерах и гротах на юго-западе Франции и открывшие значительную серию скульптур и предметов с гравированными изображениями.

РАЗВИТИЕ НАУКИ ОТ БРЕЙЛЯ К БОРДУ

Наиболее ярким представителем французской археологии начала XX в. был *Анри Брейль* (1877—1961). Он дополнил классификацию культур Г. Мортилье еще одним периодом — *ориньяком*. Памятники данной эпохи были известны ранее, но они не вписывались в схему единой последовательной эволюции культуры. До начала XX столетия исследователи каменного века исходили из тезиса об автохтонности развития, культура которого не выходит за пределы своих границ. С работами А. Брейля и Г. Обермайера появилось понятие о культурных провинциях палеолита, стала внедряться идея разнообразия облика культуры различных групп населения и ставилась задача проследить по археологическим данным пути их миграций. Тем самым открывалась возможность выделения в пределах Европы палеолитических культур, отличных от зафиксированных на территории Франции. В сферу научных интересов А. Брейля входило и первобытное искусство. Тщательно изучив все пещеры с настенными росписями, он разработал периодизацию элементов изобразительной деятельности в позднем палеолите.

В дальнейшем эталонная схема расчленения палеолита еще более усложнилась. В 30-е гг. Д. Пейрони выяснил, что на раннем этапе верхнего палеолита параллельно с ориньякской существовала *перигордийская* традиция, в развитии которой прослеживаются две фазы — *шательперрон* и *граветт*. Что касается нижнего палеолита, то А. Брейль предложил называть шельскую эпоху *аббевильской* (по местонахождению, где орудия данного периода были найдены в непереотложенном состоянии). В настоящее время оба эти названия не употребляются (мы приводим термины, лишь поскольку в литературе прошлых лет они часто встречаются); ныне аббевиль (шелль) считают ранней фазой ашельской эпохи.

Послевоенный период развития науки о палеолите связан с именем выдающегося французского исследователя *Франсуа Борда* (1919—1982). С начала 50-х гг. одна за другой появляются его статьи, посвященные анализу техники расщепления, проблеме леваллуа, классификации мустьерских индустрий. В 1961 г. вышел в свет фундаментальный труд "Типология древнего и среднего палеолита", в 1963 г. — первое издание книги "Палеолит мира". Итог многолетних исследований Ф. Борда, его лекции по палеолиту, были

опубликованы уже после кончины автора*. Заслуга Ф. Борда состоит прежде всего в том, что он ввел в практику изучения каменного инвентаря четкую систему статистического описания и сопоставительного анализа всей индустрии. Орудия нижнего палеолита он объединил в список из 63 номеров (разновидности изделий), разделенных на четыре группы. Это касается только орудий на сколах и гальках, для бифасов был предложен дополнительный перечень. Позже по образцу бордовского *типлиста* Д. де Сонневиль-Борд и Ж. Перро разработали типлист для французского верхнего палеолита из 93 номеров, а исследователями других эпох и территорий были созданы собственные типлисты, учитывающие специфику района работ. Ф. Борд предложил способы наглядного сравнения индустрии памятников в виде кумулятивных графиков и системы индексов (технических и типологических). Им же разработана схема описания ядрищ, заготовок, ударных площадок сколов, выделены различные варианты техник раскалывания и вторичной отделки. Благодаря этим характеристикам появилась возможность представить каменную индустрию в виде набора количественных показателей. Особый вклад Ф. Борд внес в исследование среднего палеолита: вместо понятия о единой мустьерской культуре им сформулировано понятие о *мустьерском комплексе*, под которым подразумевалось несколько вариантов разновидностей мустье, интерпретировавшиеся как сосуществовавшие рядом археологические культуры. Велика роль Ф. Борда и в создании современной методики полевого исследования пещерных памятников.

Дальнейшее развитие идеи Ф. Борда получили в трудах французского археолога *А. де Люмлея*. Основной предмет его исследований — памятники средиземноморского региона. А. де Люмлеем открыты остатки ашельских жилищ в гротах Лазаре и на стоянке Терра Амата, проведены удивительные по тщательности исследования в гроте Ортю, найдены антропологические материалы в Кон-дель Араго и других местах. Полевые работы А. де Люмлея отличаются высочайшей точностью фиксации (ему принадлежит один из первых опытов по применению методов информатики при раскопках) и комплексностью изучения памятников, причем для обработки материалов им привлекаются специалисты десятков научных областей. А. де Люмлей усовершенствовал методику бордовского анализа каменного инвентаря, выделил ряд новых разновидностей изделий (особенно стоит отметить его разработки по вторичной отделке). Если Ф. Борд занимался преимущественно классификацией мустьерских индустрий, то А. де Люмлей внес заметный вклад в выделение вариантов ашеля.

В 60-е гг. заметно усилился интерес к разработке типологии каменных орудий. В работах Ж. Тиксье, Х. де Брокура, Л. Праделя, Г. Лапласа зачастую с различных исходных позиций анализировались каменные индустрии. В 1968 г. во Франции вышла в свет книга М. Брезийона "Наименование предметов расщепленного камня", ставшая настольной для всех, кто занимается древним каменным веком. В этом объемистом труде впервые дана полная сводка классификационных разработок, накопленных более чем за столетнюю историю палеолитоведения. В 60-е гг. в практику палеолитоведения активно начинают внедряться методы классификации артефактов, основанные на применении математической статистики.

Появление понятия "поселенческая археология" применительно к палеолиту Франции принято связывать с именем *Андре Леруа-Гурача* (1911 — 1986) — разносторонне образованного ученого. Не без прямого влияния работ советских археологов он занялся разработкой методики исследования стоянок, на основе которой можно было воссоздать облик древних поселений (во Франции это направление именуется палеоэтнологическим анализом). На открытой мадленской стоянке Пенсван под Парижем им были разрабо-

Изложение основных тезисов Ф. Борда на русском языке см.: *Любин В.П.* К вопросу о методике изучения нижнепалеолитических каменных орудий // МИА. — 1965. — № 131. — С. 7—75.

функциональной вариабельности, находившаяся благодаря Л. Бинфорду в центре внимания с конца 60-х гг. Существенно изменился сам подход к изучению каменных индустрий. Основным в исследовании становится "поведенческий аспект", предполагающий реконструкцию операций древнего человека с камнем, изучение изменений, которые претерпевали при этом орудия.

Конец 60-х — начало 70-х гг. в англо-американской теоретической археологии ознаменовались очень важными событиями: ряд ученых выступил с идеей превращения археологии в дисциплину со строгой, логически выверенной процедурой выявления законов культурной динамики древних обществ. Это предполагало изучение доисторических периодов с позиций теории систем, экологии, современной географии, а также широчайшее использование математических методов. Принципы "новой археологии" нашли отражение в трудах такого яркого и оригинального исследователя, как Л. Бинфорд. Все его работы, появившиеся со второй половины 60-х гг., неизменно вызвали дискуссии в научном мире, встречая то восторженное восприятие, то столь же однозначное отторжение. Л. Бинфорд предложил альтернативную бордовской интерпретацию вариантов мустье. По его мнению, выделенные Ф. Бордом подразделения могли быть отражением не локальных культур (носителями которых являлись этнически разнородные группы населения), а различных видов деятельности древнего человека. Таким образом, была поставлена проблема причин различий в наборах каменного инвентаря. В дальнейшем Л. Бинфорд отошел от однобокой прямолинейности своих ранних работ. В последние десятилетия он много изучал стереотипы распределения остатков на стоянках охотников-собирателей и пытался на этой основе интерпретировать палеолитические памятники. Л. Бинфорд внес большой вклад в исследование костного материала. Сопоставление фаунистических комплексов поселений современных охотников, естественных захоронений фауны и археологических памятников позволило ему высказать ряд интересных соображений относительно образа жизни древнейших людей.

Идеи "новой археологии" остались в основном неосуществленными, однако их провозглашение сыграло положительную роль. С одной стороны, благодаря усилиям "новых археологов" проверить "интерпретационные штампы" были опровергнуты застарелые догмы, исследователи обратили внимание на логико-методологические аспекты своей деятельности. С другой стороны, дискуссии конца 60-х — начала 70-х гг. стимулировали определение ряда новых направлений исследования. "Новая археология" способствовала также внедрению в практику археологии методов многомерной статистики и информатики.

В 60 — 80-е гг. активно развиваются исследования, направленные на выработку методики археологической реконструкции. Прежде всего это *геоархеология*, или *археологическая тафономия*, рассматривающая процессы накопления, захоронения и разрушения культурных остатков с применением актуалистических моделей, основанных на анализе современных геоморфологических процессов и характера разрушения стоянок этнографических групп охотников-собирателей в различных частях света. Данное направление вплотную соприкасается с *этноархеологией*, занимающейся изучением связи динамики живой культуры и статичности мертвых остатков. Эта дисциплина исходит из концепции о наличии причинно-следственных связей между стереотипами поведения и остающимися на местах деятельности людей отходами. Этноархеология использует материал полевых наблюдений за жизнью этнографических групп и "этнографических раскопок" недавно оставленных поселений, а также модели экспериментально созданных ситуаций. Эти сведения могут быть сопоставлены с археологическими данными. Особенно важен для палеолитоведения этноархеологический анализ каменных орудий, бытовавших в еще не столь отдаленное время у различных отсталых народов.

Археозоология исследует фаунистические комплексы, обнаруженные на древних стоянках. Если ранее остеологические остатки эпохи палеолита

подвергались только палеонтологическому анализу, то теперь кости изучаются с точки зрения принадлежности к конкретным видам животных и отделам скелета с целью определения сезонности обитания и палеоэкономических подсчетов. Выделение различных типов дробления костей и следов нарезок на них дает ценный материал для выработки суждений о способах разделки охотничьей добычи, ее доставки на место обитания. Все это позволяет оценить хозяйственную специализацию памятников в целом, а также выявить в пределах слоя участки разной формы деятельности.

Таким образом, в современном палолитоведении на смену описательному (дескриптивному) приходит реконструктивный (интерпретационный) анализ. При этом важнейшее значение приобретает извлечение как можно большего объема информации из памятника. В археологической науке происходит переход от экстенсивного (новые открытия, расширение списка стоянок и объема коллекционных материалов) к интенсивному этапу развития.

РОССИЙСКАЯ ШКОЛА НАУКИ О ПАЛЕОЛИТЕ

Начало изучения палеолита в России относится к 70-м гг. прошлого века. Первое открытие было сделано в Сибири в 1871 г., когда И.Д. Черский и А.Л. Чекановский открыли стоянку у Военного госпиталя в Иркутске. В конце XIX — начале XX в. исследовались памятники палеолита на Украине (Гонцы, Мезин, Кирилловская стоянка в Киеве), в Крыму (Волчий Грот, Сюрень), на Кавказе (Ильская, Сакажия, Гварджила-Клде), в Центральной России (Карачарово). Особое место в этом ряду занимают открытые И.Т. Поляковым в 1879 г. палеолитические стоянки у с. Костёнки — местности на верхнем Дону, недалеко от Воронежа. С 20-х гг. в этом уникальном районе сосредоточения многослойных позднепалеолитических стоянок непрерывно работает Костёнковская экспедиция — старейшая в нашей стране полевая лаборатория исследования древнего каменного века. Именно здесь формировались основы методики изучения палеолитических стоянок, а материалы, полученные при раскопках, служили опорой для разработки нескольких сменявших друг друга концепций развития палеолитической культуры.

В 1915 г. появилась обобщающая сводка А.А. Спицына "Русский палеолит", подводившая итоги всего предреволюционного периода развития палеолитоведения в России. Среди исследователей того времени следует упомянуть ученика Г. Мортилье Ф.К. Волкова (Х. Вовк), оказавшего решающее влияние на формирование круга научных интересов П.П. Ефименко и Г.А. Бонч-Осмоловского.

К подлинным классикам русской археологии относится *Василий Александрович Городцов* (1860—1945). В работе "Археология. Т. 1: Каменный период", изданной в 1923 г., он дал полное описание известных в то время палеолитических древностей, а также высказал ряд интересных идей. В.А. Городцов первый поставил задачу выделения и исследования районов распространения своеобразных позднепалеолитических культур, их взаимоотношений, "этнографических и этнологических" особенностей.

Особое место в истории отечественной науки принадлежит исследователю палеолита Крыма *Глебу Анатольевичу Бонч-Осмоловскому* (1890—1943), открывшему в гроте Киик-Коба остатки неандертальских погребений. Он был пионером в освоении методов, которые в мировом палеолитоведении принято связывать с именами Ф. Борда и А. Леруа-Гурана. Г.А. Бонч-Осмоловский фактически опередил на 20—25 лет развитие зарубежной науки, разработав еще в 20-е гг. оригинальную методику статистического изучения каменной индустрии. Вместо описания отдельных "выразительных" и "типичных" вещей им предложена стройная система последовательного анализа этапов обработки камня, техники раскалывания, вторичной обработки и типологии орудий. Он также заложил основы современных приемов изучения пещерных стоянок с использованием для реконструкции облика древ-

него поселения планиграфического анализа и ремонта. Г.А. Бонч-Осмоловским предложена методика изучения костных остатков в целях воссоздания приемов разделки охотничьей добычи. Им написаны работы, посвященные изучению механизма эволюции древнейшего общества в его взаимосвязи с изменениями природной среды, роли демографического фактора и т.д. Монография Г.А. Бонч-Осмоловского "Палеолит Крыма. Вып. 1: Грот Киик-Коба" (1940 г.) по сей день остается образцом комплексного исследования памятника.

В.А. Городцов и Г.А. Бонч-Осмоловский были последовательными сторонниками концепции позднего эволюционизма, тесно связанными в своих представлениях с кругом теоретических идей европейской науки конца XIX — начала XX в. С начала 30-х гг. в нашей стране в стенах организованной в 1918 г. Государственной академии истории материальной культуры, вызревают оригинальные, непохожие на одновременные им зарубежные теории. Огромный вклад в становление советской школы исследования палеолита внес *Петр Петрович Ефименко* (1884—1969). Начав свой путь в науке еще до революции, П.П. Ефименко в 20-е гг. становится одним из лидеров советской археологии. В его трудах, как и в работах некоторых других исследователей, рассматривалась концепция развития палеолитической культуры, проходившей ряд закономерных этапов, выделяемых для обширных территорий (были разработаны схемы стадийного членения палеолита Русской равнины, Украины, Кавказа, Сибири). В отличие от концепции позднего эволюционизма в теории *стадиальности* выделяемые этапы тесно увязаны с изменениями социального строя и хозяйства древних людей. Особый интерес нового поколения отечественных археологов к вопросам реконструкции социального устройства палеолитического общества оформился в новое направление исследований — *палеосоциологическое*. Решающее влияние на формирование этих взглядов оказала разработанная в 30-е гг. П.П. Ефименко на стоянке Костёнки I методика вскрытия культурного слоя на широких площадях, изучения облика древнего поселения с целью получения реконструкции картины жизни на стоянке. При этом были открыты следы долговременных углубленных в землю жилищ, а проведенная ревизия старых материалов и результаты новых раскопок давали основание думать, что в позднем палеолите существовала прочная оседлость. Все это переворачивало сложившиеся взгляды на облик культуры и образ жизни людей позднего палеолита.

Другое направление в деятельности П.П. Ефименко связано с изучением серии статуэток, обнаруженных в Костёнках и Гагарине. Его работа "Значение женщины в ориньякскую эпоху" отражает особую роль женских изображений в палеолите и подчеркивает в связи с господствовавшими тогда представлениями о матриархате главенствующую роль женщины в древнейшем обществе.

Заметный вклад в формирование советской науки о палеолите внес *Сергей Николаевич Замятнин* (1899—1958). Одним из первых он в 1927 г. выделил жилище на стоянке Гагарине на верхнем Дону. Велика роль С.Н. Замятнина в изучении памятников (преимущественно относящихся к раннему палеолиту) на Кавказе и в Поволжье, а также в исследовании палеолитического искусства. В фундаментальной работе "О возникновении локальных различий в культуре палеолитического периода", опубликованной в 1951 г., С.Н. Замятнин выделил три огромные области развития позднепалеолитической культуры — европейскую приледниковую, средиземноморско-африканскую и сибирско-китайскую, положив начало глобальному Сравнительному анализу, получившему в отечественной науке дальнейшее развитие в трудах \И. Окладникова, Г.П. Григорьева, З.А. Абрамовой и других археологов.

Павел Иосифович Борисковский (1911 —1991) известен как исследователь палеолита Русской равнины (Костёнки, Пушкари) и разработчик методики анализа палеолитических жилищ. П.И. Борисковский был одним из первых советских археологов, кто активно включился в международное

сотрудничество. Всемирное признание получили его работы по каменному веку Юго-Восточной Азии.

В 30-е гг. советская археология достигла немалых успехов, вместе с тем она выработала целый ряд подходов негативно сказывающихся на развитии отечественной археологии до сих пор. Так, длительное время типология оценивалась как "формальное вещеведение", рассматривающее артефакты в отрыве от истории древнего человека. Нацеленность археологии на реконструкцию древнего общества обусловила стремление любыми способами выдать "готовый продукт", даже "перескакивая" через необходимые последовательные звенья исследовательской процедуры. В результате археологические остатки теряли собственную познавательную ценность, становясь придатком, простой иллюстрацией к умозрительным схемам "истории первобытного общества", основанным на различного рода произвольных толкованиях этнографического материала.

Господствовавшая в 30—50-е гг. стадияльная концепция уступила место концепции локально-культурного развития. Большую роль в ее становлении сыграл *Александр Николаевич Рогачев* (1912—1984). Еще в 30-е гг., проводя раскопки многослойных стоянок в Костёнковско-Боршевском районе, он обратил внимание на несоответствие стратиграфической позиции памятников и облика кремневого инвентаря. Расположенные здесь памятники, относимые ранее археологами на основании изучения каменной индустрии к одной стадии, оказывались несинхронными, и, наоборот, в пределах выделяемых хронологических этапов сосуществовали стоянки с инвентарем различного характера. Это позволило исследователю сделать два очень важных вывода: во-первых, позднепалеолитическая культура развивалась неравномерно, разные общины древних людей в силу причин этнографического характера имели несхожий каменный инвентарь, поэтому построение единых схем однолинейного развития палеолита невозможно. В реальности существовали самостоятельные археологические культуры, которые находились в сложном взаимодействии; во-вторых, поскольку каменные орудия не являлись датирующим элементом, то и возраст памятников должен основываться только на естественно-научных данных, в первую очередь на стратиграфических. Сам А.Н. Рогачев называл свой подход конкретно-историческим, противопоставляя его стадияльному. В 60—80-е гг. идеи А.Н. Рогачева получили в советской науке практически всеобщее признание. Основное внимание в эти годы уделялось изучению локальных особенностей палеолитических культур, региональной специфики, соотношения культурных общностей. Были выделены десятки локальных культур эпох позднего палеолита и мустье (с гораздо меньшей вероятностью ашеля) во всех основных областях распространения палеолита в нашей стране, включая Сибирь и Дальний Восток. В уже упомянутых обобщающих трудах по палеолиту СССР, изданных в последние десятилетия, древний каменный век трактовался преимущественно с точки зрения локальных образований. Однако всемерное подчеркивание сугубо местных специфических особенностей развития палеолита того или иного микрорайона вело к сужению поля зрения исследователей. Единая картина развития палеолитической культуры сменилась мозаикой мелких подразделений. Все различия в каменном инвентаре стоянок постепенно стали трактоваться как культуроразличающие.

В последние годы исследователи заговорили о важности выявления закономерностей более широкого плана, разработки общих периодизаций. Общую оценку господствовавшей ситуации в археологической науке и необходимость перемен в ней сформулировали В.Н. Гладилин и В.И. Ситливый: "Теория локальности была противопоставлена теории стадияльности. Между тем для такого противопоставления не было и нет оснований. Оба направления исторического познания археологических явлений — стадияльное и локальное — представляют собой как бы две стороны одной медали, они взаимно дополняют и обогащают друг друга. Пришло время, как кажется, вернуться к идее стадияльности развития общества на качественно новом, восходящем витке диалектической спирали".

Среди крупнейших достижений отечественного палеолитоведения последних десятилетий назовем создание очень широких по территориально-хронологическому охвату концепций развития палеолитической культуры Г.П. Григорьева, цикла работ З.А. Абрамовой по искусству палеолита, исследование О.Н. Бадером живописи в Каповой пещере на Урале и серии богатых позднепалеолитических погребений на стоянке Сунгирь под Владимиром, открытие древних индустрий в лессах Закарпатья В.Н. Гладиным и в Таджикистане В.А. Рановым, разработку Авдеевской и Каменнобалковской экспедициями новейших приемов полевого изучения позднепалеолитических стоянок и т.д. Одним из выдающихся моментов в истории советской науки о палеолите явилось создание С.А. Семеновым новаторского метода определения функций палеолитических орудий по следам сработанности. Им же проведена большая серия экспериментов по изготовлению и использованию орудий из камня. Вышедшая в 1957 г. книга С.А. Семёнова "Первобытная техника" получила широкую известность в мировой археологической науке и положила начало целому направлению в изучении древнейших производств. Ныне этот метод широко разрабатывается и практикуется в отечественном и зарубежном палеолитоведении.

В настоящее время роль ведущего организационного и исследовательского центра палеолитоведения в нашей стране продолжает выполнять Отдел палеолита Института истории материальной культуры РАН в Санкт-Петербурге (до 1991 г. — Ленинградского отделения Института археологии АН СССР). Большой коллектив исследователей занимается здесь разработкой общих вопросов науки о палеолите, а также изучением памятников на территории центральной и юго-западной частей Русской равнины, Кавказа и Сибири (долина Енисея и Тыва). В отделе создаются обобщающие труды по древнему каменному веку и готовятся выпуски многотомной серии "Палеолит мира". Солидные самостоятельные центры изучения палеолита успешно функционируют также в Москве (Институт археологии РАН, кафедра археологии и Институт антропологии МГУ, Государственный Исторический музей), научных центрах европейской части России (Самара, Екатеринбург, Сыктывкар и др.) и Северного Кавказа (Майкоп, Владикавказ).

ИЗУЧЕНИЕ ПАЛЕОЛИТА В СИБИРИ

Честь открытия палеолита в Сибири принадлежит *Ивану Дементьевичу Черскому* (1845—1892) и *Александру Лаврентьевичу Чекановскому* (1833—1876). С их именами связано исследование в 1871 г. стоянки Военный Госпиталь в Иркутске, где вместе с богатейшими коллекциями четвертичной фауны были обнаружены изделия из камня и кости. Следует отметить, что признание североазиатского палеолита представителями западно-европейской археологии произошло несколько позже. Это и понятно, поскольку памятник на Ангаре был открыт первым среди палеолитических памятников в России. С именем И.Д. Черского связана разработка методики комплексного изучения древнейших памятников человеческой культуры с привлечением археологических, геологических и палеонтологических данных.

Большую роль в развитии сибирского палеолитоведения на начальных этапах сыграл первооткрыватель енисейского палеолита *Иван Тимофеевич Савенков* (1846—1914). В конце прошлого столетия он исследовал большой район долины Енисея и обнаружил немало палеолитических памятников, в том числе Афонтову Гору (1884 г.), разработал методические основы ведения полевых работ, датировал сибирский палеолит. И.Т. Савенковым немало сделано для систематизации данных геологии, геоморфологии, палеонтологии, помогающих определению возраста палеолитических находок. Стало хрестоматийным его высказывание о том, что "суждение об относительной древности памятников древнейшей культуры невозможно без геологических данных". Благодаря выступлению И.Т. Савенкова в 1892 г. на Международном антропологическом конгрессе в Москве материалы по енисейскому палеолиту стали известны не

только в России, но и за ее пределами. И.Т. Савенков является автором нескольких работ по палеолиту и геологии палеолита.

Не менее важным событием в истории изучения палеолита Енисея следует считать открытие А.С. Еленевым в 1890 г. многослойной стоянки на р. Бирюсе, где исследовались преимущественно пещерные полости.

К концу века относится открытие палеолита в Забайкалье А.П. Мос-тицем, А.К. Кузнецовым и другими краеведами. Однако палеолитический возраст обнаруженных ими материалов был признан много позже благодаря авторитету Г.П. Сосновского и Г.Ф. Дебеца.

Большое значение для признания сибирского палеолита имели раскопки стоянки у г. Томска, произведенные в 1896 г. крупнейшим русским зоологом XIX в. Н.Ф. Кащенко. Будучи человеком далеким от археологии, Н.Ф. Кащенко раскопал памятник на высоком по тем временам методическом уровне: с разбивкой по квадратам, послойным снятием рыхлых напластований, фиксацией находок на местах, планиграфическим их изучением, графической, дневниковой и фотофиксацией и т.д. Как истинный ученый, трепетно относящийся к любому источнику, Н.Ф. Кащенко собрал близ расчищенных костей мамонта и каменных артефактов уголь, запаял его в стеклянную колбу и снабдил образец этикеткой с указанием всех данных, т.е. составил паспорт. Уже в наше время образец был подвергнут радиометрическому анализу и на его основе определен абсолютный возраст стоянки, исследованной в конце прошлого столетия.

Накопление источников по сибирскому палеолиту продолжилось и в начале XX в. В Забайкалье вели исследования в 1909 г. П.М. Романовский, а чуть позже П.С. Михно, в Прибайкалье — М.П. Овчинников, А.И. Линьков, в 1911 г. проводились работы близ Красноярска С.М. Сергеевым, А.Н. Соболевым и другими, появились первые материалы по палеолиту Алтая (сборы М.Д. Копытова 1911 г.). В 1914 г. И.Т. Савенковым произведены небывалые по тем временам раскопки на Афонтовой горе (*Афонтово* //Л. Результатом работ явились богатейшая коллекция артефактов из четких геологических слоев, обширная Полевая и дневниковая документация. К этому же времени относится начало деятельности в будущем известных специалистов, с именами которых связана целая эпоха сибирского палеолитоведения.

Прежде всего это *Бернгард Эдуардович Петри* (1884—1937). Он вошел в историю как основатель школы по изучению каменного века Сибири. Его ученики Г.П. Сосновский, М.М. Герасимов, А.П. Окладников и другие исследовали археологические памятники во многих уголках Северной Азии. Крупнейшее научное предприятие самого Б.Э. Петри — многолетние раскопки на Верхолснской горе. Группа Б.Э. Петри разработала ряд руководств в области методики полевых исследований, одно из которых называлось "Программа исследования стоянок под открытым небом". Б.Э. Петри, будучи, как В.А. Городцов, Г.А. Бонч-Осмоловский, сторонником эволюционизма, считал, что сибирский палеолит необходимо рассматривать в рамках общих закономерностей развития древнейших культур. Вместе с тем в своей работе "Сибирский палеолит", вышедший в Иркутске в 1928 г., он подчеркивал своеобразие известных ему североазиатских материалов. Основной особенностью он считал существование в инвентаре одного комплекса мусть-ерских, ориньякских, солютрейских и мадленских черт. Наличие архаических типов кремней Б.Э. Петри объяснял бытованием древних традиций, датирующим же признаком любой коллекции считал наиболее поздние элементы. Подразделив памятники Сибири по районам (томский, енисейский и ангарский палеолит), Б.Э. Петри впервые поставил проблему единства североазиатской палеолитической культуры.

Нная концепция в объяснении сибирских палеолитических материалов была предложена австрийским археологом *Геро Куртом Мергартом*, жившим в Красноярске с 1919 по 1922 г. Г.К. Мергарт являлся участником небольших раскопок на Афонтовой Горе II и разведывательных работ, проводимых в 1920 г. вместе с Г.П. Сосновским на значительном участке долин: Енисея. После отъезда из России он напечатал в Германии и США несколько обобщающих статей по палеолиту Сибири. Ознакомившись с

коллекциями палеолитических стоянок на Енисее, Г.К. Мергарт пришел к выводу о возможности выделения особой культуры Евразии - «верхнего палеолита сибирской фации» соответствия которой на Западе нет. Характерным для этой культуры, по мнению ученого, было сосуществование изделий, относящихся к разным этапам палеолита. Вместе с тем как сторонник диффузионизма Г.К. Мергарт считал, что часть элементов культуры Северной Азии заимствована из Европы и распространение верхнепалеолитических форм орудий может быть результатом европейского влияния отсюда сходство каменных и костяных изделий Сибири с ориньякскими и мадленскими орудиями Европы.

Георгий Петрович Сосновский (1899—1941) начинал свою деятельность в 1919 г. на Енисее. В 1920 г. вместе с Г.К. Мергартом он проводил разведку на территории от Минусинска до Красноярска, в ходе которой было выявлено значительное количество памятников палеолита. В 1923—1925 гг. Г.П. Сосновский, В.И. Громов и Н.К. Ауэрбах исследовали Афонтову Гору II, где обнаружили части верхней конечности человека. В 1925 г. Г.П. Сосновский открыл группу Кокоревских стоянок на Енисее. В 1928—1929 гг. он руководил Бурят-Монгольской экспедицией в Забайкалье. В 1934 г. ученый принимал участие в исследованиях Мальты, а в 1935 г. — Верхоленской Горы. В 1935—1936 гг., познакомившись с материалами С.М. Сергеева, А.П. Маркова и М.Д. Копытова, а также проведя исследования у с. Сростки, Г.П. Сосновский первым квалифицированно определил алтайские материалы, датировал их палеолитом, после чего Алтай был включен в ареал древнейших культур в Северной Азии. В итоговом сочинении Г.П. Сосновского ("Палеолитические стоянки Северной Азии", 1934 г.) предлагается стадильная концепция палеолитической культуры Сибири. В целом палеолит Северной Азии, представленный единым комплексом, прошел несколько стадий в развитии. Так, на Енисее им выделены три хронологические группы памятников, свидетельствующие о непрерывной эволюции одной технической традиции. С енисейскими соотнесены алтайские и забайкальские материалы. Материалы двух стадий (ранней и поздней) выделены на ангарских стоянках. Сходство элементов материальной культуры обитателей Мальты и европейских стоянок, по мнению Г.П. Сосновского, является результатом конвергенции, а отсутствие преемственности между материалами Мальты и Верхоленской Горы объясняется тем, что они отражают различные стадильные явления. Г.П. Сосновским поставлен вопрос о региональных особенностях палеолита Сибири. Так, материалы Томской стоянки, с его точки зрения, представляют культуру палеолита, не характерную для восточных областей Сибири. Иные формы артефактов и их сочетание наблюдаются в Мальте. Первоначальное освоение Сибири, как считал Г.П. Сосновский, происходило во времена верхнего палеолита выходцами из многочисленных центров.

Николай Константинович Ауэрбах (1892—1930) вместе с Г.П. Сосновским и В.И. Громовым немало сделал для изучения енисейского палеолита. Он был сторонником теории своеобразия сибирского палеолита и его эволюции и утверждал, что темпы эволюции европейских и азиатских культур были разными. По мнению Н.К. Ауэрбаха, Сибирь — особая провинция верхнепалеолитического мира, заселение которой происходило постепенно с территории Центральной Азии.

Имя *Михаила Михайловича Герасимова* (1907—1970) неразрывно связано с изучением открытой в 1928 г. стоянки *Мальта* — уникального памятника палеолита Сибири. По его мнению, мальтийская культура, корни которой следует искать в южных областях (это существенный момент культурно-хронологической схемы, отличающий ее от схем Г.П. Сосновского и Н.К. Ауэрбаха), характеризуется ярким своеобразием. М.М. Герасимов участвовал также в археологических исследованиях в Забайкалье.

Большую роль в изучении вопросов хронологии сибирского палеолита сыграл *Валериан Иннокентьевич Громов* (1896—1978), посетивший многие памятники и описавший их разрезы. Именно В.И. Громов положил начало разработке региональной периодизации североазиатского палеолита. Первая

хронологическая схема была предложена им в 1928 г. В.И. Громов выделял четыре хронологические группы донеолитических стоянок Сибири, а также, основываясь на данных геологии, предлагал варианты миграций, в ходе которых происходило заселение Северной Азии. Он является автором ряда крупных исследований: "Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР (млекопитающие, палеолит)" (1948), "Геологический возраст палеолита на территории СССР" (1950).

Особое место в сибирском палеолитоведении занимает имя *Алексея Павловича Окладникова* (1908—1981). Им открыты многочисленные памятники на Алтае, в Приангарье, Забайкалье, на Дальнем Востоке. А.П. Окладников известен и как исследователь палеолита Средней Азии, Монголии и т.д. С его именем связаны работы крупнейших экспедиций в Сибири. А.П. Окладников — автор многих публикаций, посвященных описанию каменного инвентаря отдельных памятников, первобытному искусству и жилищам (в 1938 г. им был открыт аналог Мальты — Буреть, где обнаружены искусственные постройки и элементы мелкой пластики), социальной организации древних обществ, наконец, общим проблемам палеолитоведения. Не менее важен его вклад в археологию палеометаллических культур Сибири и медиэвистику. А.П. Окладников является основателем комплексного гуманитарного института в Новосибирске и школы сибирской археологии.

В 30—50-е гг. на основе верхнепалеолитических материалов А.П. Окладников разработал культурно-хронологическую схему палеолита Сибири. Он был противником объяснения европейских черт Мальты, Бурети, а также Военного Госпиталя с точки зрения конвергенции и большое значение придавал миграциям групп населения из Восточной Европы. Проникновение в Сибирь древних коллективов произошло в период солютре — раннего ориньяка. Позже контакты затухали, и в результате обособленности сформировался особый круг азиатского палеолита с характерным смешением архаичных и новых черт. В 60—70-е гг. взгляды А.П. Окладникова существенно меняются: он, не отрицая процессов миграции, становится сторонником более древнего заселения Сибири. Им допускается мустьерский возраст материалов одной из алтайских пещер. В эти годы А.П. Окладниковым были открыты ранние плейстоценовые памятники на Дальнем Востоке и Алтае. Для объяснения эволюционного развития сибирских индустрий он обращается к разработке проблем, связанных с леваллуазской техникой, галечными разновидностями артефактов и т.д. Взгляды А.П. Окладникова по многим вопросам отличались от общепринятых в школах европейской и американской археологии. Сибирский палеолит, кроме материалов "мальтийского" круга, он считал в целом единым, несмотря на некоторые локальные черты. А.П. Окладников был последовательным сторонником стадийного членения палеолита Сибири и не признавал его локально-культурных особенностей, которые с середины 60-х гг. усиленно изучались исследователями североазиатского палеолита. Отсутствие связи между разновозрастными памятниками (например, между Мальтой и поздними стоянками Ангары) А.П. Окладников объяснял как "перерыв традиций", обусловленный хозяйственно-социальными факторами.

В 60-е гг. в европейском и сибирском палеолитоведении на смену теории, объясняющей эволюцию палеолитической культуры, с точки зрения стадийного подхода, приходит концепция локально-культурного разграничения памятников каменного века. В становлении таких взглядов в Сибири большую роль сыграла З.А. Абрамова, определившая вместе с С.Н. Астаховым культуры в палеолите Енисея и наметившая их в ряде других областей. В 60—80-е гг. благодаря работам Ю.А. Мочанова, Н.Н. Дикова, Р.С. Васильевского, И.И. Кириллова, М.В. Константинова и других археологов в Сибири было выделено множество археологических культур и иных локальных образований (культурных областей), начинают рассматриваться вопросы их взаимоотношения и эволюции. В последнее время исследователи уделяют большое внимание выявлению не только региональной специфики сибирского палеолита, но и различных элементов сходства в территориально

удаленных памятниках и установлению на их основе общих закономерностей в развитии материальной культуры палеолита.

Сегодня этапы первоначального заселения Сибири воспринимаются иначе благодаря открытию мустьерских памятников на Алтае, в Тыве, Кузнецком Алатау и, видимо, домустьерских на Енисее, в Кузнецкой котловине, Приангарье, Якутии. Существенно увеличились материалы по верхнему палеолиту Северной Азии, начиная с ранних этапов его проявления. Расширился и территориальный охват исследований.

Подытоживая материалы данного раздела, подчеркнем, что сибирские материалы всегда рассматривались в русле тех же концепций, что и палеолит европейской части России, — от эволюционизма (Б.Э. Петри) и диффузионизма (Г.К. Мергарт) до стадиялизма (Г.П. Сосновский, А.П. Окладников и другие) и локально-культурного подхода (З.А. Абрамова и другие).

В настоящее время центром исследования палеолита Сибири и Дальнего Востока является расположенный в Новосибирске Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН. Здесь работает большой коллектив исследователей. Вместе со специалистами естественных наук сн ведет изучение палеолита Алтая (пещерные стоянки и памятники открытого типа, относящиеся преимущественно к мустье и ранней фазе верхнего палеолита), Приамурья (долина Селемджи) и Приморья. Институт археологии и этнографии СО РАН выполняет функцию координатора археологических исследований в азиатской части России. Палеолит Алтая изучается археологами Алтайского государственного университета (Барнаул) и Горно-Алтайского института истории, языка и литературы. Красноярские археологи из Лаборатории археологии и палеогеографии Средней Сибири СО РАН, Красноярского государственного педагогического института, Красноярского Краевого краеведческого музея ведут раскопки палеолита на среднем Енисее и Ангаре. Иркутск по праву относится к старейшим центрам сибирской археологии. Область научных интересов археологов из Иркутского государственного университета и Иркутского краеведческого музея охватывает верхнюю Ангару и верховья Лены, бассейн Кана, предгорья Восточного Саяна, берега Байкала, долины Лены, Нижней тунгуски и Витима. Палеолит Забайкалья исследуется учеными из Читинского государственного педагогического института им. Н.Г. Чернышевского и Института общественных наук Бурятского филиала СО РАН (Улан-Удэ). Обширная область Северо-Восточной Азии — место приложения усилий археологов Якутска (Институт истории, языка и литературы Якутского филиала СО РАН, Якутский государственный университет). Палеолит Приморья изучается археологами Уссурийского государственного педагогического института и Института истории, археологии и этнографии Дальневосточного научного центра РАН (Владивосток). Древнейшие памятники Сахалина — объект научных интересов исследователей из Южно-Сахалинского государственного педагогического института, Камчатки и Чукотки — Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института Дальневосточного отделения РАН (Магадан)..

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ РАМКИ

ПОНЯТИЕ О ЧЕТВЕРТИЧНОМ ПЕРИОДЕ И ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СИСТЕМЕ

Продолжающийся ныне геологический период истории Земли называется *четвертичным* (термин введен Денуайе в 1829 г.), или *квартером*. Его синонимом является термин *плейстоцен*, предложенный Лайелем в 1839 г.

Словосочетание "ледниковый период" (введено Форбсом в 1846 г.), использовавшееся в период признания ледниковой теории, не может применяться к плейстоцену, ибо доказано развитие оледенений в докембрийское, среднее и позднепалеозойское время. Среди советских специалистов получило поддержку предложение А.П. Павлова (1922 г.) о переименовании четвертичного периода в антропоген, поскольку этот термин отражает такое важное событие, как появление и развитие человека от древнейших представителей семейства *Hominidae* до современного вида. Однако зарубежными учеными этот термин не принимается.

Четвертичный период — последний и относительно краткий отрезок геологической истории, на протяжении которого рельеф Земли, площади и очертания ее морей, суши никогда очень резко не отличались от современных. В этот период сформировались современные растительные и фаунистические сообщества и ландшафтные зоны. Наиболее характерной чертой четвертичного периода является резкое изменение климата, вызванное периодическими оледенениями, проявившимися преимущественно в средних широтах. Под оледенением понимается климатический эпизод, в течение которого происходило расширение и сокращение площадей ледников. Принято считать, что по площади ледниковые покровы примерно в 13 раз превосходили современные ледниковые аналоги (не считая Антарктиду). *Ледниковые эпохи*, или *гляциалы*, последовательно сменялись *межледниковыми эпохами*, или *интергляциалами*, характеризующимися освобождением от ледниковых покровов умеренных широт, потеплением климата. Разница в среднегодовых температурах между холодными и теплыми эпохами составляла 5° в приморских областях и более 10° в континентальных. Эти изменения вызывали широтное смещение основных географических зон. Во время максимального развития оледенений зоны сокращались и смещались в сторону экватора, в периоды же межледниковых потеплений они вновь расширялись, занимая положение, близкое к современному. В низких широтах климатические изменения выражались в иной форме: для зоны тропиков и субтропиков характерны смены фаз увлажнения — *плювиалов* и иссушения — *аридов*.

Климатические изменения лежат в основе колебания уровня моря, амплитуда которого достигла 100 м. Переизбыток влаги приводил к *трансгрессии* — увеличению площади моря и объема воды в океаническом бассейне за счет отступления суши.

Значительные изменения природной среды оказывали неоднократное и сильное воздействие на растительные и животные сообщества, вызывая их неоднократные миграции, а часто и исчезновение. Миграции сообществ — это основная особенность органического мира в период плейстоцена.

Изменения физико-географических условий выражались в смене климата, палеобиогеоценозов, палеогидрологии, а также осадконакоплений, форм рельефа земной поверхности. Последнее стало предметом изучения *неотектоники*, рассматривающей новейшие тектонические процессы, которые обусловили основные черты современного рельефа.

Четвертичная система (период) является единственной в фанерозойском зоне, изучение которой ведется специальной всемирной ассоциацией INQUA (ИНКВА). Ею каждые четыре года проводятся международные конгрессы, в составе ИНКВА образована комиссия по палеоэкологии древнего человека.

Исследования четвертичного периода имеют свои особенности. Они обусловлены прежде всего *кратковременностью* плейстоцена: объектом изучения являются небольшие промежутки времени, обычно несколько тысяч лет. Интервалы же дочетвертичных эпох зачастую оцениваются в несколько миллионов лет. Кратковременность периода предопределила незначительность эволюционных изменений, проявившихся не во всех ископаемых группах живых организмов. Эти изменения укладываются в пределы появления новых видов и разновидностей, гораздо реже — родов. В редких случаях прослеживается значительная эволюция представителей отдельных семейств, например *Hominidae*. Все это при палеогеографических построениях плейстоцена позволяет широко использовать *метод актуализма*.

Учитывая кратковременность периода и постоянные колебания физико-географической среды, антропоген возможно рассматривать как эталон для разработки дробной стратиграфии на основе комплексного использования методов, эффективность которых возрастает при их гармоничном сочетании. Под знаком комплексности протекают все современные исследования (геологические, палеогеографические, археологические и т.д.) антропогена. Наиболее высокой ступенью совместного применения различных методов считается установление генетических связей природных явлений и процессов, объединение их в единства различных рангов и разнопорядковые единицы классификации.

Прогрессу в изучении четвертичного периода особенно способствовали два открытия, сделанные после второй мировой войны, — радиоуглеродное датирование, воссоздающее детальную картину последнего ледникового цикла, и исследования океанического дна, устанавливающие подробные климатические изменения на основании палеонтологических и геохимических данных. Последнее открытие позволило разработать способ глобальной корреляции событий четвертичного периода.

Четвертичная система венчает общую стратиграфическую шкалу накопления осадков на земле. Четвертичные отложения распространены практически повсеместно, включая и океаническое дно. Поскольку в антропогене очертания суши и моря не претерпели значительных изменений, на суше господствуют континентальные осадки, на которых строится стратиграфия (описание последовательности залегания геологических образований) четвертичной системы. Она включает: *литостратиграфию*, изучающую последовательность залегания пород на основе их литологических (текстурных, структурных и т.д.) признаков, *биостратиграфию*, рассматривающую последовательность залегания пород с точки зрения содержащихся в них ископаемых остатков, *хроностратиграфию*, прослеживающую последовательность залегания пород по их возрастным характеристикам. Если основной особенностью периода признаются частые колебания климата, выражающиеся в смене осадков, живых организмов и т.д., то основным методом, подразделяющим систему, является *климатостратиграфический*. С его помощью многочисленные фазы похолодания и потепления различной интенсивности и длительности объединяются во взаимно подчиненные климатические режимы.

Климатостратиграфическое расчленение толщ* основано на палеоклиматическом истолковании палеонтологических (с точки зрения параметров среды обитания) и литологических характеристик (с точки зрения климатической упорядоченности слоистых толщ) в конкретных геологических разрезах. Оно позволяет выделить слои и пачки, соответствующие определенным этапам изменения местного климата. Сопоставляя конкретные разрезы с помощью доступных средств стратиграфии, корреляции и различных критериев геологической синхронизации, получают обобщенные стратиграфические шкалы регионального и более общего значения.

Для четвертичной и более древних систем разработана глобальная *магнитостратиграфическая шкала палеомагнитных эпох*, различающихся прямой и обратной полярностью магнитного поля** (табл. 2). Продолжительность четвертичного периода различными исследователями оценивается по-разному, в зависимости от проведения границы между неогеном и кватером. Большинство зарубежных специалистов начало четвертичного периода отождествляют с палеомагнитным эпизодом Олдувай, что соответствует 1,87—1,67 млн лет. Другая точка зрения предполагает удревнение границы до 2,5 и 3,4 млн лет. В отечественной науке начало периода принято поме-

В процессе климатостратиграфического расчленения осадков используется множество методов: литолого-фациально-геохимические, эколого-палеонтологические, геохимические и изотопные. Классификация осадков на основе климатических изменений отличает четвертичный период от более древних эпох.

Палеозойская эра — сравнительно стабильное поле обратной полярности, мезозойская — сравнительно стабильное поле прямой полярности, кайнозойская — период относительно равномерного чередования зон прямой и обратной полярности.

Таблица 2

Палеомагнитная стратиграфическая шкала четвертичного периода

Палеомагнитная эпоха	Палеомагнитный эпизод	Возраст, тыс. лет	Кратковременный эпизод (экскурс)
Брюнес (нормальная)		13,75-12,35	Готенбург
		20	Лашамп
		30	Лейк-Мунга
		ПО	Блейк
Матуяма (обратная)	Харамильо	890—950	
	Олдувай	1620—1830 <i>ЛДЛ " > ЛЬ</i>	
Гауе (нормальная)	Каена	2,8—2,9	
	Шаммут	2,94—3,06	
Гильберт (обратная)		_____ 3,32 _____	

щать чуть ниже палеомагнитной границы Мату яма и Брюнес, что равно примерно 0,75 млн лет. Признается, что выбор конкретной границы является лишь предметом общей договоренности.

В настоящее время в Западной Европе четвертичная система отождествляется с плейстоценом, в нашей стране — с плейстоценом и *эоплейстоце-ном*. Принятая у нас граница эоплейстоцена соответствует границе раннего плейстоцена западно-европейской схемы, нижняя граница раннего плейстоцена нашей схемы — нижней границе *среднего плейстоцена* западно-европейской шкалы.

Верхняя граница плейстоцена проведена комиссией по голоцену ИНКВА на уровне 10 000 лет, т.е. приблизительно посередине между похолоданием последнего оледенения и послеледниковым термическим оптимумом. Это компромиссное решение, ибо для Северной Америки переломный момент имел место приблизительно 13 тыс. лет назад, в Северной Канаде — 6 тыс. лет, в низких широтах — между 11 тыс. и 9 тыс. лет назад.

Сегодня имеется немало региональных и общих схем членения четвертичной системы (табл. 3—5). Все они постоянно дополняются, уточняются, а иногда и видоизменяются. Была пересмотрена и хронологическая шкала четвертичного периода. Первая схема, Альпийская, была разработана на материалах Баварского плато А. Пенком в 1865 г. Позднее она дорабатывалась Э. Бржжнером, И. Эберле и Ф. Шефером. Альпийская схема сначала распространялась на другие территории. Она основана на положении о пяти оледенениях* (*дунай* — D, *гюнц* — G, *миндель* — M, *ризе* — R и *вюрм* — W), установленных по флювиогляциальным (зандровым) террасам, и четырех межледниковьях (D—G, G—M, M—R, R—W). И. Эберле указал, что все оледенения были сложными по своему характеру, и предложил следующую схему: D — три стадии, G — две, M — две, R — две и W — три стадии. Как признается сегодня, четыре классических яруса альпийского региона сформировались примерно за 0,8 млн лет, но соответствуют они не климатическим циклам, а фазам ускоренного поднятия земной коры. Таким

Ф. Шефер установил додунайское оледенение и назвал его "подвижной бибер".

Т а б л и ц а 3

Региональные стратиграфические схемы четвертичной системы и неогена отдельных территорий Старого Света

Межрегиональная схема Восточно-Европейской платформы		Фаунистические комплексы	Каспийское море, слои (по П.В. Федорову)	Восточная Англия, слои (по West R.G., Shotton F.)	Нидерланды, слои (по Zagwijn W.)	Италия (по A. Ambrosetti et al)		Альпы				
Голоцен, надгоризонт	Горизонт	Современная фауна	Новокаспийские	Фландрий	Фландрий	Голоцен	Голоцен	Голоцен				
									Континентальные слои	Морские слои		
Верхний	Валдайский	Верхнепалеолитический	Верхневалыньские, Нижневалыньские	Девенский	Висла	Понтий	Верзалий	Верхний W Средний Нижний				
	Осташковский, Ленинградский, Подпорожский								Зем	2-3-й уровни со strombus	Ostийская эрозионная фаза	R-W
	Микулинский											
Средний	Средне-русский	Хаазарский	Регрессия	Уолстон	Гольштейн	Рианый	Ранний милац-тиррен	M-R				
	Лихвинский								Сингильский	Нижнехаазарские	Хоксний	Эльстер
Нижний	Белая-русский	Тираспольский	Регрессия	Лоустофт Кортон Кроммер(хол.)	Кроммер	Эльстер	Регрессия	M				
	Вильно-ский								Верхнебакинские, Нижнебакинские, Тюркянские	Кроммер (пять горизонтов)	Париолий	Тарквиний
				Кроммер	Кроммер (пять горизонтов)	Галерий	Портуензий					

Ч е р		З о л о т о е		Н е о г е н		А т ш е р о н с к и е		А к ч а г ы л ы с к и е		В е р х н и е		Б и с т о н		М е н а л и й		К а с с и й с к а я ф а з а		Э м и л и й ?		G	
Таманский	Морозовский Ногайский	Таманский	Одесский	Одесский	Верхние	Пастон	Ваалий	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя
					Средние	Красный	Эбуроний	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние
					Нижние	Красный	Антий Турний	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние
					Верхние	Красный	Ладем	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние
					Средние	Красный	Преледем	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние
					Нижние	Красный	Коралловый крат	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние	Средние

таны приемы планиграфического изучения распределения остатков по площади. В сочетании с огромной работой по выявлению подбирающихся друг к другу изделий из кремня и костей и прослеживанию "связей" по такому ремонту это позволило дать целостную реконструкцию жизни древнего поселения на невиданном ранее уровне детальности. Здесь был выделен ряд различных по форме наземных жилищ и предложены критерии определения подобных сооружений. Не принеся сколько-нибудь эффектных находок обычная мадленская стоянка Пенсеван стала классическим примером того, какие поистине неисчерпаемые познавательные возможности таятся в археологическом памятнике. В настоящее время методы раскопок, столь блестяще продемонстрированные в Пенсеване, находят все большее применение у археологов, изучающих палеолит различных эпох и территорий. Не менее важен вклад А. Леруа-Гурана в исследование палеолитического искусства. Проведя огромную работу по статистическому изучению пещер с росписями, он пришел к выводу о целостности пещерных композиций, ансамблей изображений. А. Леруа-Гуран разработал новую систему периодизации памятников пещерного искусства. Его капитальный труд "Доистория западного искусства" по сей день остается основополагающим для специалистов данной области. То же можно сказать и об изданном в 1966 г. под его руководством учебника по палеолиту.

В XX в. значительно расширилась география исследований палеолита. Хотя первые палеолитические орудия в Африке, на Ближнем Востоке и в Индии были найдены еще в XIX в., но только с 20-х гг. началось осознание того, что за пределами мира европейского палеолита имеют место очаги, культуры которых развивались в последовательности, отличной от прослеживаемой в Европе. В довоенные годы разрабатываются собственные периодизационные схемы для древнего каменного века Африки, Индии, Ближнего Востока, Китая. Особую роль в изучении внеевропейского палеолита сыграли труды американского ученого *Хэллама Мовиуса*. После предпринятых им в 30-е гг. исследований в Бирме он взялся за обобщение всего имеющегося тогда материала по палеолиту азиатского материка. В книгах "Ранний человек и стратиграфия плейстоцена Южной и Восточной Азии" и "Нижнепалеолитические культуры Южной и Восточной Азии" он сформулировал концепцию особого, азиатского, круга древнепалеолитических культур. Для западного ареала, охватывающего Европу, Африку, Ближний и Средний Восток (до Индии), были характерны в древнем палеолите орудия с двусторонней обработкой типа ручных рубил и леваллуазская техника. В то же время на территории Восточной, Южной и Юго-Восточной Азии господствовали архаические индустрии, основанные на использовании орудий из галек (чопперы, чоппинги и ручные тесла). Х. Мовиус разработал прочно вошедшую в науку классификацию галечных орудий.

В послевоенный период расширяется география исследований памятников широкого временного диапазона. Развернулись масштабные работы в традиционных областях Евразии и Африки, палеолитические памятники были открыты в Корее, Японии, Австралии, Индокитае, на Филиппинах. Еще в предвоенные годы были выявлены памятники древнего каменного века в Северной Америке и выделены стадии культур с метательными наконечниками. В конце 50-х гг. считалось, что возраст древнейших орудий составляет около 1 млн лет. Начиная с 1959 г. следует серия великолепных открытий в Восточной Африке, связанных в первую очередь с Олдувайским ущельем. Благодаря работам семьи Лики (Луиса, Мэри и Роберта), а также Г. Айзека, Ж. Шавайона, И. Коппенса и других ученых в Кении, Танзании, Эфиопии был изучен ряд памятников древнее 1—1,5 млн лет, содержащих каменные орудия и антропологические остатки. Полученные материалы позволили выделить новую эпоху — *олдувайскую*. В ходе исследования удревнилась и нижняя граница ашелья до 1—1,5 млн лет. Сейчас каменные индустрии раннего (ашельского) возраста известны не только в Африке, но и в Европе и Азии.

СОВРЕМЕННОЕ ЗАРУБЕЖНОЕ ПАЛЕОЛИТОВЕДЕНИЕ

В современном зарубежном палеолитоведении доминирующее положение занимают две школы — "классическая" французская и англо-американская. Французскую школу чаще всего называют *стратиграфо-типологической*. Ее представители особое место уделяют изучению стратиграфии, что обусловлено спецификой источника — эталонная французская последовательность палеолитических культур была установлена на многослойных пещерных памятниках ограниченного района. Поскольку палеолитоведение широко использовало категории естественных наук, "доистория" во Франции в течение длительного периода трактовалась как отрасль четвертичной геологии. В сущности, французские археологи* вплоть до самого последнего времени старались представить развитие палеолитической культуры как однолинейную или параллельно идущую по нескольким стволам эволюцию. При этом анализ пространственного распространения выделяемых культурных явлений оставался в тени. Основной же задачей палеолитоведа считалось создание как можно более дробной хронологической шкалы, корреляция колонок конкретных памятников и выделение на этой основе все более мелких подразделений (ступеней) развития культуры.

Характернейшей чертой англо-американской школы изучения палеолита (к ней относятся ученые США, Англии и Канады) является повышенный интерес к созданию целостной реконструкции древнего общества (в том числе экономики и социальной организации), в которой ключевое место уделяется взаимодействию палеолитического человека и природной среды. Подобный подход получил название *энвайронменталистского* (от англ. *environment* — окружающая среда). Английские и американские исследователи палеолита ведут изыскания на обширной территории. Самостоятельно или вместе с местными археологами они изучают древний каменный век обеих частей Америк, Европы, Ближнего Востока, Египта, Южной Африки, Индостана и других регионов.

Основной особенностью современного зарубежного палеолитоведения является своего рода "интернационализация" исследований, основанная на взаимном обогащении ранее противостоящих школ. Начиная с 50—60-х гг. заокеанские исследователи активно включились в изучение палеолита Европейского континента (работы американского исследователя Х. Мовиуса в Абри Пато во Франции). В настоящее время археологи США и Канады занимаются палеолитом Франции, Испании, Италии, Греции, Германии. Усвоив принятые здесь методы стратиграфического исследования и типологии, они пытаются приложить к богатейшим европейским материалам новейшие приемы анализа данных и реконструировать различные стороны жизни древнего общества. Сейчас имеется большое количество работ, посвященных проблемам воссоздания экономики, экологии, систем поселений, обменных связей, демографии и общественного устройства в древнем каменном веке. С 60-х гг. заметно расширяется круг интересов французских ученых. Имея огромный опыт изучения палеолитических поселений на широких площадях (эти работы сейчас активно ведутся учениками и последователями А. Леруа-Гурана на целой серии памятников), они при попытках интерпретации изучаемых структур испытывают необходимость в привлечении этноархеологических данных. Новые факты заставили французских археологов пересмотреть ряд сложившихся представлений. Так, выяснилось, что некоторые из выделенных ранее хронологических этапов культур отражают не более чем их локальные варианты или функциональную специфику в распределении материала по площади поселения (фациальности). Таким образом, перед исследователями встала проблема соотношения культурной и

Во многих странах континентальной Европы сложились собственные группы исследователей палеолита. Давние традиции имеют палеолитоведческие исследования в Бельгии, Германии, Чехии, Словакии, Польше, Италии, Испании. За пределами Европы изучение древнего каменного века активно ведется археологами Египта, Южной Африки, Израиля, Австралии, Индии, Вьетнама, Китая, Южной Кореи, Японии. Набирают силу и изыскания по палеолиту Латинской Америки.

Таблица 4
Региональные стратиграфические схемы четвертичной системы и неогена отдельных территорий Азии и Северной Америки

Альпы		Средняя Азия, Таджикская депрессия (по А.Е. Додонову)		Индия (по de Terra, P. Teilhard de Chardin)		Япония (район Кинки) (по М.Н.Алексееву)	Северная Америка (по Сооке)						
				Северо-Западный Пенджаб	Кашмирская долина								
Голоцен		Голоцен		Голоцен		Аллювий поймы низких террас	Голоцен						
Верхний	Средний	Нижний	Душанбинский террасовый комплекс	5 горизонтов лессов (Л) и 4 педокомплекса (ПК)		Формация Итами	Висконсин	Пайндейл Буллейк, 0,1 млн лет					
				R-W	V ПК				Переотложенные потварские породы и II лёсс	Отложения IV оледенения	Сангамон		
R123	1/2	1	Ийский террасовый комплекс		VI Л	Эрозионный перерыв	Отложения III оледенения	Формация Ниснаги и Узмати	Карибу Хиллс				
				VI ПК	Потварские алевролиты								
				VII Л	Эрозионный перерыв	Отложения II межледниковья							
M-R		VII ПК		Эрозионный перерыв	Отложения II межледниковья	Пепел Касури, 0,37 млн лет	?						
M		VIII Л		VIII ПК	Отложения II оледенения	Формация Мантидани	Иллинойс	Сакагава Ридж, 0,55 млн лет					
		IX Л							Валунный конгломерат	Каревский гравий	Неоднократные потепления и похолодания	Ярмут	
G-M		IX ПК		X Л	Каревский гравий	Формация Мантидани	Ярмут						
		X ПК		X ПК									
G		Кайрабаская сента		25 ископаемых почв и разделяющие их лессы	Пинджор	Отложения I межледниковья	Канзас	Цедар-Ридж, 0,7 млн лет					
D-G									Пинджор	Отложения I межледниковья	Пепел Азуки, 0,87 млн лет	Пепел Каминмура, 1,5 млн лет похолодания	Афтон
D													
B-D		Курусайская сента		Красноцветные почвы и лессы	Татрот	Отложения I оледенения	Пепел Коно, 2,2 млн лет	Пепел Шмакума, 2,4 млн лет					
B									Татрот	Отложения I оледенения	Пепел Коно, 2,2 млн лет	Пепел Шмакума, 2,4 млн лет	
Пребибер													Татрот

Региональные стратиграфические схемы четвертичной системы Северной Азии

Западно-Сибирская равнина (по С.А. Архипову)		Средняя Сибирь, МСК-1981		Алтае-Саянская область, МСК-1981		Прибайкалье и Забайкалье, МСК-1981		Приморье и Сихотэ-Алинь, МСК-1984	
Аллеийская шкала	Над-горн-зона	Горизонт	Возраст, тыс. лет, TL-даты	Над-горн-зона	Горизонт	Над-горн-зона	Горизонт	Горизонт	Фаунистиче-ский комплекс
Вюрм	W ₃	Сарганский (Верхнезуржиский)	22 (23)	Зрянский	Сартанский	Аккельский	Ошурковский	Парганаевский	Мамонтовск
	W ₂	Каргинский (Среднезуржиский)	Межледни-ковые 50(55)	Зрянский	Каргинский	Бельярский	Степановский	Черноурчумский	
	W ₁	Ермаковский (Нижнезуржиский)	110±1,7; 110±2,7	Зрянский	Мурук-тинский	Цибитский	Томпинский	Лазовский	
Рисс-Вюрм	R-W	Каземцевский	Межледни-ковые 130±25(31)		Каземцевский	Кузундарский	Сувинский	Находинский	?
Рисс	R ₂	Тазовский	Межледни-ковые 180±40; 190±30	Дактин-ский	Тазовский	Чуйский	Ворингагайский	Визанский	равнинный
	R ₁₋₂	Ширгинский (Алтайский)	200±38	Дактин-ский	Мессовский	Магалаузунский	Тунгурсанский	Чунганский	
	R ₁	Самаровский	230(240)±51(54) 240(270)±56(58)	Дактин-ский	Самаровский	Ештыкольский	Усть-Киранский	Шамаковский	
Миндель-Рисс (Гольдштейн)	M-R	Тобольский	Межледни-ковые 300(308)±75 380±65; 390±80		Тобольский	Чаганский Кубардинский Акманский	Селенгинский	Хасанский	Татарская фауна
Миндель	M ₂	Нижнезуржиский (Верхнезуржиский)	420(445)±110 510±65	Лебедкинский	Второй нижне-четвертичный ледниковый	Куосский	Куосский	Рудневский	Вяткинский
	M ₁₋₂	Тильтинский	550±110	Лебедкинский	Первый нижне-четвертичный межледнико-вый	Усть-Иньский	Усть-Иньский		
	M ₁	Азовский (Нижнезуржиский)	600±70 660±160	Лебедкинский	Первый нижне-четвертичный ледниковый	Усть-Чуйский	Усть-Чуйский		
Гюнц-Миндель	GM	Талагайский	730	Над-горн-зона	На горизонты не подразде-ляется	Дашкаус-ский	Телецкий	Уссурийский	Раздольнен-ский Клининский Подпуск-Левинский Бетелевский
		Мансийский		Над-горн-зона	На горизонты не подразде-ляется	Дашкаус-ский	Нижнебаш-каусский		
		Горнофиленский		Над-горн-зона	На горизонты не подразде-ляется	Дашкаус-ский	На горизонты не подразде-ляется		

Таблица 6

Расчетный возраст границ стадий в колонке глубоководных отложений

V 28-238

Граница стадий	Возраст, тыс. лет	
	по Шеклону и Опдайку [1973]	по Конинцу
1—2	13	
2—3	32	
3—4	64	
4—5 <5a, Б, с, d, e)	75	73
5—6	128	127
6—7 (a, Б, с)	195	190
7—8	251	247
8—9	297	216
9—10	347	336
10—11	367	
11—12	440	
12—13	472	480
13—14	504	510
14—15	542	
15—16	592	
16—17	627	649
17—18	637	662
18--19	688	712
19—20	706	
20—21	729	
21—22	782	

образом, Альпийская схема не отвечает климатостратиграфическому принципу членения плейстоцена, однако широко используется в качестве сравнительной эталонной шкалы, хотя далеко не безупречной.

Морфостратиграфической считается классическая схема Северной Европы, выстроенная главным образом на подразделениях отложений Скандинавского ледяного покрова. Существуют схемы Британских островов, Северной Америки, Восточной Африки, европейской части России, Средней Азии, Западной Сибири и т.д.

Большие затруднения у исследователей плейстоцена вызывает корреляция палеогеографических событий различных континентальных областей. Решению этой задачи помогает исследование океанических осадков — на их основе выстроена *изотопная стратиграфия океанов*. Предполагается, что на дне океана есть участки, где зафиксированы события значительной части, а в некоторых случаях и всего четвертичного периода. Особенность океана заключается в том, что осадконакопление (разнообразные илы) из толщи морской воды могло происходить непрерывно. Исследования глубоководных отложений возможны путем их сопоставления по отдельным колонкам грунта на основе данных об их изотопном составе, палеонтологических и магнитных характеристик. Методическая основа работ базируется на утверждении, что изотопный состав воды непостоянен. Стало быть, любые кислородсодержащие вещества (например, карбонат кальция), осаждающиеся из воды с каким-либо изотопным составом, должны сохранять такое же соотношение изотопов кислорода. Трудями многих специалистов (Г. Аррениус, К. Эмилиани, Н. Шеклон, Н. Опдайт и другие) была создана изотопно-кислородная шкала океанических осадков, датированных с помощью урановых рядов и радиоуглеродных и палеомагнитных методов исследования. Метод изотопно-кислородно-термометрии сыграл особо важную роль в развитии климатостратиграфии.

Признается, что наиболее полная колонка глубоководных отложений (V 28—238) включает 22 стадии, из них 1 — 18-я приходятся на магнитную эпоху Брюнес (табл. 6). На этот отрезок падает восемь крупных оледенений:

стадии 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6; последнему оледенению соответствуют стадии 2, 3, 4, 5а, 5в, 5с, 5d. Стадия 22 может считаться первым ледниковым эпизодом, соответствующим по величине оледенениям эпохи Брюнес. В >олее отдаленном прошлом колебания, сопоставимые с оледенениями, продолжались до геомагнитного эпизода Олдувай и с меньшей регулярностью в плиоцене. Данную колонку принято считать эталонной для позднего плейстоцена при корреляции (соотношение во времени) событий на континенте. Территория России, как и другие области умеренного пояса, в основном находится в зоне наиболее контрастных изменений плейстоцена. Трудными многими исследователями разработана четвертичная история восточно-европейского сектора страны. Отчетливое похолодание здесь относится к рубежу, сопоставляемому с фазой II дунайского (D II) оледенения. В целом в эоплейстоцене выделено несколько фаз похолоданий и потеплений. Нижний (Q₁) плейстоцен включает два гляциальных цикла — донской (дзукский) и окской (M₁ и M₂), разделенные *мучкапской (беловежской)* (M₁ — M₂) эпохой межледниковья. Имеются данные о существенном похолодании во второй половине межледниковья. Одним из главных событий среднего (Q₂) плейстоцена было *лихвинское* (M—R) межледниковье, характеризующееся более благоприятным, чем другие межледниковья, климатом. В настоящее время появились данные о двух оптимумах лихвинского "тепла", разделенных некоторым похолоданием. Наиболее теплые условия наблюдаются в первом, нижнем, оптимуме. В ходе *днепровского* оледенения (R₁), именуемого максимальным, панцирем были покрыты огромные территории Русской равнины и прилегающих к ней областей. Мощность льда в районе Санкт-Петербурга достигала 3 км, а Москвы — до 2 км. Ледник произвел огромную рельефообразующую работу, оставив после себя мощные толщи моренных и других осадков. На севере оледенение происходило в условиях обширной морской трансгрессии (уровень моря превышал современные отметки на 100 м и более). До 70-х гг. среднсплейстоценовое время представлялось как эпоха двух оледенений (*днепровское* и *московское*), разделенных межледниковьем (*одинцовское*, или *шкловское*, R₁ — R₂). Сегодня большинство исследователей склоняются к интерпретации московского (R₂) оледенения как стадии днепровского. *Микулинским (земским, R—W)* межледниковьем начинается поздний (Q₃) плейстоцен. Этот период отмечен значительными изменениями конфигурации морей, находящихся в стадии трансгрессии. Теплое время сменилось *валдайской* ледниковой эпохой (100—10 тыс. лет), для которой характерна двукратная активизация ледниковых явлений, связанных с развитием покровного оледенения из Скандинавского и Новоземельского центров. Начало эпохи (W₁) характеризуется неустойчивостью климата, что определило смену похолоданий (два цикла) и потепления (*верхневолжское*), сопоставляемого с брёрупским межстадиалом Западной Европы, включая его раннюю фазу — межстадиал амерсфорт. *Средневалдайское* (W₂) — время безледного умеренно холодного периода (50—25 тыс. лет назад), в конце которого наблюдается потепление (*дунаевское*). *Поздневалдайский* интервал (W₃) соответствует резкому ухудшению климатических условий, связанному с разрастанием ледникового покрова, максимум которого приходится на 20—18 тыс. лет назад. Период последней дегляциации ледника был относительно коротким. На первом этапе (около 16 тыс. лет) происходит общее отступление края ледникового покрова. В начале второго этапа дегляциации наблюдался кратковременный подвиг ледникового края (*веп-совский* интервал, соответствует поморскому и померанскому в Западной Европе). *Раунисское* потепление во время этого этапа длилось 14,3—13,3 тыс. лет назад. Далее наступают *лужская* и, видимо, *невская* (?) стадии активизации ледникового фронта (около 13 тыс. лет назад), сменившиеся потеплением *бслинг* (12 750—12 250 тыс. лет назад). Заключительный этап дегляциации, совпавший с началом позднего *дриаса*, характеризуется быстрым сокращением ледникового покрова. Крупное потепление аллеред произошло 11 950—10 800 тыс. лет назад.

ПАЛЕОКЛИМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Климатами прошлых геологических эпох занимается особое направление науки — *палеоклимато."огия*. Она исследует климатические изменения и обусловленную ими динамику оледенений и колебаний уровня океана. Палеоклиматология основана на интерпретации палеогеографических данных. При реконструкции климатических трендов используются сведения о литогенезе и внешних чертах рельефа, материалы об ископаемых флорах и фаунах. Большое значение при изучении климатов прошлого имеют материалы о географическом распределении живых организмов. Статистические оценки совместной встречаемости видов (родов) позволяют реконструировать в пространстве и во времени животные и растительные зоны и тем самым надежно обосновать климатические флуктуации разного масштаба. В большей степени это касается распределения растений, существенно зависящего от климатических условий. Существуют методы перевода палинологических данных в количественные климатические показатели. К ним относятся метод *азральных климатограмм*, *зональный* метод поквadratного переноса современных климатических параметров на сходные растительные ассоциации прошлого, различные варианты статистическом обработки флористических диаграмм методом *функции переноса* и т.д. Материалы об ископаемых фаунах использовать в целях изучения климата несколько сложнее, ибо зависимость от климата географического распределений животных слабее, чем растений.

Как отмечалось, характерной чертой четвертичного времени являлись общепланетарные быстрые ритмические изменения климата Земли*, сопровождавшиеся прежде всего образованием и исчезновением континентальных ледниковых щитов Северного полушария. По общепризнанному мнению, эталоном глобальной климатостратиграфической шкалы плейстоцена является последовательность изотопно-кислородных стадий, установленных в разрезах глубоководных океанических осадков. В основе этого утверждения лежат представления о том, что континентальные четвертичные толщи отражают тектонические и климатические события, а морские — только фиксируют изменения климата. Однако попытки прямой корреляции оледенений с изотопной шкалой, предпринятые Д. Боуэном и другими исследователями, привели к разным результатам. Отсутствие непрерывного разреза ледниковой формации пока является препятствием для соответствующей корреляции.

Из анализа современных данных по истории климата следует, что основное понижение температуры Земли началось в позднем миоцене — в период образования в Западной Антарктике обширного ледникового щита. В середине плиоцена такой щит сформировался и в восточном секторе Антарктики. В Северном полушарии крупное континентальное оледенение возникло приблизительно 3 млн лет назад (данные по Аляске и Исландии). С этого времени в умеренных регионах наступило направленное похолодание, и в начале среднего виллафранка (около 2,5 млн лет назад) появилась первая субарктическая флора. Этот период характеризуется прогрессирующими горными оледенениями и оледенениями в высоких широтах, приведшими в Северной Америке к *небрасскому* континентальному оледенению (1,8—1,5 млн лет назад). Однако в Европе до эльстера — минделя (0,5 млн лет назад) покровные оледенения, видимо, отсутствовали. В целом начиная с границы Брюнес — Матуяма (0,75—0,73 млн лет назад) или с кромерского межледниковья происходят более частые, чем ранее, климатические флуктуации и быстрая смена ледниковых и межледниковых эпох.

Климатические условия цикла ледниковые — межледниковые не представляют собой строго зафиксированных явлений. Ледниковая эпоха включала в себя *стадии*, или *стадиалы* (климатический эпизод, вызванный ледниковой подвижкой второго порядка), и *межстадиалы* (периоды потеплений внутри ледниковых эпох, обусловленные кратковременным отсту-

Считается, что изменение климата Земли связано с орбитальной геометрией планеты.

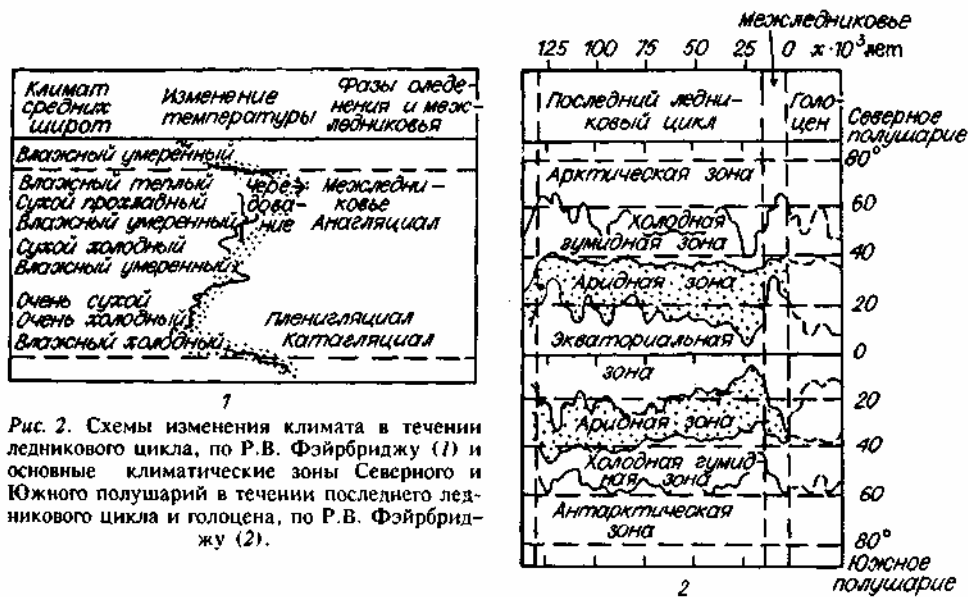


Рис. 2. Схемы изменения климата в течение ледникового цикла, по Р.В. Фэйрбриджу (1) и основные климатические зоны Северного и Южного полушарий в течение последнего ледникового цикла и голоцена, по Р.В. Фэйрбриджу (2).

панием ледников), а межледниковье — помимо *оптимума* (наивысшие значения значения высоких температур) делилось на стадии относительного похолодания, или *вторичные минимумы*. Таким образом, большая часть плейстоцена приходится на переходные этапы. Р.В. Фэйрбридж с учетом особенностей климата отдельных этапов разработал модель изменения климатоциклов средних широт в течение ледниковья и межледниковья (рис. 2, У). Согласно его представлениям, начальная стадия ледникового цикла — *катагляциал* — характеризуется преобладанием холодного и влажного климата. Во время *пленигляциала* — максимального развития оледенения — установился очень сухой и холодный климат. Особенности *анагляциала* являются частые ледниковые осцилляции и резкая смена климата от сухого и холодного к влажному и прохладному и наоборот. Далее наступает цикл межледниковья с чередующимися фазами влажного теплого и влажного умеренного климата.

Климатические флуктуации четвертичного периода сформировали своеобразные природные формации (рис. 2, 2). Районы с ледниковыми покровами испытывали воздействие *цивильного климата*, при котором осадков в форме снега выпадало больше, чем они могли растаять и испариться в теплое время года. К леднику в дистальном направлении примыкала своеобразная природная формация *перигляциальной зоны* — части внеледниковой области. Термин "перигляциальный" применяется к ситуации, в которой ведущим процессом является действие мороза. Похолодание в начале ледниковья способствовало сокращению испарения и некоторому увлажнению климата перигляциальной зоны. Климат этого времени холодный *гумидный*, при котором сумма осадков превышала интенсивность испарения. С развитием оледенения и приближением его к максимуму происходила смена климата до значения *аридного*, означающего дефицит атмосферных осадков, сокращение пространств, занятых водой, и недостаток влаги в растительном мире.

В дистальном направлении от перигляциальной зоны располагалась *аридная зона* — территория резкого дефицита влажности, высокой испаряемости, эпизодического выпадения атмосферных осадков. В отличие от перигляциальной эта зона расположена в области положительных температур.

По завершении ледникового цикла и с началом межледниковой эпохи восстанавливалась природно-климатическая зональность, близкая к современной. Увеличение количества осадков в средних и низких широтах приводило к переизбытку влаги и соответственно к чрезмерной обводненности. В средних и высоких широтах активизировалась речная сеть.

Климатические колебания четвертичного периода можно проиллюстрировать на отрезке оптимумов верхнего плейстоцена (Q_3) - Климат пика микулинского (земского, R—W) межледниковья характеризовался большими теплообеспеченностью и увлажненностью. Наибольшим повышением температур характеризовались высокие широты (60—65° с.ш. и более). Здесь в пределах суши температуры местами превышали современные показатели на 6—8° летом и на 10—12° зимой. В средних широтах (50—45° с.ш.) также имело место ощутимое потепление. В пределах этой полосы величина положительных отклонений температур с севера на юг постепенно уменьшалась до нуля. В низких же широтах, напротив, наблюдается слабое понижение температурного баланса по сравнению с современным. При средне-глобальном повышении температур на 2° на всех широтах внетропического пространства Евразии фиксируется существенное увеличение количества осадков до 50—70 %. На пространствах, расположенных к югу от 45—50° с.ш., уровень осадков повысился до 100 %. Это произошло в тех районах, которые в настоящее время испытывают дефицит влаги.

Главной особенностью максимума последнего оледенения* (20—17 тыс. лет назад) было не только похолодание, стимулировавшее экспансию оледенения и многолетней мерзлоты на суше, но и глобальное резкое сокращение количества осадков. В результате разрушались зоны тропических лесов, а также биполярные зоны лесов южного и северного умеренных поясов — индикаторов широтных поясов стабильного увлажнения. Происходила аридизация климата, что в совокупности с похолоданием привело к формированию в Восточном полушарии трех природных поясов — гляциального (высокие и средние широты), перигляциального криоаридного (средние и высокие широты) и аридного (низкие и средние широты). Согласно расчетам среднеглобальное снижение температур в это время достигло на суше 5,3°, на поверхности океана — 2,3°, в среднем же — 3°. Снижение баланса происходило за счет температур холодного времени года. В гляциальном и на севере криоаридного пояса среднегодовые температуры приближались к 35° (сейчас здесь 0—2°). В мерзлотных районах этих широт температура была — 25... —27° (сейчас —16°), в перигляциальном поясе —10... —12° (сейчас +6°). В Южном полушарии (Южная Америка, Австралия, Южная Африка) температура снижалась на 8—10°, в полосе экватора — на 6°. Глобальным было и снижение количества осадков. Годовая сумма осадков над ледниками сократилась на 55—60 %, в криогляциальном поясе высоких и средних широт — на 40 %. Сокращение количества осадков характерно и для территории в тропиках пространства. Наибольшей аридизации подвергался экваториальный пояс (здесь осадков было меньше на 60—70 %), в результате чего тропические леса замещались саванной.

Одна из проблем палеогеографии четвертичного периода заключается в определении соотношения оледенений и аридизации климата с режимами обводненности — плювиалов. В связи с этим высказано несколько мнений, которые можно свести к двум взаимоисключающим точкам зрения. Согласно первой в эпохи оледенений происходили регрессия морей и аридизация условий умеренных широт и других областей, согласно второй в эпохи оледенений с понижением температур происходило сокращение испарения и формировались плювиальные условия. Анализ современных данных не подтверждает жесткой взаимосвязи этих двух природных явлений в конкретном климатическом цикле при общей направленности аридизации или гуминизации географических зон. Иначе, оледенениям могут соответствовать и аридные и плювиальные климаты в областях умеренных и низких широт. Иногда плювиалы могут совпадать с начальными фазами оледенений и их концом. Например, трансгрессии Каспийского бассейна синхронны концу межледниковий и началу оледенений, трансгрессии Центральной Монголии — эпохам похолоданий, в странах Магриба установлено соответствие

Для начала оледенения необходимо, чтобы температура июля не поднималась выше нуля и снег летом не таял.

оледенения (последнего) и пльвиального климата при регрессии Средиземного моря, на территории Сирии оледенения вызывают аридизацию и т.д.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФАУНЫ И ФЛОРЫ

Климатические колебания плейстоцена лежат в основе развития и физиологической приспособляемости к условиям среды всего органического мира. В палеонтологии существует ряд понятий, отражающих смену животных и растительных ассоциаций на определенных этапах четвертичной истории. В палеозоологии имеется понятие *биостратиграфического фаунистического комплекса*, характеризующее не повторяющийся во времени комплекс видов млекопитающих, присущий каждой палеозоогеографической подобласти и отличающийся от других таких же комплексов присутствием только ему свойственной стадии эволюционного развития в одной или нескольких филетических линиях. По продолжительности период существования конкретных видов животных, входящих в состав комплекса, может превышать или равняться времени существования этого комплекса. Виды животных, просуществовавшие такое же время, что и комплекс, считаются *руководящими*, а комплекс соответствует по времени биозоне данного вида. Основными условиями выделения фаунистических комплексов, в определении которых большая заслуга принадлежит В.И. Громову, считаются полная доказанность самостоятельности комплексов, установление их последовательности на одной и той же территории, определение геологического возраста каждого комплекса. В палеоботанике в настоящее время широко используется словосочетание *группа флор* — видовой и родовой состав растений, населяющих определенную территорию в различные этапы четвертичного периода. На основании *палеофлоры*, отражающей систематический состав растений, реконструируется растительность, включающая их естественные сочетания (группировки).

При выделении "органических" комплексов как биостратиграфических единиц учитываются особенности пространственного размещения животных и растений, обусловленные влиянием биологических, географических и геологических факторов. Так, по результатам историко-флористического анализа на территории внетропической Евразии выделяется 10 пространственных единиц (арктическая, европейская, сибирская, притихоокеанская, средиземноморская, туранская, среднеазиатская и др.), в пределах которых изменение флоры и растительности происходило с существенными различиями. Сложнее подобные единицы выделить по остаткам млекопитающих, ибо всегда существовали группы видов животных узких, зональных, ареалов расселения и чрезвычайно широких зон обитания. Большинство доминирующих видов фаун (слоны, лошади, быки, многие роды полевок и т.д.) благодаря широтной зональности быстро расселялись и в результате экологической пластичности заселяли огромные континентальные территории. Несмотря на существующие трудности, фаунистические комплексы выделяются в Западной, Восточной Сибири, Забайкалье, Средней Азии, Закавказье, Европе и т.д.

Наиболее ранним верхнеплиоценовым комплексом на территории России принято считать *молдавский* фаунистический комплекс. Его аналогами являются западно-европейские фауны *русциния*, *кобловинский* комплекс Восточной Европы, *квебедская* фауна Закавказья, *бетекейский* комплекс Западной Сибири, *чикойский* Забайкалья и т.д. В составах комплексов присутствуют представители гиппарионовой фауны (трехпалые лошади, мастодонты, жирафы) и новых групп животных: слоны, носороги рода *Diceroshinus*, быки, лошади (*Allohippus robustus*, *A. Stenonis*) и т.д. В Западной Сибири обитали мастодонты, слоны (Громова и южный), носороги, древние формы лошадей, верблюды рода *Paracamelus*, мелкие млекопитающие (*Miomys pliocenicus* и т.д.); в Забайкалье — гиппарионы (несколько видов), газели, цокора, бобры (формы в основном центрально-азиатского происхождения). Во время существования комплексов на всем пространстве

Евразийского материка начался распад трансконтинентального пояса неморальных лесов, включающих представителей арктической флоры, наблюдалось ее провинциальное расчленение. Шло постепенное вытеснение реликтовых лесных флор (вечнозеленые виды дубов и другие широколиственные породы) миграционными лесными и степными флорами, развивающимися в северных областях.

С финалом верхнего плейстоцена ассоциируется *хапровский* (ранняя и поздняя стадии) фаунистический комплекс (аналоги: фауны *среднего виллафранка* Центральной и Западной Европы, *подпуск лебяжьинский* комплекс в Западной Сибири, *илийский* в Казахстане и т.д.). Среди крупных млекопитающих типичны слон Громова (ранняя стадия комплекса), южный слон (поздняя стадия), этрусский носорог, лошади, эласмотерии и т.д., среди мелких — корнезубые формы полевков (виды родов *Mitomys* и т.д.). В Поволжье, Прикаспии, в бассейне Камы южнее, чем ныне, развивается растительность таежного типа (сосна, тсуга, пихта, липа, вяз, граб, карий).

С началом эоплейстоцена связано формирование *одесского* (псекупского, по В.И. Громову) фаунистического комплекса (аналоги — фауны западно-европейского *позднего виллафранка*, *кизихинский* комплекс в Западной Сибири, выделенный по остаткам грызунов и зайцеобразных, и т.д.). Он представлен в основном теми же животными, что и в хапровском комплексе, но многие из них уже относятся к новым родам и видам (например, слоны вида *A. meridionalis*, принадлежащие к более поздней ступени эволюции рода *Archidiskodon*, или крупная лошадь стенонового типа). Среди мелких млекопитающих впервые появляются бескорнезубые полевки.

Следующий комплекс, соотношенный с концом эоплейстоцена, именуется *таманским* (аналоги — *эпиви́ллафранкские* фауны на западе Европы, *раздольинский* комплекс в Западной Сибири, *итанцинский* в Западном Забайкалье, *олерский* на северо-востоке России и т.д.). Среди крупных животных встречены южный слон более поздней формы, этрусский носорог и т.д. Лошади Стенона замещаются зюсеенборкскими лошадьми, появляются новые виды зубров, бизонов, наблюдается сокращение ареалов мастодонтов, гиппарионов, саблезубых тигров. На севере формируется холодовыносливая фауна млекопитающих (овцебык, северный олень, лемминги). В формах грызунов доминируют бескорнезубые полевки родов *Prolagurus* и *Allophaiomys*, впервые появляются полевки рода *Microtus*. Флористические остатки свидетельствуют о похолодании в конце эоплейстоцена. Глубоко на юг проникают холодолюбивые растения (кустарниковая береза). В целом флора приобретала черты современного типа.

Всему нижнему плейстоцену соответствует *тираспольский* фаунистический комплекс и его аналоги (*миндельские* и частично *кроммерские* фауны Центральной и Западной Европы, *вяткинский* в Западной Сибири, *толо-гойский* в Западном Забайкалье, *кошкурганский* в Казахстане и т.д.). В состав фауны входили слон Вюста, древний слон, носорог Мерка, мосбахская лошадь, бизон Штензака, широколобый лось, многочисленные олени, грызуны видов *Microtus (microtus)*, *M. (Pitimus) gregaloides*, *Lagurus transiens* и т.д. В фаунах Западной Европы и Сибири отмечаются северные олени, овцебыки, лемминги. В начале плейстоцена растительность была близка к современной, новые виды не появились, но для нее характерна многократная перестройка. С начала окского оледенения формируется перигляциальная растительность, в составе которой были лесные (сосна, береза, лиственница и др.), тундровые (кустарниковые березы, полярные ивы, арктические плауны и др.), степные и даже полупустынные (полыни, лебедовые, эфедра, терескен и др.) растения. Образовывались также ландшафты (тундростепи, перигляциальные степи), аналогов которым нет в современной растительности.

В лихвинское межледниковье среднего плейстоцена формируется *сингальская* фауна и ее аналоги (лесная *антиквусовая* фауна Центральной и Западной Европы, *татарская* фауна Западной Сибири), представленные крайне скудными материалами. К типичным животным этой фауны относятся древний лесной слон, носорог Мерка, сибирский эласмотерий, лошади,

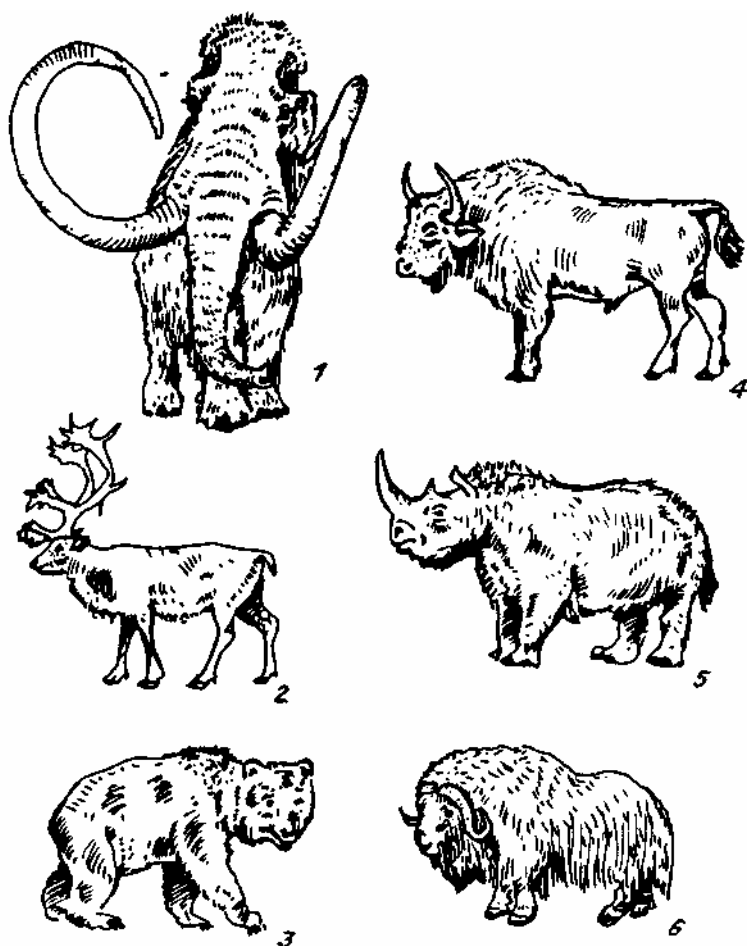


Рис. 3. Наиболее типичные представители фауны второй половины верхнего плейстоцена (по

Е. Тениусу).

1 — мамонт, 2 — северный олень, 3 — пещерный медведь, 4 — зубр, 5 — шерстистый носорог, 6 — овцебык.

большерогие и благородные олени и т.д. Флора этого времени свидетельствует о двух оптимумах, разделенных похолоданием. В теплое время наиболее широко распространялись хвойно-широколиственные леса, среди водных растений отмечаются теплолюбивые экзоты, в холодное — формируются березовые редколесья с холодовыносливыми растениями.

Следующий фаунистический комплекс, именуемый *хазарским*, совпадает с днепровским оледенением. Элементы хазарской фауны отмечаются на Урале, в Западной Сибири, на Кавказе, в Казахстане (*прииртышский* комплекс). Типичными представителями фауны являются трогонториевый слон, длиннорогий бизон, сайга, шерстистый носорог, северный олень, верблюд Кноблоха, хазарская лошадь, полевки родов *Microtus*, *Lagurus*, *Ellobius*, *Citellus* и др. В перигляциальных ландшафтах регистрируется появление мамонтов, северных оленей, леммингов, которые были широко представлены в более позднем комплексе. Наибольшие пространства во время оледенения были заняты тундростепями. В составе растительности присутствуют лебедо-вые, полыни, злаки, полярная ива, карликовая береза и т.д. Вдали от края ледника существовали благоприятные условия для развития хвойно-мел-колиственных лесов, иногда даже с примесью широколиственных пород.

В конце среднего и на протяжении всего верхнего плейстоцена формируется *верхнепалеолитический* фаунистический комплекс, подразделяющийся на раннюю (московское оледенение Восточной Европы и его ана-

логи) и позднюю (валдайское время и его аналоги) стадии. Состав основных компонентов раннего варианта комплекса довольно однороден: мамонт раннего типа, лошадь, шерстистый носорог, северный олень, бизон, овцебык и т.д. Как установлено, в Центральной Европе в земское межледниковье (R—W, микулинское, казанцевское время) была лесная фауна с древним слоном и носорогом, подстилающая поздний вариант комплекса. Наиболее характерными элементами его являлись мамонт позднего типа, шерстистый носорог измельчавшей формы, утратившие архаические черты лошади, бизоны, овцебыки, на памятниках среднего и верхнего палеолита встречены останки сайги, кабана, волка и т.д., в пещерах — пещерные медведи, гиены (рис. 3). Фауна мелких млекопитающих включает полевков видов рода *Microtus*, *Arvicola terrestris*, *Clethrionomys glareolus* и т.д., руководящей формой для умеренных и высоких широт можно считать копытного лемминга. Существенные перестройки фауны отмечены в конце плейстоцена — начале голоцена. В этот период вымирают мамонты, шерстистые носороги, сокращаются ареал и численность северного оленя, песца, сайги, бизона. Верхний плейстоцен — это время многократного изменения растительности. В теплое микулинское время господствовали е/ювые, сосновые и березовые леса, а по мере приближения к оптимуму появились широколиственные породы. Ран-невалдайское время в Северной России иллюстрирует "холодные" спорово-пыльцевые спектры, в эпоху межстадиала (верхневожжский) увеличивается содержание пыльцы древних пород и спор. В средневалдайское время на юге Русской равнины на водоразделах господствовала степная, а в долинах рек — лесная растительность с широколиственными породами (граб, дуб, вяз, липа и др.). В поздневалдайское время вблизи края ледника простиралась приледниковая растительность (редколесья с березой, елью, лиственницей). На юге Русской равнины были перигляциальные степи, а в прикаспийских районах — лесостепи с участием широколиственных пород. В эпоху потеплений допускается более широкое распространение древесной растительности. По мере приближения к голоцену и в начальные его фазы формировались ландшафтно-климатические области, близкие к современным.

НЕКОТОРЫЕ ПОНЯТИЯ ГЕОМОРФОЛОГИИ И ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

Исследование любого палеолитического памятника начинается с определения его геоморфологических позиций. *Геоморфология* — наука о формах рельефа и его происхождении.

Рельеф — это совокупность неровностей форм земной поверхности, генетически связанных между собой, слагающихся из многократно повторяющихся и чередующихся элементарных форм (долинный масштаб — серия террас, ледниковый масштаб и т.д.). Он является результатом взаимодействия на поверхность *эндогенных* (внутренних) и *экзогенных* (внешних) факторов. К эндогенным рельефообразующим факторам относятся тектонические и обусловленные ими процессы, экзогенные включают денудацию и аккумуляцию. *Денудация* — это совокупность разрушения горных пород и перенос продуктов разрушения в места их накопления. Процессы денудации включают *эрозию* — водный размыв и смыв горных пород, *абразию* — разрушение волноприбойными процессами участков суши, *экзарацию* — ледниковое выпаживание *дефляцию* — ветровое разрушение и развевание горных пород, *карст* — растворение водами карбонатных (известняк, доломит и т.д.) и некарбонатных (гипс, ангидрит и т.д.) пород, *суффозию* — вымывание и вынос частиц горных пород подземными водами, *солифлюкцию* — стекание переувлажненного грунта под действием силы тяжести, обычно по поверхности многолетнемерзлых пород, *плоскостной поверхностный снос* и *гравитационный снос*. *Аккумуляция* — это накопление на суше и дне бассейнов пластического (обломочного) и органического материалов. Основ-

ные типы аккумуляции — морская, речная, или аллювиальная, озерная и озерно-аллювиальная, эоловая, ледниковая.

Среди факторов образования и преобразования форм рельефа главное значение имеют климат (устанавливается четкая климатическая зональность форм рельефа), вода (в твердой и жидкой фазах), литологический состав горных пород и особенности их залегания, действие ветра, возраст рельефа, проявление тектонических и неотектонических движений. Выделяются четыре основные генетические группы типов рельефа:

тектонический (первично-тектонический), создающийся деформацией земной поверхности тектоническими процессами;

вулканогенный, покрывающий другие формы рельефа, образовавшиеся до вулканизма;

денудационный (выработанный, скульптурный), возникающий как следствие денудационных процессов изменений и накопления их на рельефах других по генезису типов. Основными его разновидностями являются долинно-балочный рельеф, речные, ледниковые долины (троги), пустынные вады, карстовые плато и т.д.;

аккумулятивный, определяется накоплением отложений на всех типах рельефа. Чаще всего приурочен к равнинам, среди которых различают аллювиальные, озерные и озерно-аллювиальные, предгорные пролювиальные и аллювиально-делювиальные, морские, моренные, зандровые, эоловые, органогенные (торфяные болота).

Основные типы денудационного и аккумулятивного наложенного рельефа

По происхождению формы наложенного рельефа делятся на несколько основных категорий.

Флювиальные формы рельефа связаны с поверхностными водами.

Формы рельефа *плоскостного смыва* определяются деятельностью воды, посредством которой образуются разнообразные скульптурные (рытвины, безрусловые долины) и аккумулятивные (делювиальные плащи) формы рельефа. Первые формы обычны для возвышенного, вторые — для пониженного рельефа, где происходит накопление материала.

Формы рельефа *временных потоков* — овраги, балки, конуса выносов, образующиеся во время таяния снегов и выпадения атмосферных осадков.

Аллювиальные (речные) формы рельефа возникают при изменении базиса эрозии, вследствие чего река производит эрозию и аккумуляцию, формируя скульптурные и аккумулятивные разновидности поверхностей.

Речные долины (отрицательная форма рельефа) представляют собой узкое извилистое углубление в земной поверхности. В каждой долине в поперечном сечении различают *дно* и в его пределах *русло* (наиболее низкая часть дна, по которой течет вода) и *пойму* (часть дна, заливаемую в половодье), *склоны* иногда террасированные, *подшиву склона* (место соприкосновения склонов и дна), *бровку* (место сочленения склона с поверхностью иного генезиса или возраста).

В долинах, переживших несколько циклов развития, образуется система *террас* — горизонтальных или слабонаклоненных площадок, ограниченных уступами. Основными элементами террасы являются *площадка*, ограничивающий ее сверху *склон*, разделяющий их *тыловой шов*, *бровка* в верхней части склона. Высота террасы определяется превышением над урезом воды средней части площадки, ширина — расстоянием от бровки до тылового шва вкrest их простирания. Выделяют несколько типов террас: *эрозионные*, если размыв преобладал над аккумуляцией, вследствие чего закладываются скульптурные террасы, не имеющие или почти не имеющие собственного покрова отложений, *цокольные*, или смешанные, когда последующий размыв (врез) оказался более значительным, чем аккумуляция, и во врезе обнажились подошва аллювия и подстилающие коренные породы; *аккумулятивные*, когда последующий врез оказался меньше предыдущей аккумуляции. Образование последних двух террас проходит три фазы: 1-я —

размыв, 2-я — накопления аллювия, 3-я — новый размыв с образованием уступа. В условиях прерывистого базиса эрозии формируются *прислоненные* террасы, вырезанные в ранее отложенном аллювии. При общем прерывистом повышении базиса эрозии образуются *вложенные* террасы. Относительный возраст террас определяется их гипсометрическим положением — чем терраса выше, тем она древнее. Счет террас ведется снизу вверх, исключая пойму (1-я подпойменная, 2-я и т.д.).

Озерно-аллювиальные равнины — это слившиеся террасовые отложения систем рек и озер в условиях преимущественно отрицательных неотектонических движений. К ним относится обширнейшая Западно-Сибирская равнина.

Ледниковые формы рельефа

Образуются в результате деятельности горных ледников и материковых покровов в процессе трех фаз их развития: поступления, стационарного расположения и отступления. Среди собственно *ледниковых* форм выделяются:

напорные — результат давления на ложе фронтальной части движущегося ледника;

скульптурные, возникают под действием ледниковой эрозии — царапание вмерзшими в ледники обломков пород ложа. К ним относятся: *кары* — чашеобразные углубления, образовавшиеся в результате морозного выветривания на контакте породы с выполняющими углубления снегом или льдом, *троги* — корытообразные эрозионные долины с плоским дном, крутыми склонами, заканчивающимися в верхней части резким изломом; *курчавые скалы* и *друмлины* — выходы коренных пород, сглаженные и отшлифованные льдом;

аккумулятивные, образуются благодаря продуктам разрушения горных пород под действием ледника, а также морозного выветривания. Такие скопления несортированных обломков, перенесенных и переотложенных, именуют моренами, слагающими моренный рельеф;

флювиогляциальные, образованы тальми ледниковыми водами, включают:

проходные долины — ложбины, протягивающиеся параллельно краю ледника и пересекающие ранее выработанный рельеф;

комы — холмистые образования, беспорядочно разбросанные в виде округлых конусовидных куполов, сложенных песками и суглинками, перекрытых мореной;

азы — длинные узкие невысокие крутосклонные валы, вытянутые в направлении движения ледника и сложенные песчано-гравийным материалом;

зандровые равнины — пологоволнистые равнины, расположенные перед внешним краем конечных морен. Сложены слоистыми осадками ледниковых вод — галечниками, гравием, песками, являющиеся продуктами перемывания морены;

флювиогляциальные террасы — террасовые поверхности, начинающиеся от внешнего края конечных морен, сложенные флювиогляциальными песками и галечниками.

Криогенные формы рельефа

Практически повсеместно в областях многолетней мерзлоты происходит *солифлюкция*, результатом которой являются валы, гряды, террасовидные площадки. В горных районах солифлюкционные процессы формируют нагорные и солифлюкционные террасы, валы и курумы — каменные реки.

Процесс пучения грунтов в период их промерзания образуют следующие формы рельефа:

бугры пучения появляются в результате давления снизу подземных источников и т.д.;

каменные кольца и многоугольники образуются при расширении и замерзании рыхлых пород и сдвигении в стороны влагоемких крупных обломков. При многократном повторении процесса происходит сортировка крупного материала, моделирующего кольца, и т.д.;

наледы возникают при замерзании речной воды;
термокарстовые формы образуются при протаивании многолетнемерз-лых грунтов.

Оползневые, суффозионные и карстовые формы рельефа

Все эти формы рельефа связаны с деятельностью подземных вод.

Образованию *оползневых* форм рельефа способствуют неотектонические движения, промывание водой осадков, значительно увеличивающих их вес, неравномерное по мощности накопление осадков на склоне, подмыв склона и т.д.

Суффозионные (просадочные) формы появляются обычно в рыхлых породах (например, лессах), структура которых разрушается под действием циркулирующей воды, выносящей легко растворимые частицы.

Карстовые формы возникают в районах, сложенных легко растворимыми породами. В зависимости от расположенных пород различают: *поверхностный карст*, или обнаженный, включающий карры и карровые поля, карстовые воронки, колодцы и шахты, и *закрытый (глубинный) карст*, включающий пещеры.

Эоловые формы рельефа

Ветер как геологический фактор не только разрушает горные породы, создавая формы развевания и выдувания (дефляции), но и способствует накоплению масс рыхлого материала. Особенно широко эоловые формы рельефа развиты в областях сухого климата.

Эоловые формы рельефа включают:

формы развевания, они широко развиты в пустынях с поверхностным залеганием коренных пород;

формы навевания, они являются аккумулятивными формами и чаще всего образованы песками (дюны, барханы, грядовые пески, бугристые пески и т.д.).

Иной тип деятельности ветра — коррозия. Под действием песка, гонимого ветром, в поверхности коренных пород вытачиваются углубления, напоминающие соты и ячейки. Аналогичной ветровой обработке может подвергаться и палеолитический материал, находящийся в поверхностном залегании. На территории Монголии, Китая, Казахстана и некоторых областей Сибири (юг Алтая, Приангарье) найдено немало подъемных (реже стратифицированных) материалов, именуемых коррадированными комплексами. Степень ветровой обработки таких артефактов может быть самой разной — от слабой до наиболее высокой, когда изделия приобретают форму ветрогранников. Последний признак служит основанием для определения относительного возраста коллекций палеолита.

Важность геоморфологических исследований для палеолитоведения определяется необходимостью установления возраста рельефа и составления палеогеоморфологических карт, восстановления палеоландшафта. Относительный геологический возраст рельефа выражается в единицах относительной геохронологии (конец плиоцена и т.д.), абсолютный возраст — в годах.

ОСНОВНЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Под ними подразумеваются осадки, образовавшиеся в результате проявления одной или нескольких динамически своеобразных форм денудации (снос, удаление), транспортировки и аккумуляции (накопление) продуктов

разрушения горных пород. Различают простые типы отложений, являющиеся результатом одного процесса (аллювиальные, эоловые и т.д.), и сложные, в образовании которых участвует более двух процессов (коллювиально-делювиальные и т.д.). Генетические типы отложений, разделяющиеся на два класса (коры выветривания и осадочные отложения), объединяются в парагенетические группы, подгруппы и ряды.

При исследовании палеолитических памятников, материалы которых находятся в погребенном состоянии, необходимо установить генетический тип пород, подстилающих и перекрывающих культурные остатки. От диагностики типа отложений зависит определение сохранности материальных остатков (*in situ*, переотложенное, перемещенное и т.д.) и возможность климатостратиграфического расчленения разрезов. Некоторые типы осадков (отложения ледникового ряда (морены) или некоторые типы склоновых образований) прямо указывают на климатическую обстановку времени их образования. В субэрадных толщах показателем смены климатического режима является чередование лессов и погребенных почв, для возникновения которых нужны разные условия.

Элювиальные отложения (продукты выветривания горных пород, оставшиеся на месте своего образования), относящиеся к классу коры выветривания, включают собственно кору выветривания и почвы.

Кора выветривания — это комплекс горных пород, преобразовавшихся в результате различных факторов выветривания. Выделяются образования, возникшие преимущественно в результате физического разрушения горных пород, и коры, в формировании которых основная роль принадлежит химическим процессам. Кора выветривания развивается на протяжении длительного времени, ее мощность зависит от условий и климата. Для нее характерны тесная связь с подстилающими коренными породами и преобладание в них разнообразных глинистых минералов.

Под *почвой* понимается приповерхностная часть коры выветривания, развивающаяся во взаимодействии с растительным покровом суши. Почва — это сложная динамичная геобиологическая система, формирующаяся за счет растительных и живых организмов, развивающихся в определенных климатических условиях. В стратиграфии четвертичных отложений имеют дело с *ископаемыми*, или *погребенными*, почвами, которые встречаются обычно в разрезах лессовых плато и покровных комплексах террас. Эти почвы отличаются от современных по ряду признаков: новый гумус в них не поступает, а содержащийся на момент захоронения постепенно разрушается, несколько иная и окраска погребенных почв. Нередко в разрезах сохраняется не весь почвенный профиль, а только часть его, что может быть связано с условиями образования ("недоразвитые" почвы в отличие от "полнопрофильных") и степенью их сохранности (например, размыт верхний горизонт). Если накопление вышележащей толщи протекало неравномерно и медленно, а процессы почвообразования возобновлялись, то возникали *сближенные горизонты погребенных почв* с накладывающимися друг на друга профилями. В этом случае формировалась не единичная почва, а *почвенный комплекс*, или *педокомплекс*. Различают как минимум две генетические группы почв — *автоморфные* и *гидроморфные*. Первые развиваются там, где грунтовые воды с зоной капиллярного поднятия расположены глубже зоны почвообразования. Профиль этих почв благодаря миграции продуктов выветривания и почвообразования подразделяется на два генетических горизонта — верхний элювиальный (горизонт вымывания, или горизонт А) и нижний иллювиальный (горизонт вмывания, или горизонт В). Гидроморфные почвы образуются там, где грунтовые воды залегают близко к поверхности и почвообразование большую часть времени протекает в пределах зоны их капиллярного поднятия. Поэтому почва большую часть времени напитана водой. Различным растительно-климатическим зонам соответствуют разные типы почв: подзолистые, каштановые, дерново-глеевые и т.д.

Склоновые (коллювиальные) отложения — продукты выветривания, смещенные вниз по склону под влиянием силы тяжести. Они накапливаются на склонах и у их подножия. Различают пять типов склоновых осадков:

обвальные, осыпные, оползневые, солифлюкционные, объединенные в гравитационную серию, и делювий.

Обвальные накопления образуются при обрушениях блоков скальных горных пород. Обычно их продукты включены в общую массу осыпных образований в горных странах. На равнинах они, как правило, отсутствуют.

Осыпные накопления представляют собой массы глыб и щебня, отделенные от горных пород в ходе развития физического выветривания. Осыпные накопления, которые формируют осыпи, цементированные иногда в плотные брекчии, складываются в горных странах. В условиях равнинного рельефа они редки, часто имеют песчано-глинистый состав, что затрудняет их диагностику.

Оползневые накопления (деляпсий) — продукты скольжения преимущественно переувлажненных масс горных пород по поверхности срыва. Обычны для районов горных стран и крупных склонов речных долин, сформированных песчано-глинистыми породами.

Солифлюкционные накопления (солифлюксий, дефлюксий) образуются в процессе вязкопластичного течения переувлажненного поверхностного слоя грунта вниз по склону. Протекает в условиях либо резкого переувлажнения глинистого элювиального покрова, либо близкого залегания к поверхности постоянной мерзлоты, где существует сильно увлажненный слой сезонного протаивания.

Делювиальные отложения (делювий) — тип отложений, возникающий в результате накопления смытых со склонов дождевыми и талыми водами рыхлых продуктов выветривания. Залегает в виде шлейфов, выклинивающихся вверх по склону. Состав отложений зависит от состава коренных пород (от щебнистого до суглинков и глин). В разрезах делювия иногда наблюдается тонкая, параллельная склону, слоистость. Для состава делювия характерны признаки водной сортировки, выражающиеся в уменьшении крупности частиц от вершины делювиального шлейфа к его основанию. В целом делювий развивался в условиях перигляциальной обстановки фаз резкого похолодания климата. В условиях широкого распространения делювиальных отложений нередко встречаются горизонты погребенных почв.

В состав *водных (аквальных)* отложений входит два родственных генетических типа — *аллювий* и *пролювий*, а также *озерная (лимническая)* группа осадков.

Аллювиальные осадки — это совокупность отложений всех русловых водных потоков, в том числе временных. Отложения этого типа сложны по строению и фациальной неоднородности. Образуются в разнообразных физико-географических обстановках водными потоками разного гидрологического режима и мощности, что определяет гранулометрический и минеральный состав, а также структурно-текстурные особенности водных отложений. Различаются три фации аллювия: *русовая*, *пойменная* и *старинная*. Русловая фация сложена хорошо скатанными галечниками различных размеров, а также промытым сортированным слоистым песчаным материалом. Пойменные отложения, формирующиеся во времена разлива рек, характеризуются меньшей сортировкой песчано-алевритовых осадков. Они нередко содержат волноприбойные знаки ряби и текстуры взмучивания. В разрезах пойменного аллювия могут встречаться прослойки слабо развитых погребенных почв. Старичные осадки формируются в отмерших руслах рек. Морфологически они сходны с озерными отложениями.

Некоторые исследователи все чаще выделяют *перигляциальный тип аллювия*, накапливающегося в фазах резкого похолодания климата реками местного питания, не связанными с ледниками. Обычно в толщах аллювия этого типа прослеживаются криогенные текстуры и "холодные" биостратиграфические комплексы. Аллювий этого типа перекрывает аллювиальные отложения, сформированные в предшествовавшие фазы потепления климата. Сначала перигляциальный аллювий был выделен в Сибири, на Ангаре, позже его стали выделять в разрезах террас некоторых европейских рек России. Литологическая характеристика аллювия этого типа очень неодно-

Выделяют аллювий горных и равнинных рек. Первые формируют преимущественно русловую фацию, сложенную галечниками, пойменные же отложения отсутствуют полностью или развиты слабо. Для аллювия равнинных рек характерны различные фации, более однородный минеральный состав, крупная слоистость и т.д.

Проллювиальные осадки — рыхлые образования, возникающие в результате переноса и отложения временными потоками продуктов выветривания горных пород. Проллювий характеризуется преимущественно плохой отсортированностью и слабой окатанностью обломков. Его отложения формируют конусы выноса и проллювиальные шлейфы. В разрезах проллювиальных осадков часто происходит постепенное замещение грубых галечных или щебнистых накоплений более тонкозернистыми осадками вплоть до супесей и суглинков. Проллювиальные отложения распространены в различных геоморфологических и климатических обстановках. В долинах равнинных стран проллювий формирует отложения конусов выноса у устьев мелких овражных рытвин. Эти образования обычно сложены супесчано-суглинистыми осадками и умещаются в пределах нижних частей склона.

Озерные отложения — субаквальные образования. Характер отложений определяется климатом (он влияет на гидрологию и гидрохимию водоемов) и массу органического вещества, образуемую водными организмами. Осадки могут быть представлены ленточными глинами, илами, сапропелями, диа-томиями и т.д. В одной и той же климатической зоне сосуществуют озера с разным составом отложений. Состав отложений зависит от морфологии озерной ванны, площади, рельефа и геологического строения водосбора, определяющего интенсивность денудации, количество и состав поступающего в водоем материала и растворенных минеральных веществ. Поэтому в разных озерах могут преобладать либо песчаные осадки, либо глинистые, либо илы и т.д.

Ледниковые (гляциальные) отложения делятся на две генетические группы — собственно *ледниковую (ортогляциальную)* и *водно-ледниковую (парагляциальную)*.

Ледниковые образования возникают за счет аккумулирующей деятельности движущегося льда. Основным типом ледниковых отложений являются *морены*. Наиболее часто встречаются среди них *донные морены*, формирующиеся под покровом движущегося ледника за счет экзарации (разрушения) коренных пород. Литологически донные морены очень разнообразны (от валунов до суглинков), они всегда не отсортированы. Слоистость обычно отсутствует, но нередко встречается полосчатость, обусловленная попеременным поступлением продуктов разрушения различных по составу пород.

Абляционная морена представляет собой обломочный материал, переносимый в теле ледника и на его поверхности.

Водно-ледниковые отложения делятся на *ледниково-речные (флювиогляциальные)* и *ледниково-озерные (лимногляциальные)*.

Ледниково-речные осадки сформированы потоками талых ледниковых вод, причем они могут быть внутриледниковыми (интергляциальные) и приледниковыми (перигляциальные). Первые из них полностью подчинены ледниковым образованиям, вторые — законам русловых потоков, но питающиеся исключительно талыми водами ледника.

Озерно-ледниковые отложения возникали благодаря подпруживающему действию ледникового края, накопление их прекращалось вместе с окончанием оледенения. Литологически осадки подобного типа трудно отличить от озерных. Однако среди них были шире распространены осадки ленточного типа (пески, алевриты, глины) и резко выраженная сезонная слоистость, повторяющаяся в монотонном чередовании годовых лент летнего (материал обычно тонкопесчаный, алевритовый) и зимнего (глинистые слои) циклов.

Золовые отложения образуются в результате переноса песчаных и пылеватых продуктов ветром во взвешенном состоянии и выпадения их на поверхность земли. Их толщи формировались в обширной перигляциальной зоне, примыкавшей к материковым оледенениям.

Группу эоловых осадков делят на два типа — *эоловые пески и эоловые лессы*.

Эоловые пески характеризуются относительным однообразием механического состава (размер фракций до 0,3 мм), высокой окатанностью зерен, матовой поверхностью и содержат незначительную примесь тяжелых и неустойчивых минеральных компонентов. Данные образования возникают в различных климатических условиях, но чаще в аридных сухих областях, где образуют дюны и другие аккумулятивные формы рельефа. Материковые дюны известны в Центральной России (Мещерская низменность), в Западной Сибири (Новосибирское Приобье) и других местах.

Эоловые лессы накапливались в субаэральной обстановке при семиаридном климате. Их характерными признаками считаются однородность по всей толще, переслаивание с погребенными почвами по всей толще, сложение пылеватыми частицами алевритовой размерности (до 0,1 мм) при подчиненном значении глинистой и тонкопесчаной фракции, отсутствие слоистости, насыщенность карбонатами кальция, повышенная пористость, столбчатая отдельность. Лессы зачастую содержат комплекс фаун млекопитающих, наземных моллюсков, а также многочисленные известковистые журавчики (карбонатные конкреции). Все породы, напоминающие лессы, но не имеющие полного комплекса признаков, принято называть лессовидными, или лессотипными. В мире выделяются обширные лессовые районы (области): Парижский бассейн, лессы Украины, Китая, Средней Азии, юго-восточной части Западной Сибири (Кузнецкая котловина) и т.д. Существует несколько концепций происхождения лёссов, основанных на анализе источников и способе их переноса и отложения слагающего материала. Есть сторонники эолового происхождения лёсса, водноледникового, пролювиального и, пролювиально-делювиального, почвенно-элювиального, "комплексного", подразумевающего полигенетическое образование лёссов.

Субтерральные отложения образованы в подземных полостях, провалах, карстовых воронках, пещерах. Отложения пещер включают аллювий подземных водотоков, кальматационные осадки (мелкоземистый материал, привнесенный в пещеру временными поверхностными водами), завальные брекчии, образованные разрушением свода и стенок пещер, натечные или хемогенные образования (сталактиты, сталагмиты), органогенные, образованные жизнедеятельностью живых организмов. Большую роль в отложениях пещер играют осадки с признаками химического и физического выветривания.

В последнее время некоторые исследователи особо выделяют *пещерный генетический комплекс*. Его описание предполагает деление карстового образования на внешнюю, привходовую, и внутреннюю части, а также периодически и постоянно затопленные участки. Во внутренней части пещер, где отсутствует доступ дневного света, преобладают глины — продукты предельного растворения известняков, обломки, образовавшиеся в результате обрушения потолка и стен пещер, органогенные и хемогенные отложения. В привходовые части пещер могут проникать со стороны входа аллювиальные, склоновые, эоловые и другие осадки, но важнейшим местным материалом считается десквамационный (отслоившийся) щебень. В наружной зоне пещерные отложения смешиваются со склоновыми и выклиниваются. В привходовые части пещер могут попадать осадки и других типов, развитые за пределами полостей. В приустьевых частях, расположенных у основания обрывов, часто встречаются мощные осыпные щебнистые и щебнисто-глыбо-вые отложения.

Пещерные обвальные брекчии (обвальный коллювий) обычно слоисты. Нередко в них по изменению содержания обломков и составу суглинистого заполнителя удается проследить слои, соответствующие эпохам похолодания и потепления или увлажнения и иссушения климата. В отличие от наземного обвального коллювия пещерный часто содержит слой палеолитического памятника. К субтерральным осадкам относятся также отложения подземных льдов и источников.

Вулканогенными считаются отложения, обусловленные деятельностью вулканов и перемещением продуктов этой деятельности.

В результате вулканической деятельности выпадают пеплы (тонкопесчаные, грубоалевритовые), которые в ископаемом состоянии образуют надежные временные маркирующие горизонты (Костёнковские палеолитические памятники на Русской равнине). Направление, связанное с изучением изверженных осадков, их состава и времени накопления, именуется *тефро-хронологическим*. Особенно активно развивается оно в японской геологии и археологии.

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ СИБИРИ

Анализ стратиграфического материала из Северной Азии свидетельствует, что наиболее сложной и детально разработанной является стратиграфия Западно-Сибирской равнины — основной области распространения мощной толщи четвертичных отложений. Схема расчленения среднего и верхнего плейстоцена ледниковых отложений Западной Сибири оформилась в основном в 80-е гг. В 90-е гг. был представлен вариант схемы нижнего плейстоцена, предполагающий его шестичленное деление. Разработаны схемы субэральных лессово-почвенных серий Новосибирского Приобья и Кузнецкой котловины (табл. 7, 8).

Средняя Сибирь, включающая огромную территорию, характеризуется очень неравномерной степенью изученности четвертичных осадков. Наиболее представленные их разрезы находятся главным образом в долине Енисея и на границе Средней Сибири и Западно-Сибирской равнины. Поэтому региональные горизонты Средней Сибири почти полностью заимствованы из схемы предыдущего участка.

Из горных районов Южной Сибири наиболее изучена Алтае-Саянская горная область. Однако разрезы этой части Сибири часто фрагментарны, обоснование возраста, особенно ледникового комплекса осадков, обычно дается по геоморфологическим признакам. Это область распространения континентальных горно-долинных оледенений.

В Забайкалье хорошо изучены отложения среднего и верхнего плейстоцена, определенные с дробностью до горизонта. Нижний отдел антропогена представлен лишь обобщенными свитами и толщами в отдельных частях региона.

Огромные территории северо-востока Сибири и Дальнего Востока почти не имеют обобщенных стратиграфических данных.

В основу региональных схем расчленения четвертичных отложений заложен климатостратиграфический принцип. В качестве основных стратиграфических единиц в них выделены ледниковые и межледниковые горизонты. Схемы, утвержденные Межведомственным стратиграфическим комитетом (МСК), содержат наименование подгоризонтов и горизонтов, их биостратиграфическое обоснование и соответствующую характеристику генетических типов рыхлых осадков, слагающих определенные формы рельефа.

По палеогеографическим условиям осадконакопления различные районы Северной Азии делятся на ледниковую (существовало два основных типа континентального оледенения — равнинное и горное), приледниковую и внеледниковую области. Такое районирование отражает одну из самых существенных генетико-стратиграфических особенностей четвертичных отложений — локализацию генетических типов в соответствии с климатоосадочными циклами.

У нас в стране в общей шкале (поскольку проблема границы неогена и плейстоцена не решена) выделяются неогеновая (показан только верхний плиоцен, отождествляемый с эоплейстоценом) и четвертичная системы. Если согласно проекту Международной стратиграфической комиссии эоплейстоцен будет считаться частью плейстоцена, то четвертичную систему следует расчленить на два раздела. В составе плейстоценового раздела выделяются

Таблица 7

Региональная стратиграфическая схема четвертичных отложений
Новосибирского Приобья (по И.А. Волкову, В.С.
Зыкиной, М.И. Дергачёвой)

Общая стратиграфическая схема			Алеийская шкала	Горизонт	Стратиграфические подразделения	Индекс
Система	Раздел	Подраздел				
Четвертичная	Плейстоцен	Верхний		Голоцен	Современные почвы	Q_4
			W ₃	Сарганский	Буганский лесс	$Q_3^4 - Q_4$ bg
					Суминский ПК *	Q_3^4 sm
					Ельцовский лесс	Q_3^4 el
			W ₂	Каргинский	Искитимский ПК	Q_3^3 is
			W ₁	Ермаковский	Тулинский лесс	Q_3^2 tl
		R-W	Казанцевский	Бердский ПК	Q_3^{1-2} br	
		Средний	R ₂	Тазовский	Сузунский лесс	Q_2^4 sz
			R ₁₋₂	Ангальский	Койнихинский ПК	Q_2^3 kn
			R ₁	Самаровский	Чулымский лесс	Q_2^2 cl
			M-R	Тобольский	Шипуновский ПК	Q_2^1 shp
		Нижний	M ₂	Шайтанский	Морозовский лесс	Q_1^4 mr
			M ₁₋₂		Шадринский ПК	Q_1^3 shd
			M ₁		Салаирский лесс	Q_1^2 sl
			G-M	+В 10,81 -М	Евсинский ПК	$N_2^3 - Q_1^1$ (?)ev

* ПК-педокомплекс

четыре звена: нижнее, среднее, верхнее и голоцен, а в эоплейстоценовом — два: нижнее и верхнее.

В настоящее время неоген — четвертичная граница, в Западной Сибири проводится, например, в основании *талагайкинской* и *краснодубровской* свит. Этот рубеж чисто формально привязывается к инверсии палеомагнитных эпох Брюнеса и Матуямы (0,71—0,73 млн лет назад), хотя нигде в Сибири ей строго не соответствует. Нижняя граница эоплейстоцена проводится по основанию *кочковской подсвиты*, включающей комплекс териофауны, коррелируемой с одесским фаунистическим комплексом, что позволяет проводить сопоставление с палеомагнитным эпизодом Олдувай на уровне около 1,65 млн лет назад.

Эоплейстоценовые осадки (*кочковский горизонт*), отмеченные во внеледниковых областях Западной Сибири, накапливались в различных климатических режимах. Сначала формирование отложений происходило в условиях, близких к современным. На юго-востоке Западной Сибири (отло-

Таблица 8
Региональная стратиграфическая схема
неогенчетвертичных отложений Кузнецкой

Общая стратиграфическая шкала		Региональные стратиграфические подразделения						
Система	Раздел	Звено	Надгоризонт	Горизонт	Свита			
						Голоцены	Современное	Зырянский
Четвертичная	Плейстоцен	Верхнее	Верхнее	Зырянский	Кергинский	Еловская (Q ₄ ⁴ -Q ₄ ^{e1})		
						Краснобродская (Q ₃ ^{kb})		
						Бачатская (Q ₂ ³ -Q ₃ ^{bc})		
		Среднее	Среднее	Бахтинский	Тазовский	Ширинский	Кедровская (Q _{1,2} ^{kd})	
								Ермаковский
								Казанцевский
	Нижнее	Нижнее	Нижнее	Шайтанский	Талаганский	Сергеевская (N ₂ ³ -Q ₁ ^{sg})		
							Самаровский	
							Тобольский	
	Неоген	Плиоцен	Верхнее	Кочковский		Сагарлыкская (N ₂ ³ zi)		
						Моховская (?N ₁ ² -N ₂ ³ mh)		

котловины (по А.Н. Зудину и др.)

же ни я *моховской свиты*) в ландшафте господствовали теплые степи с полупустынными участками, а на заключительном этапе — и островные леса. Первое крупное похолодание установлено для позднекочковского времени (рис. 4). Оно изменило структуру ранее существовавших ландшафтов и обусловило развитие растительности нового типа. В этот период на этой территории в основном развивались зеленые мхи, меньше было древесной растительности, доля травянисто-кустарниковых растений необычайно мала. Состав флоры характерен для районов лесотундры, а возможно, тяготеет к арктической тундре и пустыням. Климат был достаточно влажным, среднегодовые температуры — ниже современных на 7—8°. Ландшафтно-климатическую перестройку могло обусловить лишь оледенение на севере равнины, которое по времени, возможно, отвечало гюнцскому оледенению в Альпах.

Многочисленные колебания климата в эоплейстоцене отмечаются и на юге Средней Сибири. Изменяются ландшафтные зоны, аридные фазы сменяются более гумидными и наоборот. В конце позднего эоплейстоцена здесь также начинается перестройка ландшафтов. Ариди-

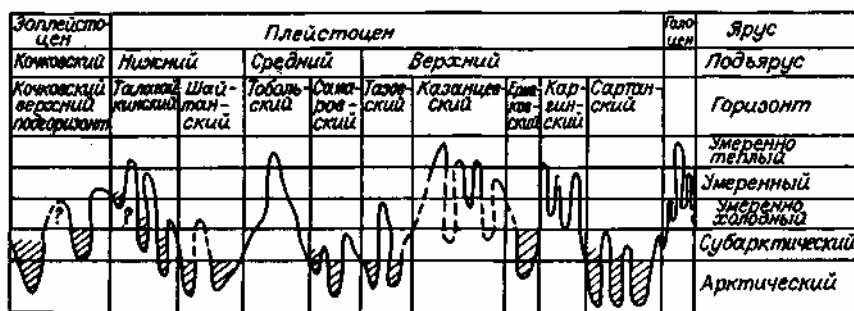


Рис. 4. Климатическая кривая эоплейстоцена Западной Сибири (по В.С. Волковой).

зация климата идет на фоне похолодания. Сокращаются площади лесов, развивается криогенез, усиливается эоловая коррозия скальных поверхностей и обломочного материала.

На севере Восточной Сибири (арктическая область) на протяжении всего эоплейстоцена наблюдается постепенное похолодание, выражающееся в смене широколиственно-хвойной растительности мелколиственно-хвойными лесными ассоциациями. Резкая смена природной обстановки, сопровождавшаяся полным исчезновением темнохвойной лесной флоры, приходилась на рубеж эоплейстоцена — нижнего плейстоцена.

Отложения нижнего плейстоцена формировались в межледниковое и ледниковое время. В приледниковой зоне юга Западной Сибири сначала произрастала растительность, близкая к современной (*талагайкинский горизонт*), господствовали лесостепные ландшафты. Далее наступило резкое похолодание (*шайтанский горизонт*), начала формироваться растительность, близкая к лесотундровой, которая заняла весь юг Западной Сибири. Лесная зона охватывала Приаралье и Тургай. Предполагается, что среднегодовые температуры на $7-8^{\circ}$ были ниже современных. Континентальные ледники в пределах равнины распространялись до 62° с.ш. Это было второе крупное оледенение, условно сопоставимое с миндельским. Ледниковые образования позволяют судить о двух фазах развития этого оледенения. Климат же между двумя волнами холода был суровее современного.

Во внеледниковой зоне долины Енисея (осадки лебедского горизонта) не обнаружены материалы, свидетельствующие о похолодании в миндельскую эпоху. В восточных районах Средней Сибири похолодание выражено более отчетливо. Выделяется два цикла холода с некоторым потеплением между ними. На севере Восточной Сибири осадконакопление протекало в условиях климата субарктического типа и многолетней мерзлоты.

Нижнеплейстоценовые отложения Западного Забайкалья свидетельствуют в целом о преобладании степных биоценозов и о сухом, относительно теплом климате. В Восточном Забайкалье развивались лесостепные ландшафты с участием граба, ольхи, лещины, кедра. Одновременные осадки, вскрытые на участке нижнего течения Амура, зафиксировали смену растительности, характерной для теплого и влажного относительно холодного климата с господством темнохвойной тайги и небольшим участием широколиственных пород. В условиях холодного климата и возможного оледенения формировались нижнеплейстоценовые отложения Камчатки.

Отложения *тобольского горизонта* и его аналогов по сумме геологических и биостратиграфических данных считаются одновозрастными осадками MR. С данного горизонта начинается отсчет среднего плейстоцена.

В Западной Сибири большая часть осадков формировалась в условиях, близких к современным. Судя по створкам моллюсков, климат был значительно теплее современного. Наблюдалась широкая миграция лесных зон на север. Лесостепь в границах примерно совпадала с современным ареалом. В конце периода формирования горизонта наблюдалось похолодание, обусловившее продвижение многих арктических элементов флоры на юг. Среднегодовые температуры были ниже современных на $3-4^{\circ}$. В Новосибирском

Приобье, Кузнецкой котловине формировались почвы, развивались лесостепные ландшафты.

Палеонтологические данные (теплолюбивая малакофауна, спектры сосновых и темнохвойных лесов с примесью лещины и дуба) внеледниковых областей Приенисейской равнины также свидетельствуют о теплом климате. На юге Средней Сибири широко распространяются таежные ландшафты и формируются почвы.

Относительно теплые условия наблюдаются на севере Восточной Сибири в местах бывших оледенений.

В тобольское время в Забайкалье господствовала степная растительность, в Приморье и Приамурье распространялись хвойно-мелколиственные леса с участием широколиственных пород.

Со второй половины среднечетвертичного времени формируются два ледниковых горизонта, разделенные межстадиальными отложениями. В состав флоры ледниковых осадков в Западной Сибири (*самаровские и тазовские*) входили тундровые и арктические формы, из лесных представлены ель и береза. В начале самаровского оледенения и в период его максимума вблизи ледников находилась тундра, южнее — заболоченные редколесья. Они занимали территорию лесостепной и степной зон. Лесная зона располагалась за пределами Западной Сибири, в Казахстане. В тазовское время, особенно в его конце, на территории равнины севернее 57° с.ш. была распространена перигляциальная степь, южнее же размещалась тундра. Среднегодовые температуры во время распространения ледниковых горизонтов были ниже современных на 9—10°. В Новосибирском Приобье и Кузнецкой котловине во время оледенений накапливались субаэральные лессовидные отложения, а в период межстадиала формировались почвы и развивались разнотравно-злаковые лугово-степные ландшафты.

В середине плейстоцена на Алтае и в других районах Южной Сибири шли интенсивные процессы тектономагматической активизации, составившие самостоятельную фазу новейшего горообразования. Рыхлые толщи этого времени в горных районах по площади распространения и по мощности весьма незначительны. На алтайских разрезах Кызылчин, Чаган, Курай выделены отложения двух среднеплейстоценовых оледенений, в палиноспектрах которых преобладают травы и верескоцветные, а среди древесных пород кедр, кустарниковая береза. В отложениях второго ледникового горизонта (*чуйский*) отмечено обилие форм карликовых берез. Межстадиальные условия были более мягкие по сравнению с предшествующим периодом, что способствовало произрастанию елово-пихтовых лесов с участием тсуг и широколиственных пород.

Самаровский горизонт в приледниковой зоне Средней Сибири свидетельствует, судя по осадконакоплению, о воздействии перигляциального климата и развитии лесотундровых ландшафтов, постепенно замещенных тундрово-степными. Межстадиальные условия в ледниковых и приледниковых областях Приенисейской равнины были близки к современным (произрастала елово-кедровая (?) тайга). В тазовское время здесь были широко представлены тундра и лесотундра. На юге Средней Сибири в холодные периоды усилилось лессообразование. На весьма холодные условия самаровского времени указывают мощные мерзлотные деформации.

Цикличность климата рисской эпохи засвидетельствована и в восточных районах Северной Азии. Так, на территории Центрально-Якутской низменности в самаровское время развивалась елово-береззвая лесотундра, в осадках заключены разнообразные криогенные текстуры, появились первые следы многолетней мерзлоты, в мессовско-ширтинское время распространение получили темнохвойная тайга из кедра и ели и сосново-лиственные леса, климат был близок к современному, в тазовское время пришла новая волна холода, развивались тундровые и лесотундровые ландшафты, климатические условия способствовали формированию криогенных текстур. Самаровский горизонт Западного Забайкалья также содержит следы криогенных нарушений. Похолодание здесь сопровождалось широким развитием перигляциальных явлений. В Южном Забайкалье, возможно, происходило горно-

долинное оледенение (горы Хамар-Дабан, Хантей-Даурское нагорье). Межстадиальное время для Забайкалья характеризуется господством лесной растительности, что указывает на умеренный климат и формирование почв. Следующий виток похолодания приходится на тазовское время (господство открытых пространств с участием кустарниковой березы). В Приморье и Приамурье "рисская серия" фиксирует три фазы климата: холодную с полным отсутствием широколиственных пород, относительно теплую с незначительным участием широколиственных, холодную без широколиственных. По поводу оледенения в горных районах Приамурья и на Сихотэ-Алине существуют разные мнения. Согласно одному следы оледенения отсутствуют, согласно другому имело место горно-долинное оледенение. Отложения среднего плейстоцена Центральной Камчатской депрессии в целом свидетельствуют об условиях очень холодного климата.

Начало верхнего плейстоцена приходится на начало *казанцевского* (RW) *межледниковья* и его аналогов в восточных областях Сибири. В Западной Сибири произошли глубокие изменения в связи с потеплением климата и исчезновением ледников на равнине. В оптимум межледниковья темнохвойная южная растительность проникла далеко на север и занимала районы современной тундры. Для климата казанцевского времени характерны в целом немалые изменения. Восстанавливается пять климатических фаз (три теплых, разделенных двумя похолоданиями). В первой половине межледниковья климат был наиболее теплым, со среднегодовой температурой на 4—5° выше современной, во второй — был благоприятнее, чем сейчас, но более прохладным и влажным, чем в первой половине. В южной и юго-восточной частях Западной Сибири формируются погребенные почвы и развиваются лесостепные ландшафты. В Алтае-Саянской горной области данных о казанцевском времени почти нет, что некоторые исследователи связывают с перерывом в осадконакоплении ресс-вюрмского межледниковья во многих горных районах Южной Сибири.

В районах Северо-Сибирской низменности развивалась преимущественно древесная растительность, меньше — кустарниковая, что свидетельствует о весьма теплых для столь высоких широт условиях. Во внеледниковых областях формировалась растительность, близкая к современной или даже несколько более теплолюбивая.

В Приангарье в RW время формируются почвы, образующие двучленный педокомплекс.

В первую половину межледниковья на юге Средней Сибири развивались лугово-степные и лесостепные ландшафты, климатические условия были благоприятнее современных. Во второй половине каргинского "тепла" отмечаются еще более контрастные условия, обусловившие большее разнообразие почв.

Казанцевский горизонт в целом в Забайкалье характеризуется лесостепной растительностью (среди древесных — береза, сосна, дуб, липа, вяз) и в Восточном Забайкалье — формирующимися почвами. Слаборазвитые почвы отмечены и в Среднеамурской депрессии. Это были условия темнохвойной тайги и смешанных лесов. Аналогичные ландшафты развивались в Северном Приамурье. В Ханкайской депрессии распространяются кедрово-широколиственные леса с примесью березы.

В перигляциальной зоне Якутии, как свидетельствуют палеонтологические данные, развивались лесные ландшафты (березово-сосново-лиственные леса с примесью ели). В Арктической зоне климат оставался достаточно холодным и вместе с тем влажным.

Межледниковье на Камчатке характеризуется более теплым, чем современный, климатом. В палиноспектрах преобладает пыльца древесных (ель, пихта).

Верхнеплейстоценовое оледенение

До 60-х гг. послекаргинское время в Сибири расчленилось на три стратиграфических горизонта (*зырянский*, *каргинский*, *сартанский*). Затем

Таблица 9

Климатостратиграфические подразделения второй половины верхнего плейстоцена Сибири

(по Н.В. Кинд)

	Климатостратиграфические подразделения	Возраст по ^{14}C , лет назад
Сартанский горизонт	Норильская стадия	11 400±200 — 10 300± 100
	Таймырское потепление	11 800 — 11 400
	Похолодание (?)	
	Кокоревское потепление	13 000 — 12 200
	Ньяпанская стадия	15 000 — 13 000
	Интерстадиал	16 000 — 15 500
	Гыданская стадия	22 000 — 16 000
Каргинский межледниковый комплекс	Липовско-новоселовское потепление	30 000 — 22 000
	Коношельское похолодание	33 000 — 30 000
	Малохетское потепление (оптимум)	43 000 — 33 000
	Раннее похолодание	= 45 000
	Раннее потепление	50 000 — 45 000

внутри сартанского горизонта были выделены стадии потепления — аналоги беллинга и аллереда Западной Европы. Наконец, в 1974 г. Н.В. Кинд на основании исследований в низовьях Енисея и в Приверхоянье разработала дробную схему подразделения каргинского и сартанского горизонтов (табл. 9). Этой схемой в настоящее время широко пользуются археологи Сибири, расписывая хронологию памятников по соответствующим климато-стратиграфическим подразделениям каргинского "тепла" и сартанского "холода". До сих пор нет единой точки зрения на количество позднеплейстоце-новых оледенений Сибири. Одни исследователи предпочитают выделять два самостоятельных оледенения, разделенные межледниковьем, другие — одно, но с двумя стадиями, внутри которых межстадиальный горизонт.

В вюрмское время в Западной Сибири формируются осадки двух ледниковых (*нижнезырянско-ермаковского* и *верхнезырянско-сартанского*, возраст соответственно 50—70 и 20—22 тыс. лет) горизонтов и одного межледникового (среднезырянского). В эпоху раннезырянского оледенения отмечается двукратное продвижение ледника на юг, что способствовало формированию тундровой, лесотундровой и тундростепной растительности. В период отступления ледника, как свидетельствуют палинологические данные, были представлены северотаежные спектры. Для среднезырянского времени (50—22 тыс. лет назад) характерна сложная палеоклиматическая кривая — от холодного арктического и субарктического климата к современному умеренно холодному с весьма вероятным отклонением в интервале 40—50 тыс. лет назад до положения "теплее современного". В целом выделяется три теплых интервала (два из них кратковременные) с умеренно холодным климатом, сходным с современным, и два холодных с климатом, сходным или близким к арктическому. Сартанское время отмечено господством сурового сухого, континентального климата. Широко развиваются тундровые, тундростепные и перигляциальные ландшафты особенно в максимальную стадию сартана (16—22 тыс. лет назад). По палинологической характеристике сартанский горизонт резко отличается от других ледниковых горизонтов большей долей участия пыльной пыльцы и маревых (65—85 %) в сочетании со спорами арктических плаунов. Такие спектры отражают ландшафты, не имеющие аналогов в современном растительном покрове. Среднегодовые температуры были ниже современных на 8—10°. Установлены три фазы холода, разделенные периодом потепления, во время которого среднегодовая температура оставалась отрицательной и была ниже современной на 5—6°.

На Алтае и в горах Южной Сибири некоторые исследователи с ермаковской фазы начинают отсчет многофазного цикла вюрмского оледенения, продолжающегося до настоящего времени. Оледенение распространилось на всю высокогорную зону Алтая и некоторую часть его среднегорья. Депрессия снеговой линии в главных центрах оледенения составляла 800—850 м.

Средний вюрм — это этап максимального увлажнения палеоландшафтов Алтае-Саянской горной области и Тывы. На первый взгляд ТЛ-датировка мощной чаганузунской морены в Горном Алтае ($58 \pm 6,7$ тыс. лет назад) свидетельствует о развитии в горах на протяжении каргинского времени грандиозного многостадийного оледенения. Судя по строению конечно-моренных поясов и большому числу стадиальных морен, это время характеризуется колебательным режимом с минимальными амплитудами в начале и конце ледниковой фазы и с максимальными амплитудами в середине фазы. В структуре горных палеоландшафтов наиболее характерными были озера. Увлажнение климата в среднем вюрме наряду с горным оледенением обусловило интенсивный речной сток. По другим данным возможно конструировать совершенно иную картину каргинского времени на Алтае. Так, разрезы 30-метровых террас долины р. Катунь, включающие осадки, которые залегают выше чибитско-ермаковской морены, содержат палеонтологические свидетельства о развитии темнохвойных лесов с примесью березы. Это указывает на климат более теплый, чем современный, а следовательно, каргинские условия допустимо рассматривать как межледниковье.

Начиная с позднего вюрма уменьшается увлажненность южно-сибирских палеоландшафтов и сокращаются масштабы горного оледенения. Однако с 20—25 тыс. лет назад оледенение проявилось в виде самостоятельной фазы. На Алтае в это время устанавливается сухой холодный климат и формируются ландшафты тундрового, тундростепного и лесотундрового типа. Дальнейшее сокращение горных ледников проходило при постепенном потеплении. Однако очевидна незавершенность дегляциации — ныне ледники существуют на Алтае, Восточном Саяне, Становом нагорье.

Первый (*муруктинский*) ледниковый горизонт на Северо-Сибирской низменности свидетельствует о двух стадиях оледенения. Во внеледниковых областях Средней Сибири развиваются лесотундры, разряженные заболоченные леса, перигляциальные тундростепи. Каргинское время в этих краях протекало на фоне трех теплых и двух холодных ритмов. Сартанский горизонт в ледниковой и приледниковой зонах Среднесибирского плоскогорья и Северо-Сибирской низменности зафиксировал три фазы дегляциации ледника.

В Приангарье разнообразные муруктинские образования (пески, суглинки, почвы солифлюксий) свидетельствуют о сложном палеоклимате в начале вюрма. В это время происходили мощные эоловые процессы, сопровождавшиеся коррозией обломочного материала, лавинообразными явлениями, в ходе которых массы грубого материала с высоких элементов рельефа переместились на более низкие. Каргинские осадки (W_x 2), расчленяющиеся на два горизонта (выветривания и почвообразования), свидетельствуют о климате холодном и сухом в начале и гумидном в конце, когда широкое распространение получили лесные массивы. Сартанские отложения на юге Средней Сибири часто имеют четырехчленное строение, соответствующее временным интервалам 24—17, 17—16, 16—14 и 14—10,5 тыс. лет назад. Раннесартанское время возможно разделить на влажную фазу с развитием солифлюксия и позднюю, аридную, когда возобновились эоловые процессы. Вторая половина сартана характеризуется суровым климатом и открытыми пространствами. Кратковременное потепление, наступившее 17—16 тыс. лет назад, оставило маломощные слаборазвитые почвы. Следующий отрезок оледенения отмечен аридной обстановкой и развитием открытых пространств, местами залесенных. В позднесартанское время существовали разнообразные ландшафты — от таежных до сухих степей. Растительные ассоциации с развитым травостоем получили распространение в периоды потепления, сопоставимые с беллингом и аллередом Европы. Финал сартана — это время резкого и сильного похолодания (11—10,3 тыс. лет назад), сопоставимое с поздним дриасом Европы.

В Западном Забайкалье в зырянское время развиваются тундра и лесотундра. Осадки этого времени содержат криогенные текстуры. На юге Забайкалья отмечаются горно-долинные оледенения. В каргинское время протекают процессы почвообразования, формируются сосново-лиственничные леса с

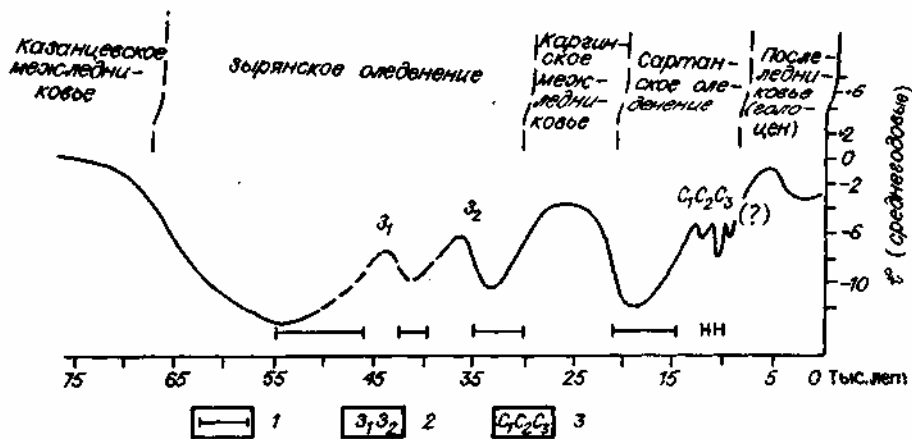


Рис. 5. Климатическая кривая верхнего плейстоцена Восточной Сибири (по Э.И. Равскому).
/ — время накопления лессовидных отложений, 2 — интерстадиалы зырянского оледенения, 3 — интерстадиал, сартанского оледенения.

попынно-злаковыми ассоциациями. В сартанское время в Забайкалье на юге образуются горно-долинные и каровые ледники. В целом климат был холодный и сухой (рис. 5), широкое развитие получили перигляциальные явления типа холодной степи.

В Якутской низменности, в Верхоянской горной области, зырянские отложения установлены в ледниковой и перигляциальной зонах. В последней отложения содержат мощные мерзлотные нарушения, ископаемые льды и свидетельства развития ландшафтов холодной пустыни. Климат каргинского времени в Центральной Якутии был близок к современному, что способствовало распространению сосновых и березовых лесов. Сартанское оледенение в этих районах носило стадийный характер (четыре или пять фаз) с фазами потеплений и похолоданий. В перигляциальной зоне господствовали злаково-разнотравные ассоциации со значительным участием ксерофитов. Климат оледенения был холодным и весьма сухим.

Зырянский горизонт в горах Приморья представлен ледниковыми образованиями. В Ханкайской депрессии сложились условия теплого климата, близкого к межледниковому. Однако процессы почвообразования здесь связаны со следующим, каргинским, временем, когда развивающаяся темнохвойная тайга ограничивала ареал широколиственных лесов. На юге Приморья климат был умеренно холодным, до значения холоднее современного. В Приамурье материалы с разрезом р. Зеи свидетельствуют о пульсации климата. Устанавливаются фазы климата холоднее современного. Сартанское время Приморья и Приамурья представлено ледниковыми и перигляциальными образованиями. Ледниковые осадки горно-долинного оледенения развиты в горной части Приамурья, в Западном Приохотье и на Алданском нагорье. На Сихотэ-Алине зафиксированы следы незначительного карового оледенения. В разрезах перигляциальной зоны сохранились свидетельства значительного похолодания (криогенные текстуры) и усиления континентальности климата. В разрезах Ханкайской депрессии выделяются фазы широкого развития горной тундры и березовых и светлохвойных лесов. Отложения Южного Приморья формировались в условиях умеренно холодного и достаточно влажного климата. Во время сартанского оледенения Сахалин был соединен с материковой частью Дальнего Востока и о. Хоккайдо.

Отложения первого верхнеплейстоценового оледенения Камчатки представлены моренами оледенений горно-долинного типа и флювиогляциальными толщами. Отложения второго верхнеплейстоценового межледниковья свидетельствуют о климате, который был теплее современного. Растительность этого времени типична для открытых болотных ландшафтов. Отложения сартанского оледенения, распространенные в горных районах, пред-

горьях и Центральной Камчатской депрессии, свидетельствуют о холодном климате. Для начала этого времени характерна растительность открытых пространств, занятых моховыми и осоковыми болотами с незначительным участием березы и ольховника. Для конца оледенения, судя по данным стоянки Ушки, была характерна каменистая тундра.

3. КОМПЛЕКСНЫЙ ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Современное палеолитоведение предполагает создание палеоэкологических и палеогеографических реконструкций периода обитания древнейших обществ и определение их взаимоотношения с окружающей средой. В рамках *палеогеографического анализа* реконструируются древний рельеф, палеоклимат, особенности размещения организмов и человеческих популяций. В задачу *палеоэкологии* входит определение условий существования и образа жизни различных организмов, включая первобытные коллективы, а также соотношения и зависимости между организмами и средой их обитания. Обе дисциплины взаимно дополняют друг друга и зачастую пользуются одной эмпирической основой. Важным свойством любых построений является их комплексность, заключающаяся в использовании самых различных методов. Следует помнить, что сам по себе какой-то метод может привести к серьезным ошибкам, но в сочетании с другими методами эти ошибки могут быть сведены к минимуму. Не всегда удается добиться полного соответствия результатов, полученных разными методами, — объективность любых реконструкций находится в прямой зависимости от надежности коррелирующих выводов.

МЕТОДЫ ПОЛЕВОГО И ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЙ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА ПАМЯТНИКАХ ПАЛЕОЛИТА

Любые интерпретации разрезов, полученных в ходе исследования памятников палеолита, начинаются с их описания и составления документации. Вскрытые и расчищенные отложения содержат, как правило, *обломочные, глинистые и смешанные породы*.

Обломочные осадочные породы делятся на *рыхлые (сыпучие)* и *компактные (цементированные)*, превращенные каким-либо веществом в сплошную массу (табл. 10). Они отличаются друг от друга по размерам зерен и состоят из обломков магматических и метаморфических пород.

Глинистые породы (глины, аргиллиты) образованы в результате химического выветривания. Это очень тонкозернистые образования, состоящие из глинистых минералов.

Смешанные породы (суглинки, супеси) образованы сочетанием обломочных осадочных и глинистых пород.

Для правильного полевого определения породы (слоя) в разрезе необходимо установить ее *механический состав*. Для этого влажная порода растирается в руке до такого состояния, когда не ощущается структура зерна. Далее хорошо промешанную породу раскатывают на ладони в шнур и сворачивают в кольцо (толщина шнура примерно 3,5 мм, диаметр кольца около 3—4 см). Если шнур не образуется, порода определяется как песок; если имеются зачатки шнура — супесь; если шнур распадается при деформации — легкий суглинок; если шнур сплошной, но кольцо при сворачивании распадается — средний суглинок; если шнур сплошной, но на кольце появляются трещины — тяжелый суглинок; если шнур сплошной, кольцо цельное — глина. При рассмотрении небольшой навески хорошо промятого образца под небольшим увеличением для песка характерно наличие песчаных резко шероховатых частиц, черта и мазок при надавливании острым

Таблица 10

Распределение крупно-, грубо и мелкообломочных пород по размеру зерен

Зерно		Рыхлые породы		Цементированные породы	
размеры,	название	сложенны скатанны	сложенны угловаты ми обломкам	сложенные окатанными обломками	сложенные угловатыми обломками
Более 1000	Глыбы	Валунник крупный	Отломник крупный	Глыбовые	Брекчии
1000—500	Валуны, отломи	Валунник крупный	Отломник крупный	Конгломерат ы	Брекчии круп- нообломочны
500—250		Средний	Средний	Средневалунн	Среднеобломо ны
250—100		Мелкий	Мелкий	Мелковалунн	Мелкообломо
100—50 50—25 25—10	Галька, щебень	Галечник	Щебень	Конгломерат	Брекчии
		крупный	крупный	крупногалечн	крупнощебнев
		средний	средний	среднегалечн	среднещебнев
25—10	мелкий	мелкий	мелкогалечны	мелкощебнев	
10—5 5—2,5 2,5—1	Гравий, дресва	Гравий	Дресва	Гравелиты	Дресвяники
		крупный	крупная	крупногравий	крупнодресвя
		средний	средний	среднегравий	среднедресвян
2,5—1	мелкий	мелкий	мелкогравийн	мелкодресвян	
1—0,5 0,5-0,25 0,25—0,1	Пески (псамиты)	Песок		Песчаник	
		крупный		крупнозернистый	
		средний		среднезернистый	
0,25—0,1		мелкий		мелкозернистый	
0,1—0,05 0,05—0,01	Алевриты	Алеврит		Алевралит	
		крупный		крупноалеваевритовый	
0,05—0,01		мелкий		мелкоалеваевритовый	
Более 0,01	Глины (пелиты)				

предметом и растирания не образуются; для супеси — наличие песчаных частиц, черта образуется, но нечеткая, препарат можно скатать в толстый жгут; для легкого суглинка — наличие множества песчинок, черта неровная; для среднего суглинка — наличие еле заметных песчинок, черта неровная; для тяжелого суглинка — песчинки незаметны, но видны в мазке, черта матовая, ровная; для глины — наличие тонкой, однородной массы, черта матовая, четкая, гладкая. При описании глин, суглинков, супесей и песков учитывается иловатость породы (определяется по интенсивному цвету мазка) и пылеватость (при растирании сухого образца появляется тонкая пудра), глин и суглинков — опесчаненность. Наименование пород приобретают соответственно такие словосочетания, как "пылеватый тяжелый суглинок", "опесчаненная глина", "пылеватый песок" и т.д.

При описании пород учитываются *физические* и *химические* свойства осадка.

Определяя *пластичность* породы, необходимо небольшое количество образца раскатать в тонкий жгут. При этом порода может быть непластичная, жгут не формируется; слегка пластичная, жгут при внешнем воздействии не разрушается.

По степени *плотности* различают следующие разновидности пород: рыхлая, слабой плотности, от прикосновения распадается; уплотненная; плотная; очень плотная.

Для определения *липкости* обычно скатывают комочек породы большим и указательным пальцами. При этом порода нелипкая после сдавливания практически не прилипает и не растекается; слаболипкая — прилипает к

пальцам, но не растекается; липкая — прилипает, есть тенденция к растеканию; очень липкая — прилипает и явно растекается.

Для определения *консистенции* необходим образец (кern) длиной 20—25 см, полученный с помощью полого предмета, например трубки. Порода считается твердой, если kern разваливается без деформации; полутвердой — появляется разлом при изгибе; гибкой — возникает разлом при складывании; вязкой — трескается, но не разламывается; эластичной — складывается вдвое, не разламываясь.

При определении *карбонатности* используется 10%-й раствор соляной кислоты. При взаимодействии ее с породой наблюдается тотальное вскипание, когда реагирует в* сь горизонт; локальное, когда порода кипит на отдельных участках; сегрегированное, когда вскипают включенные в толщу горизонта сегрегированные элементы (новообразования типа пленок и конкреций). Вскипание может быть бурным (с большим количеством "пузырьков") и слабым.

При описании *цветности* пород важно отмечать оттенок (темность) породы, степень интенсивности или насыщенности цвета, цветовые тона пород (ахроматические: белый, серый, черный; хроматические: красный, коричневый, желтый, зеленый^ синий, фиолетовый). Составным прилагательным рекомендуется выделять оттенки цветов (например, красновато-светло-коричневый; последнее слово — главный цвет породы, промежуточное — менее существенный, первое — оттенок).

При описании породы и образующего слоя учитывают также *структурные* (характер отдельности: комковатая, столбчатая, плитчатая и т.д.) и *текстурные* признаки, включающие иные тела (растительный детрит и т.д.), *характер слоистости*, кровли, подошвы слоя и т.д. и т.п. Описание слоя и в целом разреза должно быть по возможности полным.

Лабораторные методы *литологического* (литология — наука о составе, структурах, текстурах и генезисе осадочных пород), или *седиментологического*, исследования позволяют осуществлять фациально-генетическое разграничение осадков, стратиграфическое расчленение и корреляцию горизонтов, палеогеографические реконструкции этапов осадконакопления. В целом литологические исследования включают ряд частных методик.

Гранулометрический анализ основан на определении размеров зерен, составляющих породу, и степени их сортировки по крупности. Определенная структура породы отражает условия среды накопления осадка.

Комплексный анализ обломочных пород, извлеченных из гравийных и галечных отложений, включает определение петрографического состава, выветрелости, формы и характера поверхности, ориентировки. Он позволяет установить область и направление сноса и пути перемещения терригенного материала, динамику среды осадконакопления.

Анализ иллов с ненарушенной структурой определяет состав обломочных зерен, цемента, структурно-текстурные особенности осадка, позволяет делать вывод о первоначальном составе осадка и его диагенезе (преобразованиях). Результаты анализов способствуют воссозданию истории осадконакопления.

Существуют также виды анализов, определяющих долю выхода тяжелой фракции, минералогический состав терригенных, аутигенных (образовавшихся на месте) и тонкодисперсных (глинистых) минералов. Физические методы исследований используются при определении пористости, удельного и объемного весов, магнитных свойств и цвета осадочных пород. При изучении глин и глинистой фракции пород применяются рентгенографический, электронографический, спектрографический, термический, хроматический методы, направленные на исследование структуры материала и их особенностей. Применяются и геохимические методы изучения четвертичных образований.

Пробы на лабораторные комплексные литологические и другие анализы следует брать в однородной толще не реже, чем через 1 м, и дополнительно из каждого слоя. В однородной толще необходимо опробовать подошву слоя, фиксирующую смену условий осадконакопления, средние слои как наиболее

типичные для данного интервала, а также кровлю. Из грубообломочной массы отбирается проба на комплексный и гранулометрический анализы обломочных пород. Вес образца должен быть не менее 0,5—1 кг. Опробирование на шлифовый анализ осуществляют вырезом монолита размером 3х3 см. Обязательно отмечаются верх и низ образца. Монолиты необходимо хранить в металлических боксах. К образцам прилагаются графический разрез с описанием пород и указанием места отбора и паспорт, содержащий все данные об исследуемом объекте.

Исследование погребенных почв

Для диагностики и составления документации ископаемых почвообразования важно изучить строение их профиля. Разные типы почв имеют разные генетические горизонты. Так, для степных почв выделяются гумусово-аккумулятивный горизонт (A_j), карбонатно-иллювиальный (B_k) и материнская порода (С). Лесные типы "сложены" гумусовым горизонтом (A_j), элювиальным (A_2), оструктуренным иллювиальным (В) и материнской породой (С). На практике часто приходится иметь дело с профилями полигенетического строения, сформированными под влиянием смены типов почвообразования. При описании следует учитывать *мощность* почв, указывающую на возраст, условия их аккумуляции и зависимости почв от элементов рельефа. Характеристика *цвета* почв также необходима, поскольку окраска прямо зависит от условий почвообразования. Для ископаемых почв характерна неоднородная окраска, что обусловлено древним почвообразованием и процессами диагенеза. *Структура* почвы — важный и характерный генетический признак. Наиболее устойчивыми структурами являются ореховатая, призматическая, столбчатая и глыбистая. Значим и такой признак почвенного профиля, как характер *новообразований*, по которому можно судить о типе почв. Это могут быть известковистые включения в виде мучнистых выделений, карбонатного псевдомицелия и белоглазки, крупных карбонатных конкреций, новообразования гипса в виде прожилок, стяжений, друз, новообразования гидроокислов железа и марганца — прожилки и трубочки по норам и корнеходам, железисто-марганцевая пунктуация, пленки, натеки, ортштейны, новообразования закисных соединений железа — пятна и полоски сизоватого цвета; новообразования окислов железа алюминия и марганца — пленки на гранях структурных отдельностей; кремнеземистая присыпка в виде белесоватого налета, сплошного мучнистого слоя на гранях структурных отдельностей и в виде пятен.

Группа методов, изучающих почвы, включает *сравнительно-морфологический*, *сравнительно-геоморфологический*, позволяющий проследить сохранность и распространение ископаемых почв согласно древним элементам рельефа, *зонально-генетический*, реконструирующий древние почвенные покровы и устанавливающий географическое размещение ископаемых почв согласно природно-географическим зонам. Среди специальных методов диагностики почв отметим *микроморфологический*, позволяющий детально проследить в строении почвенной массы проявления элементарных почвенных процессов, особенности гумусообразования, перемещения и перераспределения различных компонентов внутри почвенного профиля, выветривания и новообразования минералов и т.д. Широко применяются механический и валовый анализы определения CO_2 карбонатов и кислотности почв. Геохимические исследования предполагают анализ группового, фракционного состава гумуса, элементного состава и т.д.

Отбор образцов для физико-химических анализов производится из всех генетических горизонтов почв, через 5—10 см, но лучше подряд, с учетом морфогенетических особенностей профиля, его деформаций, изрытости почвенной фауной. Вес образцов 0,3—0,5 кг. Для микроморфологического исследования отбираются образцы в виде монолитов размером 3х4 или 5 х 5 см из каждого генетического горизонта почв и со всего разреза. Образец вырезается из наиболее характерного места в горизонте, исключая

мерзлотные деформации и норы землероев. Если образец сыпучий, он закрепляется на месте смесью натуральной смолы со спиртом или ацетоном в соотношении 1:3. На образце указывается стрелкой ориентация. К образцам прилагается паспорт, включающий схему графического разреза с указанием места отбора проб, литологическое описание и все выходные данные.

ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ДАТИРОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СРЕДЫ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ

При полевых исследованиях памятников можно сделать некоторые выводы о возрасте пород, применяя *стратиграфический* метод. Он включает локальное определение и описание стратиграфических единиц в их последовательности, корреляцию местных разрезов, интерпретацию исходных стратиграфических данных.

Последовательное горизонтальное значение единиц стратиграфии соответствует закону *суперпозиции*. Затруднения в применении этого закона возникают, например, при раскопках пещерных памятников, где возможно опрокидывание пород неотектоническими процессами. Определение относительного возраста конкретного слоя и археологических материалов возможно, если удастся вычислить на целой группе разрезов какую-то стратиграфическую единицу — *репер*. Справедливо утверждение, что один слой отличается от другого не только положением в разрезе, но и присущими только ему особенностями. Вероятно, в любом разрезе можно найти слой, который не спутаешь с другими. Он и будет реперным. Всю исходную стратиграфическую информацию необходимо привязывать к ближайшему реперу: тогда появляется возможность корреляции разрезов, надежность которой будет возрастать при увеличении соответствующих реперов. Стратиграфическое соответствие реперов означает соответствие одному и тому же событию. Аналогичные результаты достигаются и при определении *маркирующих* горизонтов, которыми могут быть осадки и почвообразования разных типов.

Относительная хронология материалов может быть установлена *методом фациальных переходов*. Его суть заключается в отслеживании переходов датированных осадков в иные фации или отложения иного генезиса. Такие переходы могут наблюдаться на разных участках пещерных напластований и в отложениях террасовых комплексов. Так, в перигляциальной зоне врезание рек, формирование уступов террас и накопление нормального аллювия происходило на межледниковых этапах. Одновременно с этим на поверхности более высоких террас формировались осадки иного типа, например зональный почвенный покров. Во время оледенений в речных долинах накапливался перигляциальный аллювий, перекрывающий нормальный. Вне зоны водной аккумуляции на более высоких элементах рельефа долины накапливались делювиально-солифлюкционные и иные образования. Датировав аллювий, можно говорить и о возрасте других осадков и материалов археологии.

Относительный возраст слоя может быть определен, если в разрезах стоянок перигляциальной зоны наблюдаются *криогенные деформации*. Их наличие позволяет рассмотреть стратификацию и характер зональных проявлений. Зная возраст криогенных текстур, можно судить о возрасте подстилающих и перекрывающих отложений.

Немало возможностей открывает использование методов, устанавливающих возраст форм рельефа, к которым приурочены памятники палеолита. К группе геологических относятся:

метод сингенетических отложений, определяющий возраст аккумулятивных форм рельефа. Длительность формирования последних обусловле-

К основным видам криогенных нарушений (мерзлотных деформаций) относятся соли-флюкционные деформации, морозобойные трещины или полигонально-трещинные деформации, ледяные жилы, псевдоморфозы по ледяным жилам.

на временем формирования слагающих их отложений, а возраст соответствует возрасту верхнего слоя;

метод фациальных переходов применим для определения возраста аккумулятивных форм, сложенных "немными" осадками;

метод коррелятивных отложений используется для определения возраста выработанных форм. В его основе лежит явление сопряженности процессов денудации и аккумуляции во времени и в пространстве;

метод возрастных рубежей помогает определить возраст аккумулятивных и скульптурных форм, если они сложены немными осадками. На основе данных о возрасте верхнего горизонта подстилающих отложений определяется дата возникновения изучаемых форм, а возраст перекрывающих осадков дает дату перехода элементов рельефа в реликтовое состояние;

метод аналогий основан на принципе: если в пределах смежных форм рельефа распространены тождественные или близкие по каким-либо характерным свойствам рыхлые сингенетичные породы, то с известной долей вероятности их можно считать одновозрастными.

К группе геоморфологических относится:

метод коррелятивных форм, прослеживающий связи между изучаемой формой и другими синхронными формами, возраст которых установлен;

метод гетерохронологических форм позволяет определить время формирования изучаемой формы по возрасту примыкающих к ней более древних и более молодых элементов рельефа.

Реконструкция среды осадконакопления с включенными материалами археологии и определение относительного возраста памятников ведутся с помощью комплексных литологических, минералогических и геохимических анализов, рассмотренных выше. Одни из них выявляют динамику среды накопления толщ (анализы гранулометрический, терригенных минералов и т.д.), другие — преобладание свойств осадка от исходных пород и позволяют установить питающие провинции (например, петрографический анализ), благодаря третьим воссоздается биоклиматическая обстановка осадконакопления (анализ аутигенных минералов).

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Палеонтология — наука об органическом мире геологического прошлого. Объектом ее изучения служат как животные, так и растения, что предполагает деление дисциплины на палеозоологию и палеоботанику. Современное исследование в области палеолита немыслимы без применения палеонтологических методов. С их помощью решаются чисто геологические (определение палеогеографических условий накопления *разреза*, включающих культуросодержащие отложения, установление их относительной хронологии и т.д.) и археологические (реконструкция культурно-хозяйственной деятельности первобытных коллективов на основании органических остатков) задачи. Издаваемые материалы по памятникам палеолита, как правило, содержат списки фаун, костные остатки которых обнаружены вместе с артефактами, спорово-пыльцевые диаграммы геологического разреза и другие палеонтологические сведения. Для их понимания и квалифицированного использования при реконструкции необходимо представлять систематику организмов и уметь точно давать определения.

Главным объектом классификации организмов является *вид* — группа сходных особей, обитающих на определенной площади и приспособленных к определенным условиям жизни. Описанием всех видов, объединением их во взаимосвязанные группы более высокого ранга занимается наука *систематика (таксономия)*. Сумма близких видов составляет таксономическую группу — *род*. Совокупность родов образует *семейство*, близкие семейства объединяются в *отряды*, отряды — в *классы*, классы — в *типы*. Все вышеназванные таксономические единицы образуют последовательный ряд, куда входят и промежуточные подразделения (подкласс, подотряд и т.д.).

Все категории, за исключением вида, именуется одним словом, например род *Felis* (кошки), семейство *Felidae* (кошачьи) и т.д. Вид обозначается двумя словами, например *Coelodonta antiquitatis* (первое слово — название рода, второе — вида, отдельно не употребляющееся). После видового слова ставится еще одно, обычно в сокращенном виде, — фамилия автора, установившего вид. Например, *Rangifer tarandus* L. (L. — сокращение фамилии Линней). Если удастся определить ископаемое с точностью до рода, приводится название (например, *Alticola* sp.), в котором первое слово означает наименование рода, а sp. — сокращение от *species* — вид; само название вида, таким образом, опускается. Если сохранность органики позволяет не точно, а лишь условно определить вид, то пишется, например, *Picus* cf. *canus* (cf. — сокращение от *conformis*, т.е. сходный). Если сохранность полная, но объект определения чем-то отличается от типичного вида, то между родовым и видовым названиями пишется *aff.* (сокращение от *affinis* — родственный, близкий) или *ex. gr.* (*ex grege* — из группы).

Приведем также ряд терминов, которыми оперируют при палеонтологических построениях. Участок суши или водного бассейна, характеризующийся определенным сочетанием физико-химических и биологических условий, называется *биоотопом*. Сообщество организмов (животных и растений), населяющих биотоп в данной климатостратиграфической среде, называется *биоценозом*. Любые скопления совместно погребенных остатков организмов или следов их жизнедеятельности именуется *тафоценозом*. В их состав могут входить представители разных биоценозов. Изучением закономерностей захоронения и образования скоплений органических ископаемых остатков занимается особый раздел палеонтологии — *тафономия*.

Палеозоологические методы

При исследовании палеолитических памятников специалисты преимущественно имеют дело с ископаемой фауной наземных млекопитающих, остатки которой встречаются в культуросодержащих слоях и в меньшей степени в разрезах отложений.

Отбор образцов — экспонатов костей крупных млекопитающих из четвертичных разрезов — обычно не вызывает затруднений. Однако многие кости оказываются неопределимыми (фрагменты трубчатых, ребер, позвонков и т.д.). Предпочтение при палеозоологической диагностике отдают зубам, рогам, целым длинным костям с сохранившимися суставными частями (диафизами и эпифизами). Правила отбора и документации просты: необходимо зафиксировать принадлежность остатков к определенному слою и его части (кровле, подошве и т.д.), показать место отбора на схеме-разрезе и составить паспорт с описанием разреза и его геоморфологических позиций.

Иная система фиксации необходима при сборе остатков, образующих частую структуру слоя на памятниках палеолита. Любая кость, особенно определяемая, получает порядковый номер, который фиксируется на планах, чертежах и в дневниковых описях. Важно установить количество не только костей на памятнике, но и особей определенных животных, по возможности их возрастной состав, предполагаемое сезонное время забоя и т.д. Важнейшее значение имеют определение планиграфии распределений костей, места скопления костей конкретных частей скелета, а также их сортировка и т.д. При исследовании пещерного палеолита желательно отделить кости, связанные с деятельностью человека, от материала жизнедеятельности пещерных хищников.

Палеоэкологические реконструкции по фаунам крупных животных заключаются в распределении видов по *ландшафтно-растительным* сообществам (лесные, степные, интразональные и т.д.) и возможностям их адаптации к определенному климату.

Еще один объект палеозоологических исследований — фауна мелких млекопитающих (грызуны и зайцеобразные), являющаяся прекрасным материалом для палеоэкологических построений. Эти группы млекопитающих гораздо быстрее реагируют, чем другие представители биоценозов, на ланд-

шафтно-растительные и климатические изменения. Плейстоценовые виды имеют, как правило, строго определенное биотопическое распространение.

При отборе остатков мелких фаун необходимо убедиться в принадлежности материала к определенному слою. В лессах и лессовидных породах он зачастую связан с разновозрастными кротовинами или понорами. Этот материал чаще всего единичен. Из гравийно-дресвяных образований порой извлекаются тысячи экземпляров. Особая тщательность требуется при отборе пещерных отложений. В пристеночные, на недоуплотненные участки, под большие блоки коренных пород, где возможно образование пустоты, могут проникать и гибнуть мелкие млекопитающие более молодых видов. Также необходимо отделение органического материала из погадок (компоненты пищи) птиц. Наиболее хорошо определимым материалом у палеозоологов считаются черепа, нижнечелюстные ветви и зубы, менее поддаются определению кости посткраниального скелета (плечевые и локтевые). Кости по размерам невелики, поэтому промывку, просеивание и переборку отложений, а также извлечение костей лучше производить с оптическими увеличивающими устройствами.

В пещерных памятниках нередко встречаются остатки рыб (чешуя, позвонки, реберные кости) и птиц. Они могут быть связаны с деятельностью человека и животных, особенно мелких форм. С учетом этого обязательно проведение тафономического и планиграфического анализов органического материала в слое.

При раскопках памятников, залегающих в лессовидных породах, можно обнаружить раковины сухопутных моллюсков (малакофауна), биоценозы которых испытали наименьшие изменения в течение четвертичного периода. В озерных и аллювиальных отложениях некоторых типов встречаются створки пресноводных форм. Этот очень хрупкий и далеко не массовый материал требует предельной осторожности и внимательности при выборке и транспортировке. Остатки малакофаун используются в палеоклиматических интерпретациях.

Палеоботанические методы

Основные объекты анализа палеоботаническими методами — ископаемые растительные остатки или их отпечатки, сохранившиеся в разнотипных геологических слоях. Палеоботанические данные позволяют реконструировать растительный покров прошлого и палеоклиматические условия, а также на их основе производить стратиграфическое разделение толщ. Таким образом, Палеоботанические методы являются областью био-стратиграфии.

Преобладающее количество растительной массы при захоронении полностью разрушается, в ископаемое состояние переходит лишь незначительная ее часть. В зависимости от размеров остатков используются *макро-* и *микрофлористический* анализы.

Один из ведущих методов макроанализа — палеокарпологический, определяющий до уровня вида семена и плоды, встречающиеся в основном в озерно-болотных образованиях, торфяниках, сапропелях. Для извлечения материала флороносные горизонты размачивают, промывают, а остатки извлекают при помощи сит различных диаметров. Навеска породы должна быть максимально большой для получения полного комплекса погребенной флоры. Необходимо производить послыйный отбор материала и тщательно документировать его на схеме-разрезе.

Анатомическое строение остатков древесины изучают *палеоксилологическим* методом, а отпечатки листьев, коры и плодов — *органографическим* методом.

В случаях, когда остатки представлены торфяниками, производят *ботанический* анализ.

Микрофлористический анализ предполагает использование также нескольких методов. Для определения стратиграфии пресноводных, преимущественно озерных, отложений применяют *диатомовый* метод, основанный на

изучении водорослей (диатомий). Анализ включает послойный сбор материала, количественную оценку видового состава ископаемого комплекса и построение диаграммы его изменения по разрезу.

Спорово-пыльцевой (палинологический) анализ является неотъемлемой частью изучения разрезов палеолитических памятников. Споры и пыльца (образуются в споронгиях и пыльниках высших растений) наземных растений, хорошо сохраняющиеся в ископаемом состоянии благодаря пробкопо-добной наружной оболочке, встречаются в отложениях разнообразного генезиса. Ежегодно растениями производится большое количество спор и пыльцы, которые рассеиваются в воздухе и переносятся преимущественно ветром, порой на значительные расстояния. Попадая на поверхность, материал подвергается фоссилизации. Во время ветроопыления и транспортировки пыльца разных видов смешивается в пропорциях, приблизительно соответствующих их роли во флоре, произрастающей в радиусе десятков километров от места захоронения. Следовательно, по процентному составу пыльцы в ископаемых комплексах можно уверенно судить о типе и составе синхронного данным отложения растительного покрова окружающих территорий и о климате. К сожалению, метод имеет недостатки. Они обусловлены, в частности, тем, что споры и пыльца легко переотлагаются из древних в более молодые отложения, а переотложенную пыльцу трудно отличить от синхронно захороненной. Из ряда отложений не удастся получить "полновесных" спектров (совокупность пыльцы и спор, выраженных в процентных отношениях). Так, до недавнего времени в лессах, погребенных почвах и делювиальных осадках не удалось выделить пыльцу и споры. Сегодня для этого применяют метод *обогащения*. К сожалению, пыльца разных растений может переноситься на различные расстояния: пыльца сосны — на сотни километров, ели, березы, ольхи — на незначительные расстояния, дуба, липы, вяза, граба, пихты — вовсе не переносится за пределы ареала. Это, безусловно, приводит к ошибкам в интерпретации спектров. Возможности метода ограничены и тем, что определению с точностью до рода, реже до вида поддается главным образом пыльца древесной растительности, тогда как пыльца травянистых цветковых растений и споры в подавляющем большинстве определимы лишь до семейства.

Теоретическая основа палинологического анализа — сравнение спектров современной (рецентной) и ископаемой пыльцы. Следовательно, в процессе полевого отбора проб необходимо произвести поверхностные пробы и описать современную растительность в округе.

Для палинологического анализа необходимо выбирать наиболее полную часть разреза. На практике же зачастую наблюдаются выклинивание слоев или их фациальное замещение (например, в пещерных отложениях), прерывистость осадков и т.д. Поэтому допустимо смещение колонки проб по фронтальному простиранию разреза. Главное правило отбора — абсолютная чистота взятия проб. Образцы берутся из свежезачищенной стенки всех горизонтов, начиная с поверхности. Частота отбора может быть различной. В пещерных отложениях лучше брать подряд. На открытых разрезах, если слой мощный, допустимо брать пробы через 5—10 см, но обязательно из кровли и подошвы слоя. В галечниках интервал может быть увеличен до 1 м. В многометровых толщах глин и суглинков расстояние между местами взятия проб может достигать 20—30 см. Каждый образец весом 100—200 г нужно упаковать в бумагу, полиэтилен, материю. При составлении паспорта необходимо составить опись, вычертить колонку, указать место пробы, ее порядковый номер, глубину взятия и характер современной растительности. Эти сведения фиксируются и на пакетах с образцами.

После анализа спектров составляется спорово-пыльцевая диаграмма. В левой колонке вычерчивается разрез с полным отражением литологических особенностей, отметками глубины и места взятия промаркированных проб. На оси абсцисс приводится процентное содержание определимых растений, на оси ординат указывается общий состав пыльцы, далее — пыльцы древесных пород, кустарничковых и травянистых растений и споры. Расшифровка диаграммы ведется специалистами с широким применением методов

статистической обработки материала. Сравнение современных и древних ареалов растительности производится с помощью *ареологического* метода.

Применение методов палинологии в исследованиях объектов палеолита открывает новые возможности для археологических интерпретаций. Палинографическая палинология культурного слоя позволила А. де Люмлею определить время года (весна — лето) постройки жилища на ашельском памятнике Терра Амата. Потрясающие результаты были получены при исследовании мустьерского погребения в Шанидаре. Благодаря палинологическому анализу удалось определить, что погребенный здесь был покрыт настилом — "ковром" из ветвей хвойных и лиственных растений и луговых цветов; время сбора растений и возможного погребения конец мая — начало июня. Иногда палинологические исследования помогают более точно стратифицировать культурные горизонты памятника (например, на Костёнках I, где материалы залегают в делювиальных осадках). По изменению спорово-пыльцевых спектров в некоторых случаях можно выявить и причину ухода людей с территории.

К сожалению, при оценке результатов палинологии палеолита могут возникать и некоторые погрешности. Это связано с тем, что поселения размещались чаще всего в специфических условиях долин рек, оврагов, балок, где спектры формировались под влиянием зональной и локальной растительности. Отклонение зональных спектров ^танавливается на долговременных стоянках, где появляется и позже господствует сорная растительность. В этом случае необходимо постоянное сопоставление палеоботанических материалов из археологических памятников с результатами исследований по естественным разрезам.

МЕТОДЫ "АБСОЛЮТНОЙ" ХРОНОЛОГИИ И ПАЛЕОМАГНЕТИЗМА

В заглавии данного раздела слово "абсолютной" поставлено в кавычки. Это не случайно. Каждый из нижеприведенных методов позволяет определить давность события по своей собственной шкале, которая в той или иной мере отклоняется от календарного летоисчисления и не соответствует абсолютному возрасту, которым обладает историческая датировка в письменных источниках. Наиболее разработанный радиоуглеродный метод предполагает существование шкалы поправок (калибровок), используемой в археологии позднейших эпох. Для палеолита, где ошибка в датировке в несколько тысяч лет особой роли не играет, возраст обычно устанавливается по радиоуглеродной шкале без поправок.

В настоящее время существует несколько методов определения абсолютного возраста четвертичных (континентальных и морских) отложений, например *радиологические* и *физико-химические*.

Подавляющее большинство методов геохронометрии основано на радиоактивном превращении естественных радиоактивных элементов в стабильные изотопы других элементов. Радиоактивность — это самопроизвольное превращение изотопа одного элемента в изотоп другого, обусловленное тончайшими свойствами структуры атомного ядра. Радиоактивность не зависит от температуры, влажности, давления и т.п., что делает ядерные процессы удобным и независимым репером для оценки явлений, протекающих в макромире.

Подлинной революцией в развитии метода радиоуглеродного датирования стало внедрение в 80—90-е гг. метода ускорения с помощью масс-спектрометра (AMS), который позволяет существенно расширить хронологический диапазон исследования, а также получить надежные датировки по минимальному количеству материала.

Наибольшее распространение в археологической практике получил *радиоуглеродный* метод датирования, основанный на возможности измерения содержания радиоактивного изотопа ^{14}C в углероде ископаемых органических остатков и органического вещества. Радиоуглеродная дата приводится

Таблица 11
Навески образцов для определения абсолютного возраста по ^{14}C , г

Образец, г	Сцинтилляционный		Газовый способ	
	до 40 тыс.	40 — 60 тыс.	до 20 тыс.	более 20 тыс.
Древесный уголь	30	200	2—3	15—20
Древесина	100	1000	3—5	25—30
Торф	200	2000	6—7	35—40
Растительные	100	1000	3—5	25—30
Кости животных	500	2000	50—70	250—300
Почва с большим содержанием органики	5000	10000	500	3000
То же 1 %	10000	—	1000	5000
Раковины	100	2000	15	80—100
Различные	100	2000	• 15	80—100

в виде интервала, например $20\,000 \pm 500$ лет назад. Такая дата указывает не год, а временной отрезок протяженностью в тысячу лет, в пределах которого находится истинный возраст данного образца. Учитывая статистический характер радиоуглеродного датирования, исследователю для надежности желательно располагать серией датировок. Радиоуглеродный метод дает возможность наиболее точно датировать органические остатки, возраст которых не превышает 30—45 тыс. лет; в случае применения специальных приемов изотопного обогащения и активации образца нижний предел датирования может быть расширен до 50—60 тыс. лет.

Лаборатории, применяющие и разрабатывающие данный метод, имеются сегодня в ряде научных учреждений России (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Красноярск, Владивосток), стран Прибалтики и Закавказья, а также США, Швейцарии, Великобритании, Нидерландов, Дании, Канады и т.д. Отметим, что зарубежные лаборатории в Голландии (Гронинген) и Северной Америке располагают возможностями, позволяющими значительно углубить нижний предел датировок на ^{14}C . В настоящее время все радиоуглеродные лаборатории мира определяют абсолютный возраст по ^{14}C двумя способами — сцинтилляционным и газовым.

Пропускная способность радиоуглеродных лабораторий невелика — всего 50—80 образцов в год, а сам анализ дорогостоящий, поэтому к отбору образцов необходимо относиться самым тщательным образом.

В качестве датирующего материала используются: древесный уголь, дающий наиболее надежные результаты, древесина, растительные остатки, рога, зубы, кости животных (менее пригодный материал, зависящий от сохранности органики), раковины моллюсков и различные карбонаты, гумусированная почва, содержание гумуса в которой превышает 1 %. Необходимый вес образцов приведен в табл. 11. Образцы должны отбираться из одного литологического горизонта, причем из одной его части (например, растительные остатки с подошвы слоя). Недопустимо смешение образцов из разных горизонтов одного геологического тела. Несомненной удачей считается, если образцы отобраны из различных отложений одного разреза. Из культуросодержащих отложений образцы отбираются из очагов, кустриц и других мест. Однако должна быть полная уверенность в принадлежности образца к данному памятнику. Недопустимо длительное время оставлять образец на поверхности, поскольку он подвергается действию солнечных лучей, атмосферных осадков, а это может исказить возрастные определения.

Каждый образец должен сопровождаться подробным паспортом, включающим следующие сведения: 1 — дата взятия образца; 2 — место взятия образца; 3 — тип образца; 4 — геоморфологическое положение; 5 — стратиграфическое положение (горизонты залегания), дать стратиграфическую колонку с указанием позиции образца; 6 — генетический тип вмещающих отложений, их вещественный состав; 7 — глубина залегания от дневной поверхности; 8 — уровень грунтовых вод; 9 — наличие и характер растительного покрова на поверхности или на склоне обнажения; 10 — глубина проникновения корневой системы; 11 — возможность переотло-

ясения образца; 12 — виды анализов, с помощью которых изучались отложения из данного разреза, и их краткие результаты; 13 — предполагаемый (геологический, археологический) возраст образца и краткое его обоснование; 14 — задачи, ставящиеся при определении абсолютного возраста образца; 15 — фамилия человека, отбиравшего образец (название организации, подпись).

Извлеченный образец не рекомендуется обрабатывать реактивами, с него можно лишь удалить растительные остатки и другие инородные включения (механическая очистка). Далее он подлежит упаковке в целлофановый мешок или стеклянную емкость с герметической крышкой. Категорически запрещается упаковывать образцы в бумагу, матерчатые мешочки и другие материалы, состоящие из современного углерода.

Для определения возраста *калий-аргоновым* методом необходимы вулканические калиесодержащие минералы (туфы, пеплы и т.д.). Пеплы крупнейших извержений могут переноситься на большие расстояния, покрывая обширные площади. Поскольку выпадение пепла на земную поверхность Происходит геологически мгновенно, то пеплы эксклюзивных извержений вулканов можно считать озохронными образованиями, выделять их в качестве маркирующих горизонтов и использовать для сравнительных стратиграфических целей. Использование этого метода в 1961 г. для датировки нижнего слоя в Олдувайском ущелье (Танзания) позволило значительно удлинить период эволюции гоминид. Возрастной диапазон датирования калий-аргоновым методом определяется от 100 тыс. лет и выше. Благодаря совершенствованию этого метода зарубежные лаборатории получили возможность датировать предметы материальной культуры возраста примерно до 70 тыс. лет. Искажение калий-аргоновых дат может зависеть от присутствия в минеральных соединениях нерадиогенного аргона.

Для датирования вулканогенных образований используется *трековый* метод, основанный на измерении количества следов пробега элементарных частиц (протонов), образующихся при радиоактивном распаде рассеянных урана и тория. Возрастной диапазон метода от 100 тыс. лет и выше. Трековый метод активно используется в Японии для датировки вулканического стекла (обсидиан), широко представленного на палеолитических памятниках. В сообщениях японских археологов все больше приводится дат гораздо менее 100 тыс. лет. В качестве образца может быть использовано несколько сотен зерен плагиоклаза размером не менее 0,1 мм.

Неравновесно-урановый метод основан на измерении продуктов распада долгоживущих тяжелых радиоэлементов — тория и урана. В качестве датирующего материала используются вулканические породы, а также органические остатки (кости млекопитающих, морские организмы). Основные трудности метода связаны с возможностью миграции радиоизотопов во время существования данной системы в природе.

Для датирования глубоководных и прибрежных отложений используются *радиобериллиевый, радиокремниевый, ионий-урановый* и другие методы.

Среди физико-химических все большее распространение получает *термолюминесцентный* метод (ТЛ и РТЛ), основанный на явлении преобразования энергии радиационного поля и аккумуляции ее некоторыми минералами. Особенность конкретного класса минералов (кварц, полевые шпаты, минералы группы карбонатов) состоит в том, что запасенную энергию можно выделить и измерить при лабораторном нагревании в виде "светосуммы" люминесценции. С помощью данного метода были получены датировки лессов, ископаемых почв от первых десятков лет и до примерно 900 тыс. лет. Вместе с тем специалисты, занимающиеся ТЛ-методом, указывают на недостаточную разработанность его физических и методических основ. Погрешность датировок оценивается в $\pm 15\text{--}20\%$ измеряемого времени. Необходимо проявлять осторожность при использовании ТЛ-метода для анализа материалов второй половины позднего плейстоцена. Его результаты не совпадают или грубо совпадают с данными радиоуглеродного исследования. Однако сходство ТЛ- и ЭПР-дат наблюдается применительно к среднему плейстоцену. При отборе образцов для ТЛ-измерений необходимо следовать

целому ряду правил. Важно, чтобы образцы были взяты из одних генетических толщ и желательно по всему разрезу. Интересны серии дат. Расстояние между точками взятия образцов 0,5—1,5 м. Отбор лучше производить в темноте, чтобы не было прямого солнечного света. После отсеивания фракции (диаметр частиц 0,1—0,25 мм) образцы должны быть завернуты в светонепроницаемую бумагу (недопустимо их нагревание). Минимальный вес образца 1,5—2 кг, из этого количества в лабораторных условиях можно получить 3—5 г кварца. К образцу прикладывается паспорт, включающий дневниковую и графическую документацию разреза с указанием места взятия образца.

Из других методов этой группы отметим *фторовый* и *аминокислотный*, датирующие фаунистические остатки и биогенные карбонаты. Однако надежность результатов, полученных с их помощью, пока невысока. Специалистами подчеркивается необходимость проведения перед аминокислотным датированием специальных исследований тафономического характера для определения условий захоронения образца. Их возрастной предел до 1—2 млн лет. Для анализа достаточно образца в несколько десятков миллиграммов.

Большое будущее признается за недавно разработанным методом *электронно-парамагнитного резонанса* (ЭПР-датирование); в основу которого положен эффект накопления в геологических объектах радиационных дефектов, адекватных палеодозе, фоновой радиации окружающей среды. Метод привлекает простотой предварительной обработки, возможностью проведения неструктурного анализа образцов, использования для анализа незначительного количества образца (1,5—3 г), незначительной зависимостью от неконтролируемых геохимических процессов в период захоронения и т.д. Теоретически возможно проведение датирования в рамках современность — несколько миллионов лет назад. В качестве датирующего материала используются фаунистические остатки и створки раковин моллюсков минимальных навесок.

Палеомагнитный метод

Стратиграфические палеомагнитные исследования базируются на двух важнейших предпосылках, составляющих физическую и геофизическую сущность палеомагнетизма: 1) горные породы (эффузивные и терригенные) в процессе образования намагничивались по направлению локального земного магнитного поля, при благоприятных условиях это свойство сохранилось в них до наших дней; 2) изменения магнитного поля Земли в геологическом масштабе времени в основном носили планетарный характер. Практически любой геологический разрез (применительно к археологии это касается в первую очередь древнейших памятников, залегающих в многометровых лессовых толщах) может быть довольно детально расчленен на зоны прямой и обратной полярности. Однако корреляция разрезов по палеомагнитным данным основательно затруднена из-за отсутствия у палеомагнитных зон индивидуальных черт. Более того, в двух последних (Брюнес и Матуяма) эпохах выделяются так называемые *экскурсы* (экскурс — кратковременное событие (менее 10^4 лет), при котором геомагнитный полюс отклоняется от прямого (или обратного) положения на 60 — 120° и после этого возвращается в исходное положение). В эпохе Брюнес выделяется до 12 экскурсов. Вообще же подсчитано, что за последние 11 млн лет магнитное поле Земли изменяло свою полярность более 40 раз. Таким образом, корреляция разрезов по принципу "зона в зону" зачастую неосуществима. В ближайшее время применение этого метода может быть эффективным лишь в системе сопряженного палеогеографического анализа в комплексе с традиционными методами стратиграфии.

При отборе образцов для палеомагнитного метода необходимо придерживаться нескольких требований. Образцы следует тщательно ориентировать с помощью горного комплекса или теодолита на север. Плоскостью маркировки служит поверхность напластования горных пород. При горизон-

тальком залегании их достаточно нанести линию магнитного меридиана со стрелкой на север. При дислоцировании пород на поверхности напластования отмечают линию падения слоя и, измерив элементы залегания, записывают в полевом журнале данные об азимуте и величину угла падения слоя, откуда извлекаются ориентированные образцы. Из одной точки разреза отбирают чаще всего один-два штуфа, из них вырезают несколько ориентированных образцов кубической формы стандартных размеров и скрепляют их клеем БФ. У нас в стране используют образцы размером по ребру куба 24 и 50 мм. Частота отбора образцов по всему вертикальному разрезу зависит от мощности горных пород.

4. ТИПЫ ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

ПАМЯТНИКИ С РАЗРУШЕННЫМ КУЛЬТУРНЫМ СЛОЕМ

Стоянки с разрушенным культурным слоем встречаются практически во всех областях распространения палеолитической культуры. Особенно таких пунктов много в аридных и семиаридных регионах — здесь они преобладают среди памятников древнего каменного века (например, Монголия, Тыва, ряд районов Забайкалья). Местонахождения располагаются, как правило, на площадках и склонах эрозионных террас, иногда на конусах выноса, предгорных шлейфах и даже на водоразделах. Часто пункты находок приурочены к местам выхода сырья. Подобные мастерские, эксплуатировавшиеся в течение длительного времени, занимают большие площади. Здесь встречаются изделия, относящиеся к различным эпохам палеолита и к более позднему времени.

Существует множество путей проецирования артефактов на современную дневную поверхность. В районах преобладания процессов эрозии над осадконакоплением орудия могли оставаться на тех же каменистых площадках, где были оставлены древним человеком, или оказаться перемещенными по горизонтали. В других местах остатки палеолитических поселений в благоприятное для седиментации время могли быть перекрыты отложениями, а затем эта толща подверглась эрозии. Наиболее заметно были удалены от мест первоначального залегания артефакты при переносе водным путем, менее — при эоловом воздействии.

Особую группу памятников составляют стоянки с переотложенными культурными остатками, залегающими в толще пород. Такие *культуросо-держажщие* слои встречаются едва ли не во всех типах четвертичных седиментов. Это могут быть каменные орудия, перенесенные водой и рассеянные в разных аллювиальных пачках — от валунно-галечных до песчаных тонкослоистых. Переотложенные материалы наблюдаются и в субэральных толщах, куда расщепленные камни и кости попадают при различных обстоятельствах. Это могут быть и делювиальные процессы (склоновый смыв), и действие гравитационных сил (обвалы, осыпи, оползни), и селевые потоки. Как правило, в каждом конкретном памятнике имело место сочетание факторов, поэтому необходим очень детальный геолого-геоморфологический анализ истории развития местности, чтобы оценить характер переотложений.

Переотложение могло происходить по-разному, поэтому памятники имеют далеко не одинаковую информативную насыщенность. В одних случаях артефакты сохраняются на том же геоморфологическом уровне с незначительным перемещением по вертикали и горизонтали, в других — поступают на иные гипсометрические отметки и перезахораниваются в совершенно чуждой стратиграфической позиции. Иногда артефакты смещаются (например, по склону под воздействием солифлюкции), отлагаясь на каком-то участке поверхности, и при следующем цикле осадконакопления перекрываются породой. Таким образом, создается иллюзия культурного

слоя там, где на самом деле имеет место механический агрегат остатков, возможно не одновременных.

СТОЯНКИ ОТКРЫТОГО ТИПА

Классификация палеолитических памятников открытого типа основывается на их геологическом контексте, во многом определяющем характер и строение *культурного* слоя. Само понятие "культурный слой" в палеолитоведении отличается от принятого в археологии позднейших эпох. Вопреки распространенному представлению, слой не является остатками древнего поселения, "засыпанного землей". Это сложное геологическое тело, возникшее в результате сочетания антропогенных и естественных факторов и претерпевшее значительные изменения. Понятие "непотревоженный" (залегающий *in situ*) культурный слой применительно к древнему каменному веку носит заметную долю условности.

Генезис культурного слоя — это сложный процесс, на каждом из этапов которого на культурные остатки воздействовал свой набор деструктивных факторов. Первый этап длился от момента выпадения остатков на поверхность земли до конца периода обитания поселения. Во время жизни людей на стойбище перемещение отходов осуществлялось самими обитателями как намеренно (концентрация отходов в кучах, выкапывание ям и т.д.), так и ненамеренно (втаптывание кремней и костей при хождении). На втором этапе (порой весьма длительном) остатки заброшенного человеком стойбища оставались экспонированными под открытым небом. Случаи быстрого одновременного погребения культурных остатков были скорее всего редким исключением. Территорию покинутого поселения посещали хищники. Одновременно под воздействием внешней среды шла массовая деструкция органического материала, в том числе костного. На третьем этапе происходили постепенные захоронения и разнообразные *постдепозиционные* изменения остатков, находящихся уже в погребенном состоянии. Под влиянием почвенных процессов, колебаний влажности и температурного режима, мерзлотных явлений, деятельности грунтовых вод, роющих животных, корневой системы растений и т.д. остатки претерпевают различные трансформации, перемещаются как в вертикальном, так и в горизонтальном плане. Одним из признаков переотложения может быть концентрация вещей, различающихся по размеру и весу.

В сложении культурного слоя принимает участие ряд компонентов: артефакты, *манупорты* (предметы, принесенные человеком, но не видоизмененные им, например камни для обкладки очага), кухонные остатки (кости животных), угли, зола, охра и др. Добавим сюда естественные включения и претерпевшую многообразные видоизменения (механическое уплотнение, перемещение, обогащение органикой) породу, образующую заполнение культурного слоя.

Различают следующие стоянки открытого типа с культурными остатками, сохранившимися *in situ*:

1 — памятники, культурные слои которых приурочены к песчано-супесчано-суглинистым *покровным отложениям* и *делювиальным суглинкам*, часто со следами облессования. Иногда культурные слои здесь связаны с остатками погребенных почв. По характеру слоя к этим стоянкам примыкают памятники в делювиально-пролювиальных и пролювиальных отложениях. Стоянки обычно приурочены к возвышенным участкам местности, бортам логов и оврагов, пологим склонам холмов и т.д. (рис. 6, А). Для данных памятников характерны мощные (толщиной до нескольких десятков сантиметров) культурные слои (рис. 6, Б). Большая толщина слоя не является непременным признаком длительности обитания. Она во многом зависит от скорости седиментации. При медленном осадконакоплении следы многократного заселения человеком одного места сливаются в единый слой. В ряде случаев в пределах слоя удастся выявить его сложное внутреннее стратиграфическое членение, опознать ряд горизонтов залегания материала.

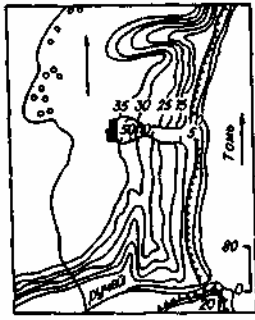
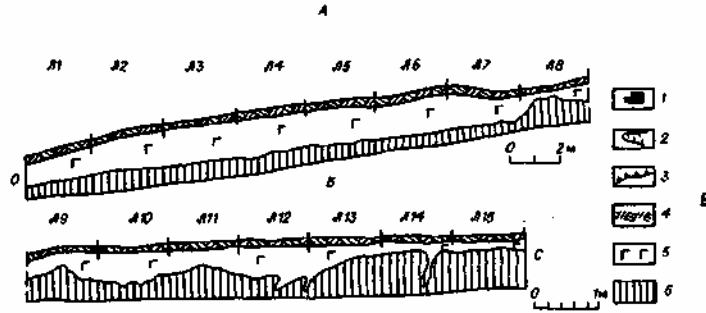


Рис. 6. Типичное место дислокации памятника в покровных отложениях (стоянка Ильинка II; по С.В. Маркину) (А) и разрез стоянки с культурным слоем в покровных отложениях (Б).

1 — раскоп, 2 — промывка, 3 — обрыв, 4 — дерн, 5 — гумус, 6 — супесь.



Однако такие горизонты могут быть не отражением кратковременных эпизодов обитания, а лишь следами частичного переотложения под влиянием склоновых процессов.

Культурный слой обычно четко отличается от вмещающей породы по окрашенномуTM углем и охрой и насыщенности предметами расщепленного камня и обломками костей. Именно на таких стоянках открыты остатки мощных, иногда углубленных в землю жилищ, хозяйственных ям, скопленных костей и т.д. Памятники этого типа являются доминирующими для мустье — позднего палеолита Центральной и Восточной Европы, распространены они и в Сибири;

2 — стоянки, культурные слои которых связаны с тонкослоистыми песчано-супесчаными *аллювиальными толщами* надпойменных террас. Имеется в виду, конечно, не "чистый" аллювий, в котором могут быть встречены лишь переотложенные водным путем находки, а сложные полифациальные толщи, слагающие верхнюю часть разреза террас в большинстве речных систем Северной Азии. В ряде случаев культурные слои здесь приурочены к маломощным горизонтам почвообразования. Очень близки к упомянутым памятникам стоянки, связанные с погребенными дюнами (золотыми песками) и слоистыми делювиально-солифлюкционными отложениями. Памятники располагаются чаще всего на мысах террас (рис. 7, Л).

Скорость осадконакопления на стоянках этого типа была выше, чем на памятниках первого типа, культурные остатки захоранивались быстрее, в результате сложилась серия тонких (мощность 2—3, реже 5—10 см и более) культурных слоев. При большей мощности такие слои, как правило, делятся на дробные горизонты залегания со стерильными прослойками. Для памятников второго типа характерна повышенная многослойность (рис. 7, £, В). Иногда в разрезе наблюдаются десятки последовательно залегающих культурных слоев.

Культурный слой обычно представляет собой горизонт находок, рассеянных на основной площади либо концентрирующихся лишь вблизи остатков легких наземных жилищ, в углистых линзах у очагов, а также на "рабочих площадках". Стоянки второго типа очень широко распространены в Сибири, встречаются и в ряде областей Европы;

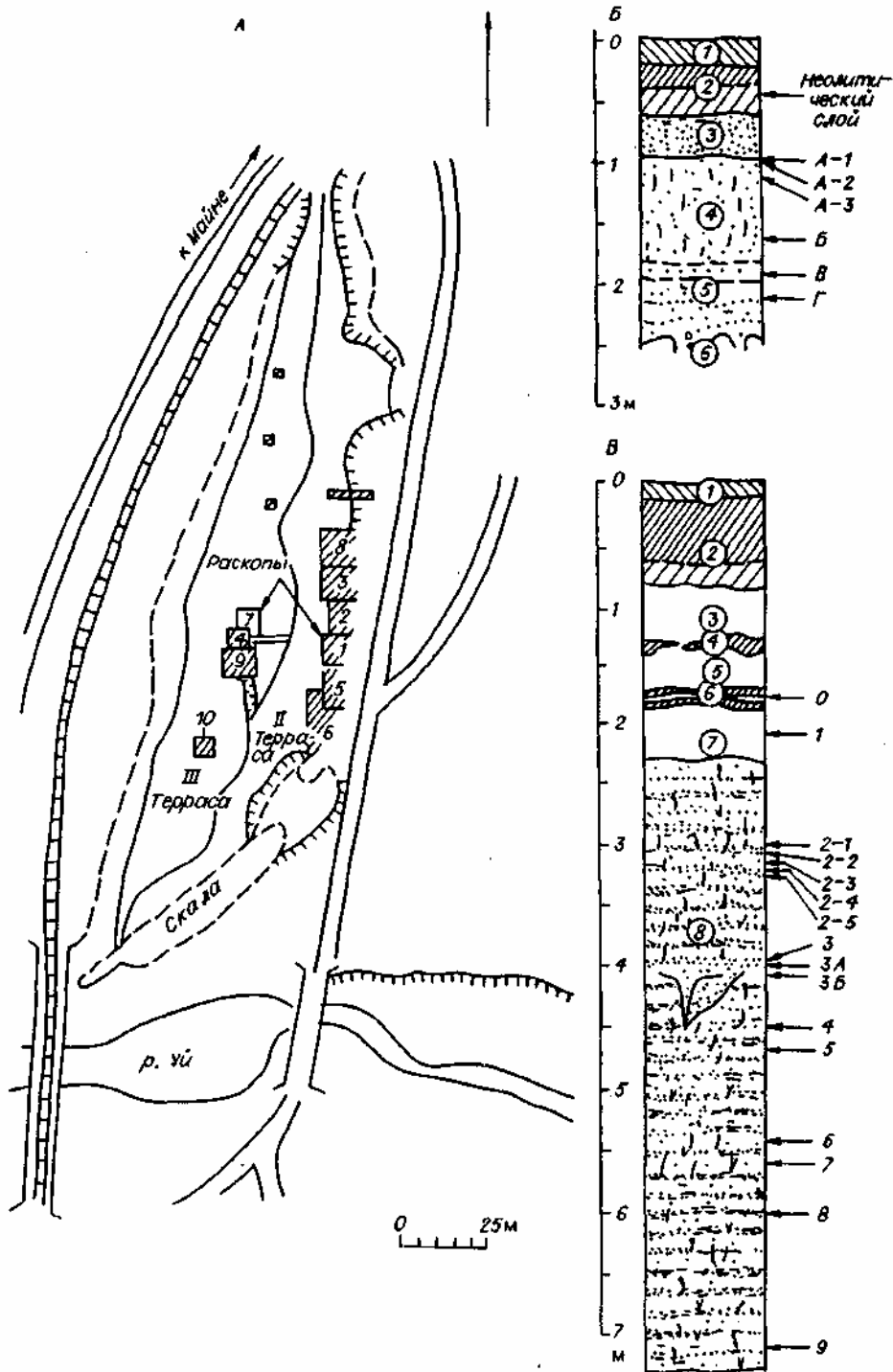


Рис. 7. Типичное место дислокации памятника на надпойменной террасе (Майнинская стоянка; по С.А. Васильеву) (А) и разрезы стоянки с культурными слоями в аллювиальной толще (Б, В).
Номерами обозначены культурные слои.

- 3 — стоянки, связанные с отложениями источников (фонтанальными), например травертинами;
- 4 — памятники на дюнах;

Начальный этап образования большинства пещер связан с разработкой тектонических трещин карстующими потоками. После установления контакта с поверхностью полости продолжают развиваться под воздействием внешних агентов выветривания. Под влиянием этих процессов происходит формирование пещеры, ее расширение и углубление. На втором этапе развития карста происходит накопление осадочных пород, в основе которого лежат климатические факторы, проявляющиеся особо в горных странах. В настоящее время отсутствует общепринятая морфологическая классификация пещер.

Археологические материалы обычно встречаются: в гротах и под навесами, образованными в процессе коррозии (растворение трещин просачивающейся водой) и непосредственного воздействия внешнего климата (смена температуры, влажности, ветра и т.д.), в горизонтальных пещерах, проникающих далеко в глубь массива (галерейные, коридорные формы, естественные штольни), выработанных эрозионными процессами подземных вод и другими вышеотмеченными факторами, в пещерах, образующих зачастую многоярусные системы (рис. 8).

Пещерные памятники в большинстве случаев многослойные (например, в пещере Комб-Греналь выделено более 50 слоев с археологическими материалами). Антропогенные остатки, включенные в различные циклы пещерной седиментации, могут либо распределяться по части конкретного слоя, либо занимать всю его вертикальную мощность. При этом видимые признаки перерывов в накоплении археологических материалов могут отсутствовать. Незначительная скорость осадконакопления способствует слиянию горизонтов обитания, образовавшихся в ходе многократного посещения людьми пещерной полости. Обычно разрезы карстового заполнителя вместе с материалами археологии воспринимаются как цикличные напластования (литологические тела), различающиеся по цвету, мощности, протяженности и текстурно-структурным особенностям. Однако стратиграфическая картина осложняется тем, что в заполнителях нередко наблюдаются чередование и взаимное проникновение осадков различных генетических типов, процессы фациального замещения и, как следствие этого, быстрая смена вертикальной и горизонтальной слоистости. Заполнения устьевой и внутренней части пещер, как отмечалось, имеют свои особенности. В целом большое влияние на климатические этапы седиментации пещер оказывают сезонные и долговременные изменения количества осадков. Большие объемы поступающей воды обуславливают увлажнение и переувлажнение полостей, размыв (например, "провисание" слоев) или смыв части отложений, привнес терригенного (не местного) материала. В сухие периоды уменьшается объем воды, сокращается или исчезает глинистый субстрат и образуется сухой угловатый десквамационный, или термокластический, щебень (*e'boulis sees*). Наличие такого щебня свидетельствует о климате с ощутимыми суточными температурными перепадами, т.е. о быстрой смене холода и тепла. Этот щебень — продукт не химического, а механического (морозного) выветривания стенок и сводов пещер. В пещерах, оказавшихся в эпохи оледенения в перигляциальном поясе, седиментация угасала, поэтому осадков этого времени может и не быть вовсе. Таким образом, для колонок карста весьма характерно несогласие напластований, выпадение определенных литологических и культурных горизонтов в результате водной эрозии и вследствие прекращения осадков. Наиболее интенсивному климатическому воздействию под-

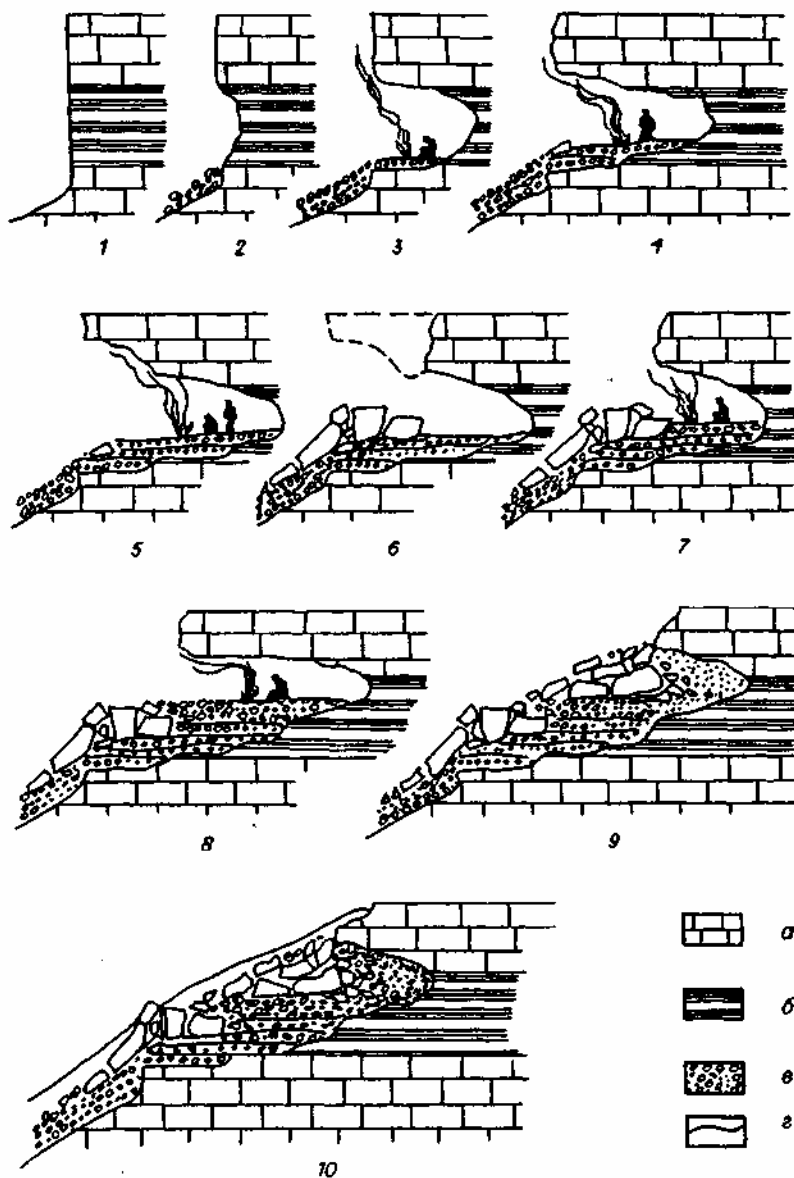


Рис. 8. Схемы образования и развития скальных убежищ (по Ф.Борду).
a — сплошной известняк, б — разрушающийся известняк под действием морозного выветривания, в — отложения с десквамационным материалом, z — археологические слои.

вергаются навесы, гроты, устьевые части пещер (здесь наблюдается исчезновение дробных подразделений слоев). Археологические (палеолитические) комплексы пещер также могут не отражать картины преемственного развития. Вместе с тем одно плейстоценовое подразделение значительной мощности может заключать в себе материалы и разных эпох палеолита, и разнотипных индустрии.

На генезис горизонта обитания воздействуют в целом те же деструктивные факторы, что и на стоянки открытого типа. Однако есть и некоторые особенности. Так, в процессе формирования археологических остатков их перемещение регламентировалось естественными границами скального убежища. Но допустимо, что часть отходов производства и особенно кухонные остатки полностью выносили за пределы пещеры. Существенное перемещение материала, особенно фаунистического, происходило после ухода человека из пещер. Деятельность пещерных хищников, землеройных животных,

как правило, способствовала изменению начальной картины слоя. В целом в фаунистических материалах пещер запечатлено воздействие разнообразных природных и антропогенных факторов (охотничья избирательность коллективов, деятельность хищников, тафономические особенности захоронения остатков). Нарушения археологического горизонта в погребенном состоянии под воздействием атмосферных и грунтовых явлений характерны для привходовых и приустьевых частей пещер. Осадки и остатки внутренних полостей изменялись в меньшей степени и в основном под воздействием биопроцессов. Наконец, неотектонические подвижки значительно влияют на залегание пещерного заполнителя и сохранность самих пещер. Известны случаи (горные районы Крыма, Китая, Франции) опрокидывания пещерных литологических толщ и полного обрушения скальных навесов.

Среди пещерных памятников выделяются долгообитаемые стоянки с полным циклом обработки камня и хозяйственной деятельности* стоянки-мастерские, охотничьи лагеря и т.д. К памятникам особого рода относятся так называемые медвежьи пещеры, обнаруженные на большой высоте преимущественно в Швейцарских Альпах. Для них характерны минимум или полное отсутствие расщепленного камня, большие объемы костяных орудий (?) и огромное количество костей медведя, которыми забиты рыхлые породы. К пещерным памятникам принадлежат объекты первобытного искусства (полихромная, монохромная живопись, гравировки, барельефы), ярчайшие образцы которого находятся в Пиренейской зоне, в исторической провинции Франко-Кантабрия. Открыты они и в России, на Урале. Росписи обнаруживают, как правило, в глубине пещер, от 40—50 до 800 м и более от входа.

5. МЕТОДИКА ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

РАЗВЕДКИ

В разделах этой главы мы не будем останавливаться на общих правилах ведения и организации полевых работ и отчетности по ним. Эти сведения можно почерпнуть из пособий по курсу "Полевая археология СССР". Кроме того, обязательные нормы археологической деятельности в нашей стране зафиксированы в "Инструкции к Открытым листам на право производства разведок и раскопок, выдаваемым Институтом археологии СССР" (М.: Наука, 1984). Постараемся осветить лишь специфические моменты исследования палеолитических памятников.

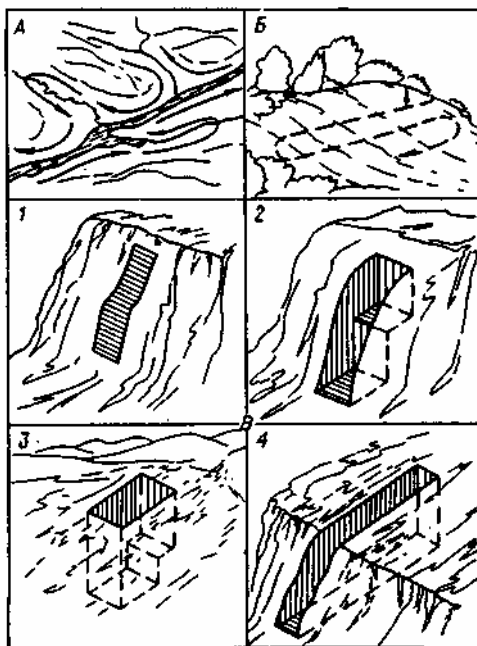
Опыт целенаправленных разведок на палеолит, в сущности говоря, невелик. Абсолютное большинство памятников древнего каменного века обнаружено либо случайно, либо попутно, при поиске следов более поздних эпох. Ввиду огромного разнообразия палеолитических памятников дать универсальные рекомендации по проведению разведок не представляется возможным. Все же попытаемся отметить некоторые основные этапы и принципы организации такого рода работ.

Поискам памятников палеолита в выбранном для обследования регионе должен предшествовать большой подготовительный труд. Поскольку расположение стоянок на местности неразрывно связано с геологической историей, необходима тщательная проработка всей имеющейся литературы по географии, почвоведению, четвертичной геологии, геоморфологии и неотектонике района. Очень полезными иногда оказываются старые географические описания, позволяющие представить облик местности. Важно найти

На таких объектах встречаются не только артефакты, манупорты, кухонные свидетельства, но и жилища, очаги, ветрозащитные стенки, каменные вымостим, погребения или антропологические материалы.

Рис. 9. Схемы организации маршрута разведки по речной долине (А) и последовательности осмотра склона (Б), виды земляных работ, применяемых при разведке памятника.

1 — подчистка обнажения, 2 — зачистка, 3 — шурф, 4 — траншея.



контакт с геологическими и геодезическими управлениями, экспедициями. При поиске пещерных памятников необходимы выявление районов развития карста, сбор рассеянных по литературе данных по спелеологии, информации о случаях использования пещер в историческое время и т.д. К числу поисковых критериев относятся также указания на места находок четвертичной фауны (крупные ископаемые кости краеведы обычно считают принадлежащими "мамонту", хотя это далеко не всегда так). Особое внимание при составлении маршрута следует уделить отмеченным геологами участкам распространения кремнистых пород, пригодных в качестве материала для изготовления орудий. Иногда здесь помогает опрос местных старожилов, знающих, из каких пунктов добывался кремень для кресал. Основным итогом изучения геологических материалов по району исследований являются выработка и определение на карте мест, наиболее перспективных для поисков. Таковыми чаще всего являются речные террасы (как высокого, так и низкого ярусов), покровные шлейфы, реже — районы залегания эоловых и пролювиальных отложений. Естественно, следует проработать археологические источники (литературные, архивные, музейные).

Маршруты пеших разведок на местности намечаются, исходя из современной гидрографической сети — вдоль основной реки, ее притоков и далее с последовательным осмотром склонов террас, ложбин, логов, оврагов и ручьев (рис. 9, А). Нужно, однако, учесть, что в палеолитической древности рисунок гидрографической сети мог иметь существенно иной характер.

Если речь идет о финальном палеолите, то для большинства речных систем Сибири в первую очередь следует изучить низкие надпойменные террасы с превышением от 8 — 10 до 20 — 30 м над уровнем реки. Вместе с тем памятники более ранних эпох могут быть приурочены к высоким террасовым уровням. При осмотре основное внимание нужно уделить мысам — выступающим частям террас, обычно связанным с поворотом русла или местом впадения в основную реку притоков. Обязательно осматривают разнообразные естественные и искусственные обнажения, вскрывающие толщи четвертичных пород — выемки дорог, карьеры, котлованы, траншеи, канавы и т.д. Успех во многом зависит от тщательности и методичности разведки. При осмотре перспективного участка, например склона, необходимо пройти всю поверхность параллельными маршрутами через 1—2 м (рис. 9, Б).

Иногда палеолитические памятники обнаруживаются в совершенно неожиданных геоморфологических ситуациях. Например, на среднем Енисее недавно открыта серия стоянок, приуроченных к отложениям, залегающим на высоких, возвышающихся над дном долины останцах коренных пород ("быках"). В других случаях из-за неотектонического опускания отдельных блоков палеолитические стоянки могут оказаться на необычно низких, соответствующих современной пойме уровнях.

Хотя при полевых работах используется транспорт (машина, лодка), все же сами разведки проводятся только одним, древним как мир, способом —

"на своих двоих". История нашей науки знает много случаев, когда археолог, любящий ездить, а не ходить, "проскакивал" мимо великолепных памятников, о чем потом горько сожалел.

Открытие палеолитической стоянки обычно начинается с обнаружения *подъемного материала* — расщепленного камня, костей со следами искусственного раскалывания, залегающих на поверхности. При обнаружении таких находок следующий шаг — поиски культурного слоя. Слой может быть замечен в естественном или искусственном обнажении в виде торчащих из породы кремней и костей или как прослойка, окрашенная углями и охрой. Если культурные остатки встречены в обнажении, следует непременно осмотреть участок под обрывом, куда могли выпасть археологические материалы.

Для обнажения культурного слоя всегда необходимо произвести какой-то объем земляных работ. И здесь важно ограничиться минимумом усилий, ибо нет ничего хуже для памятника, чем беспорядочно натканные шурфы и траншеи, которые становятся (даже засыпанные землей) местами разрушения стоянки. Важно, чтобы все пункты производства работ имели точную привязку к плану, а шурфы и зачистки были сориентированы по сторонам света и заложены таким образом, чтобы со временем их можно было вписать в единую квадратную сетку памятника. Если слой виден в обнажении, лучше ограничиться *подчисткой* разреза, а если поверхность памятника задернована, но есть вероятность обнаружения слоя на глубине, ставят шурфы (четырёхугольные ямы размерами 1 x 1; 1 x 1,5; 1 x 2 или 2 x 2 м в зависимости от предполагаемой мощности отложений) или делают ступенчатую *зачистку* края обрыва (рис. 9, В). Когда шурф или зачистка обнажает насыщенный участок культурного слоя, очаг и т.п., лучше всего, не вскрывая более слой, зарисовать верхние находки и засыпать шурф, имея в виду в будущем произвести раскопки на широкой площади. В противном случае места закладки шурфов будут уродливыми пятнами на общем плане слоя. После описания, зарисовки и фотографирования полученного разреза (у шурфов обычно фиксируются две перпендикулярно расположенные стенки, у зачисток — фронтальная стенка) из него отбирается серия образцов для разного рода анализов.

Обязательная процедура при открытии нового памятника — составление плана: вначале глазомерного наброска, а затем и инструментальной съемки. Правила создания планов и использования геодезических приборов нетрудно почерпнуть из любого руководства по геодезии и картографии. Особое значение имеет точный показ рельефа местности с помощью горизонталей. Съемка дополняется фотографированием общих планов стоянки и геоморфологическим описанием ситуации.

Название памятника дается чаще всего по ближайшему населенному пункту или (при отсутствии поблизости такового) по наименованию данного участка местности, урочища, оврага, холма и т.д. Относительно правильности названия стоит осведомиться у местных жителей. В том случае, когда населенный пункт носит стандартное новое имя, предпочтительнее использовать традиционное, во избежание дублирования и путаницы с многочисленными "октябрьскими", "первомайскими" и "красноармейскими" стоянками, расположенными в самых различных областях нашей страны.

Если цель разведки чисто научная (обследование нового, не изученного ранее района, поиск памятников более древних эпох) и не связана с работами по паспортизации или с новостройками, то не следует увлекаться количественным накоплением списка памятников. Возможности человека ограничены, и археолог (за редким исключением) может профессионально изучить за свою жизнь на должном уровне не больше двух-трех хороших стоянок. Лучше "зацепиться" за действительно стоящий памятник, чем увеличивать массу материала, который вряд ли когда-нибудь будет опубликован в полном объеме. Следует помнить, что палеолит "по одиночке не ходит" и в абсолютном большинстве случаев стоянки группируются в "гнезда", обычно приуроченные к определенным отрезкам речных долин.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАМЯТНИКОВ С РАЗРУШЕННЫМ КУЛЬТУРНЫМ СЛОЕМ

Широчайшая распространенность поверхностных местонахождений в палеолите ставит задачу извлечения максимума информации из памятников такого рода. Это тем более важно, что для многих обширных регионов пункты находок данной типологии являются едва ли не единственными. Сейчас разными авторами предложены методы исследования таких стоянок вместо простого сбора артефактов с поверхности.

Локализация находок в плане имеет двойное значение. Во-первых, на одном и том же месте в разное время могли обитать разные группы палеолитических людей, и следует поставить вопрос о хронологическом расчленении материалов. Во-вторых, фиксация предметов на местах их залегания дает в некоторых случаях возможность определить функционально дифференцированные участки древнего поселения или мастерской, изучить *планиграфию* памятника.

Исследование поверхностных местонахождений начинается с создания плана, обязательно с точным показом рельефа, анализа геоморфологии участка, определения примерной площади распространения находок. Далее приступают к собственно сбору материала, осуществляемому при помощи различных приемов.

1. Сбор всех находок с местонахождения в целом. При этом на плане отмечаются только контуры территории распространения артефактов. Данная традиционная методика может быть рекомендована только для пунктов с небольшим количеством материала, широко рассеянного по площади, или при ограниченности срока работ. Разумеется, для памятников, где предметы заведомо многократно перемещались с мест своего первоначального залегания, такая методика является единственно разумной.

2. Сбор артефактов по геоморфологическим единицам площади памятника. Например, отдельно собираются находки с площадки террасы, отдельно — со склона и т.д. Иногда можно выделить пункты сосредоточения находок в пределах местонахождения, вещи с которых собираются раздельно.

3. Поквадратные сборы. При этом на площади памятника разбивается квадратная сетка, углы квадратов отмечаются колышками и сборы ведутся поквадратно. В практике исследования поверхностных местонахождений, иногда занимающих огромные площади, применяется сетка с размерами квадратов от 2 x 2 до 10 x 10 м.

4. Индивидуальная фиксация находок. При менее точном способе регистрации площадь памятника разбивается на продольные полосы или крупные квадраты, а затем находки фиксируют в их пределах, измеряя расстояние шагами или по рулетке. Точность для памятников такого типа, разумеется, не играет столь важной роли, как при раскопках. Более надежна фиксация с помощью теодолита. При этом для каждого предмета отмечаются угол направления от точки строения прибора и расстояние до него.

В исключительных случаях, когда памятник особенно богат находками (это относится в основном к мастерским на местах выхода сырья), допустимо брать с собой не весь материал, а только нуклеусы, орудия и подборку характерных сколов. Куски породы, обломки и первичные отщепы оставляют в поле, но ведется их статистический учет.

После сбора материала производится шурфовка участка местонахождения. Зачастую переотложенные изделия встречаются не только на поверхности, но и в верхней части отложений.

При планиграфическом анализе артефактов следует обращать внимание не только на морфологию изделий, но и на характер сырья и различия в степени сохранности поверхности находок (следы ожелезненности, патины, окатанности, выветрелости и т.д.). Все это очень важно для интерпретации памятника.

Что касается пунктов с переотложенными в толще пород культурными остатками, то здесь приемы полевого исследования по сути дела те же, что и для стоянок с сохранившимися культурными слоями.

РАСКОПКИ СТОЯНОК ОТКРЫТОГО ТИПА

Раскопочные работы на памятнике начинаются с местной разведки — осмотра обнажений, постановки шурфов или зачисток с целью определения вероятной площади распространения культурных остатков и выбора наиболее перспективного участка для закладки раскопа.

После этого следует выполнить две очень важные операции. Во-первых, это разбивка *квадратной сетки* — опоры для фиксации находок и структур поселения в плане, стыковки раскопов, шурфов и траншей. В археологии палеолита, в отличие от других областей нашей науки, используется только сетка с квадратами размерами 1 x 1 м. Квадратная сетка ориентируется либо по сторонам света, либо исходя из геоморфологической позиции памятника для получения по границам линий квадратов наиболее информативных разрезов. Так, если памятник приурочен к отложениям террасы, сетку лучше проводить параллельно ее краю. В любом случае строго фиксируется отклонение линий сетки на север. Привязка сетки местности осуществляется с помощью установки ряда капитально закрепляемых реперов (например, металлических штырей), выносимых за пределы раскопа.

Нумеруют квадраты несколькими способами. Чаще всего одна сторона обозначается цифрами, а другая — буквами (например, кв. Д-32; рис. 10). Но в этом случае очевидно ограничение одной из сторон сетки 32 метрами, и исследователям приходится при расширении раскопов за пределы первоначально намеченной площади использовать после заглавных строчные буквы, а затем греческие или латинские литеры. Поэтому в ряде экспедиций обе стороны квадратной сетки отмечаются цифрами (например, кв. 5-32).

Квадратная сетка фиксируется на дне раскопа деревянными или металлическими кольшками, вбиваемыми на месте углов квадратов. В процессе изучения культурного слоя такая сетка постоянно сбивается и нуждается в корректировке. Предпочтительнее система (правда, применимая только для раскопов с четырьмя стенками), когда сетка фиксируется постоянными кольями на бровках, между которыми натягиваются лески, перекрывающие раскоп сверху.

Вторая операция — это создание надежной основы для регистрации находок в вертикальной плоскости. Для этого проводится единая для памятника условная *нулевая линия*.

Желательно, чтобы все находки шли с отрицательным знаком, поэтому нулевая линия намечается, как правило, над самым верхним из культурных слоев. На памятниках со сложным рельефом или приуроченных к различным геоморфологическим уровням приходится иногда мириться с тем, что часть материала будет зафиксирована с положительными величинами. На всех разрезах нулевая линия обозначается горизонтальной чертой со знаком ± 0 в углу. В

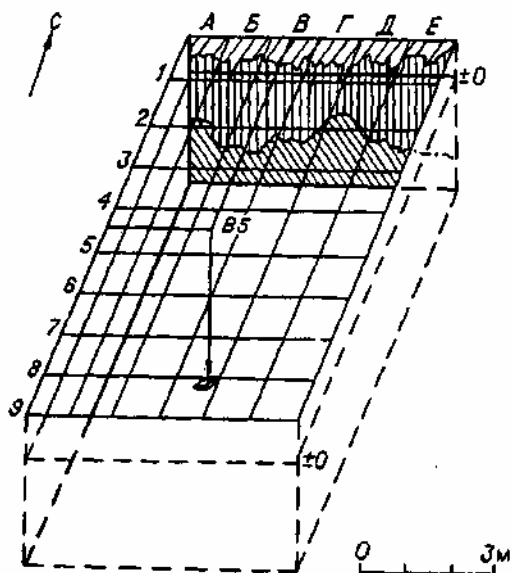


Рис. 10. Квадратная сетка раскопа и нулевая линия. Стрелками показан замер глубины залегания находок.

натуре она отмечается металлическими реперами, вбиваемыми в углы раскопа, от которых по нивелиру отсчитывается глубина залегания всех находок. Необходимо также привязка нулевой линии к постоянным реперам за пределами зоны раскопок. На плане для каждого предмета справа вверху ставится его глубинная отметка (например, -332). Благодаря индивидуальной привязке находок и объектов слоя по вертикали в дальнейшем можно судить о наклоне культурного слоя, элементах древнего рельефа и строить в лаборатории в любом направлении условные профили, на которые точками наносятся находки. Так решаются вопросы внутреннего членения слоя.

Очень важно не ошибиться при разбивке раскопа и подобрать, исходя из типа памятника, исследовательских задач и конкретных условий работы (время, финансовые и людские ресурсы), *оптимальную площадь*, подлежащую одновременному вскрытию. Здесь приходится решать очень сложную проблему. Дело в том, что необходимо сочетать две противоположные тенденции. Интересы реконструкции облика палеолитического поселения требуют расчистки слоя на достаточно широком пространстве, но стратиграфический контроль при большой площади раскопа легко утрачивается. Увлечение исследователей тактикой вскрытия широких площадей приводило к печальным последствиям. Не имея возможности в течение полевого сезона изучить слой полностью, археологи были вынуждены засыпать (консервировать) не разобранные до конца культурные остатки и на следующее лето вновь обращаться к прошлогоднему раскопу. Нет нужды говорить о том, сколь пагубно такая практика отражалась на состоянии артефактов. Очевидно, что площадь раскопа не должна превышать реальные возможности экспедиции; для памятников открытого типа это величина порядка нескольких десятков (ни в коем случае не сотен) квадратных метров. Чем насыщеннее слой, тем меньше должна быть площадь раскопа. В процессе работ конфигурация раскопа может варьировать за счет прирезок, необходимых для исследования целиком тех объектов слоя, которые вошли в границы раскопа лишь частично (ямы, жилища, скопления).

Обычно раскоп имеет форму прямоугольника, но в случаях, когда работы ведутся от края обрыва или склона террасы, раскоп делается с тремя стенками. При изучении сильно разрушенных памятников или работе на выступающих мысах террас приходится обходиться даже двумя стенками. В таких случаях нужно делать дополнительные стратиграфические бровки.

Особое значение при раскопках памятников палеолита придается, естественно, изучению разреза. Все стенки раскопа должны представлять собой идеальные вертикальные плоскости; постоянная подчистка их с помощью заточенных лопат, широких ножей, стругов, мастерков и т.п. в ходе углубления дна раскопа составляет одну из основных забот археолога. При особо рыхлых грунтах во избежание обвала можно оставлять стенки наклонными, но в этом случае сохранение постоянного угла наклона очень трудоемко. Лучше делать ступени шириной 1 м. Высота стенки в принципе даже в плотных суглинках не должна превышать 3—3,5 м. Перед фиксацией стенки раскопа следует расчертить вертикальными линиями по границам квадратов, а также провести нулевую линию и от нее горизонтальные метки с интервалом 1 м. Обязательно фиксируются все стенки раскопа, причем с точным изображением деталей залегания слоев, включений и т.п. Описание разреза ведется по какой-либо наиболее показательной линии квадратов; последовательная запись литологических слоев, о которой мы говорили выше, должна дополняться указаниями на планиграфическое распространение этих геологических единиц. При сложной стратиграфической картине полезно сводить разрезы раскопов в виде *блок-диаграммы* (рис. 11), позволяющей наглядно, в аксонометрии, представить себе реальную ситуацию.

Программа комплексного изучения стратиграфии памятника обычно формируется в ходе контакта археолога с представителями естественных наук и может быть очень разной в зависимости от возможностей лабораторного исследования. Оптимально участие геолога в процессе раскопок, но в реальных условиях это, к сожалению, почти всегда недостижимо. Наиболее

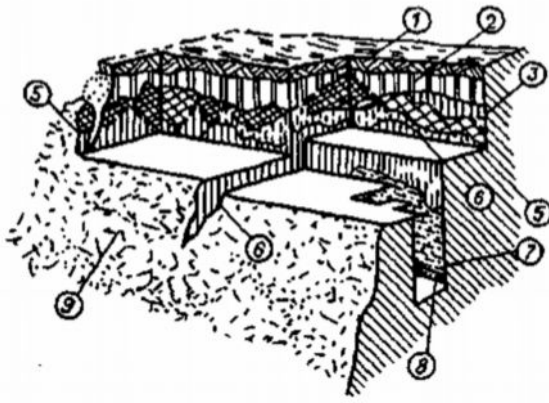


Рис. 11. Блок-диаграмма, показывающая стратиграфическую ситуацию в месте расположения памятника (по Н.Д. Праслову). Цифрами показаны геологические слои.

распространенный тип общения — проезд к месту работ специалистов соответствующего профиля на ограниченный срок.

Раскопки палеолитических памятников ведутся в основном вручную. Применяется техника только для удаления отвала или снятия мощ-

ных заведомо стерильных напластований. (Например, при работах на Сталинградской стоянке, где мустьерский культурный слой был перекрыт толщей суглинков мощностью 20 м, пришлось разрыхлять землю взрывами, а затем убирать ее бульдозерами.) Верхи отложений снимаются лопатами по вертикальным срезам на штык, а по мере приближения к культурному слою переходят на горизонтальные снятия. При обнаружении слоя с находками в ход идут более мелкие инструменты.

Расчистка культурного слоя осуществляется с помощью хозяйственных ножей (лучше всего использовать инструменты с длинным прямым лезвием) и кистей разного диаметра (предпочтительно флейцев). Для тонкой расчистки могут использоваться скальпели. В плотных грунтах археолог действует ножом вертикально или наклонно, обходя находки, оставляемые на местах своего залегания. В рыхлых породах расчистка ведется горизонтальными движениями "на себя". Очень важно не замечать кистью свежий срез, образованный движением ножа; кистью пользуются только для очистки встреченных в слое предметов. Это необходимо для наиболее точного определения цвета пород, из которых состоит слой. Особую осторожность следует соблюдать при расчистке костей, так как нож оставляет на них следы. Мельчайшие находки (обломки костей, кремневые чешуйки, угольки) необходимо сразу же снимать с места поквратно во избежание потери и заворачивать в пакеты. Качество разборки слоя во многом зависит от тщательности и опыта работников, поэтому на изобилующие находками квадраты следует ставить подготовленных сотрудников.

Палеолитический культурный слой даже при условии очень хорошей сохранности в той или иной мере "растянут" по вертикали. Находки залегают чаще всего на нескольких уровнях. Для всестороннего исследования условий залегания предметов под верхними находками оставляют столбики породы с вертикальными стенками — так называемые останцы, в то время как расчистка окружающих участков идет глубже. Разумеется, здесь необходимо соблюдать меру и оставлять останцы лишь в том случае, если они не загромождают раскоп. Некоторые специалисты полагают, что при насыщенном культурном слое для сохранности мелких изделий предпочтительна тактика их быстрого снятия с места залегания после полной фиксации. (Это не касается, конечно, крупных находок.)

Изучение слоя предполагает совмещение двух операций — *вскрытие остатков в плане* на всей площади раскопа и изучение внутреннего строения, *микростратиграфии*.

В ходе горизонтального вскрытия особое внимание следует уделить прослеживанию наклона слоя, выявлению древнего рельефа и его нарушений. Стратиграфический контроль осуществляется по стенкам раскопа и бровкам. При косо залегающих слоях в многослойном памятнике возникает опасность (что неоднократно уже и случалось в старых раскопках) смешения на плане в едином горизонтальном срезе находок, относящихся к различным стратиграфическим подразделениям. В мощных культурных слоях, где ос-

татки рассеяны в толще породы, вскрытие ведется по условным горизонтам глубиной 5—10—25 см.

Задачей микростратиграфического изучения слоя является поиск максимально мелких единиц. Для этого нужно тщательно выявлять пятна, прослойки различной цветности и структуры. В итоге можно получить представление о вертикальном членении слоя и выделить микрогоризонты, соответствующие "поверхностям обитания" или уровням частичного переотложения остатков. Особое внимание следует уделить фиксации разнообразных нарушений культурного слоя, которыми палеолитические стоянки, к сожалению, всегда изобилуют, — это норы землероев, промоины, трещины усыхания, а также широкий спектр криогенных деформаций — от солифлюкционного вспучивания и проседания до образования мощных мерзлотных трещин, псевдоморфоз и "котлов кипения". Последние нарушения приводят к появлению псевдоструктур, которые археологи нередко принимали за остатки искусственных сооружений. Для прослеживания всех этих явлений, а также для тщательного микростратиграфического исследования строения культурного слоя применяются стратиграфические *бровки* и *канавки*; размеры их могут значительно варьировать в зависимости от конкретной ситуации. Интересные сведения о характере деформации слоя дает анализ ориентации длинных осей находок в плане и угла залегания их в вертикальной плоскости.

При изучении очагов после регистрации очажного пятна в плане следует приступить к вскрытию, причем желательно получение, как минимум, двух перпендикулярных разрезов. Для этого заполнение очага выбирают по "четвертичному", с тщательной фиксацией содержимого. При наличии каменных конструкций, сопровождающих очаг, следует обратить внимание на их характер (зафиксировав следы искусственной обработки, раскалывания камней, пятна и трещины, возникшие под воздействием огня) и поставить разрез таким образом, чтобы видеть в натуре стратиграфическое соотношение очажной линзы и камней.

При исследовании скоплений расщепленного камня после оконтуривания их границ следует заняться точной фиксацией (иногда при помощи ряда последовательных планов по ярусам залегания кремней) взаимного расположения находок, их группировки. Это очень важно для реконструкции производственной функции мастерской.

Изучение ям ведется практически с помощью тех же приемов. Трудности возникают в тех случаях, когда заполнение ямы не отличается по цветности и структуре от окружающей породы. На дно ямы тогда приходится выходить по находкам, а уже затем искать стенки.

Сложнее дать общие рекомендации для изучения остатков палеолитических жилищ. Приемы исследования легких наземных сооружений и углубленных в землю жилищ совершенно различны и могут сильно варьировать в зависимости от индивидуальных особенностей объектов.

Основные виды археологической документации включают полевой дневник, графическую и фотофиксацию. *Дневник* должен содержать максимально полное словесное описание тактики и методов раскопок, характера слоев и структур, вскрываемых в нем.

Для *планов* и *разрезов* при раскопках палеолита минимально допустимый масштаб составляет 1:10, но для зарисовки отдельных объектов, насыщенных участков слоя, скоплений используются, в зависимости от конкретной ситуации, планы в масштабе 1:5, 1:2 и даже 1:1. Фиксация ведется последовательно по квадратам. При этом могут быть применены как линейки, положенные перпендикулярно по сторонам квадрата, так и метровая сетка (сколоченная из реек рама размерами 1 x 1 м с натянутыми через 10 см лесками). Для обозначения различных видов находок применяются условные знаки. Обычно предметы расщепленного камня рисуют по внешнему обводу с последующей заливкой, а кости — по контуру. Отдельные значки существуют для угольков, охры. Окрашенные охрой или углем участки слоя отмечаются штриховкой (рис. 12).

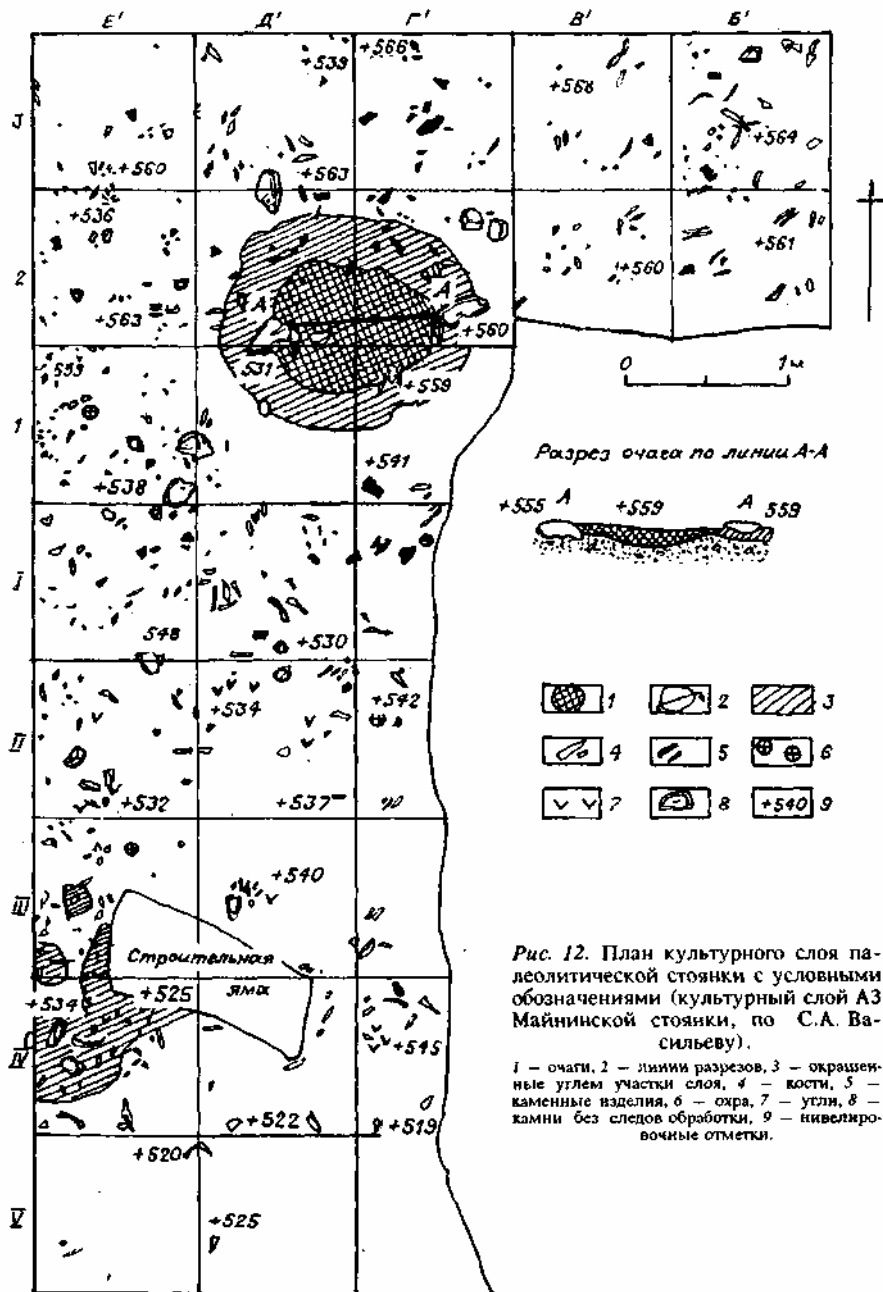


Рис. 12. План культурного слоя палеолитической стоянки с условными обозначениями (культурный слой А3 Майнинской стоянки, по С.А. Васильеву).
 1 — очаги, 2 — линии разрезов, 3 — окрашенные углем участки слоя, 4 — кости, 5 — каменные изделия, 6 — охра, 7 — угли, 8 — камни без следов обработки, 9 — нивелировочные отметки.

Существуют две основные методики регистрации находок — традиционная поквдратная и индивидуальная. Последняя является нормой для современных раскопок палеолита, но в случаях, когда необходимо скорейшее изучение памятника (при исследовании разрушающихся стоянок или работе на новостройках), возможно применение обычной методики. При поквдратной фиксации находки снимаются с квадрата в единый пакет. Для индивидуальной регистрации разработан ряд приемов. Например, фиксация ведется в рабочей тетради, где на левой стороне разворота рисуют план квадрата в масштабе 1:5, куда заносят под индивидуальными номерами все находки, а на правой расчерчивают таблицу, в графах которой под теми же номерами дают краткую характеристику предмета и его координаты в трех

измерениях (рис. 13). Иногда составляются отдельные планы для кремней и костей.

Фотофиксация слоя осуществляется как панорамными планами, охватывающими всю площадь раскопа, так и съемками отдельных, наиболее интересных участков, деталей слоя и примечательных находок. При фотографировании обязательно должна попасть в кадр разноцветная масштабная рейка длиной 1 или 2 м, для крупных планов — мелкая линейка или специальный масштаб. Желательно изготовить набор транспарантов, на которых крупными буквами были бы обозначены название памятника, номер раскопа и культурного слоя, стрелка направления на север, и при фотографировании располагать их рядом с линейкой. Лучше применить для этих целей магнитную азбуку. При производстве общих планов раскопа следует стремиться к тому, чтобы фотоаппарат располагался максимально близко к вертикали, захватывая в кадр панораму слоя сверху. Тут используются раздвижные лестницы или подъемная техника.

Особое внимание при расчистке слоя следует уделить сбору образцов угля для радиоуглеродного анализа. Помимо извлечения кусочков угля непосредственно из культурного слоя нужно выбирать угольки при *промывке* содержимого слоя. Последняя процедура обязательна, поскольку позволяет обнаружить пропущенные при расчистке, сколь тщательной та бы ни была, мелкие чешуйки камня, кости грызунов, комочки охры и т.д. Важно собрать и сохранить встреченные остатки полностью: никто не знает, что будет ценно для следующих поколений археологов, из каких вещей они научатся извлекать полезную информацию.

После полной фиксации находок и их снятия должна следовать контрольная прокопка основания культурного слоя. При этом обычно ниже основного уровня залегания обнаруживаются отдельные переотложенные предметы или не замеченные ранее ямы.

Исчерпывающее исследование палеолитического памятника невозможно ограничить площадью стоянки. Для полного изучения стратиграфической ситуации и комплексного палеоэкологического анализа необходимо исследовать окрестности памятника. Желательно изучить, путем закладки серии шурфов, траншей и зачисток, также смежные геоморфологические тела.

Раскопки — процесс творческий, и в зависимости от особенностей стоянки и задач, которые ставит перед собой археолог, методика работы должна гибко варьировать.

РАСКОПКИ ПЕЩЕРНЫХ СТОЯНОК

Не в каждой горизонтальной пещере могут быть обнаружены археологические остатки. Предпочтение при поиске памятников палеолита следует отдавать тем полостям, которые расположены в ложбинах, прикрыты скальными выступами, перекрыты толщами коренных пород, достаточных для защиты пещеры от прямого воздействия атмосферных осадков и, самое главное, имеющих южную экспозицию. Последний фактор существен для микроклимата пещер и процессов осадконакопления. Высота пещер над дном долины не имеет большого значения. В эпоху плейстоцена в горных районах происходило сильное вертикальное смещение ландшафтно-климатических зон, связанное с изменением уровня снеговой линии и границ горно-долинного оледенения. Следовательно, и пещеры могли находиться в иных высотных зонах и в определенные промежутки времени были пригодны для обитания. Современные высотные отметки ныне известных памятников сильно варьируют (Кударские пещеры юга Осетии, Азыхская пещера, пещера Цона возвышаются над речной долиной более чем на 200 м, высота Усть-Канской пещеры 52 м, Страшной — 40 м, пещеры им. Окладникова — 14 м, Денисовой — 28 м, грота Двуглазка — 50 м и т.д.).

В процессе *предварительного осмотра* пещерной полости следует избегать проведения каких-либо земляных работ. Необходимо внимательно осмотреть щебнистые склоны перед пещерой, дневную поверхность рыхлых осадков, места искусственных выемок, если таковые имеются, на предмет

наличия подъемного материала. Обязателен осмотр стен пещеры, ее потолка и анализ физической сохранности коренных пород. Устанавливается протяженность полости и ее объем.

Прежде чем приступить к зондированию рыхлых осадков, определяется внешний край современной входной арки — капельная линия (*drip-line*). Именно она будет разделять *привходовую площадку* изучаемого объекта и его *внутреннюю*, собственно *пещерную часть*. Далее намечается *центральная осевая линия*, которая должна членить либо всю полость (гrotты, навесы), либо приустьевый ее участок (галерейные, изгибающиеся формы) на две половины. Эта линия в случае проведения стационарных работ будет соответствовать основному *продольному разрезу*. Наиболее удачным местом для рекогносцировочного шурфа считается отрезок центральной оси в районе капельной линии. Размеры шурфа определяются конкретными условиями, но обычно хватает прямоугольной выемки 2x1 м по обе стороны от капельной линии, чтобы установить характер напластований и наличие археологических остатков. Составляют *последовательные планы* шурфов с фиксацией распределения находок — артефактов и остатков фауны, с указанием глубины их залегания от любой точки дневной поверхности, а также детальный рисунок стратиграфии. Глубина начального зондирования может зависеть от появления блоков коренных пород, уходящих в стенки и затрудняющих дальнейшую прокопку, и от исследовательских интересов. Учитывая, что оставленная вами "яма", даже засыпанная, будет способствовать разрушению осадков и неминуемой потере слоя, следует соблюдать чувство меры и не пытаться пройти всю плейстоценную толщу. Пещерная археология знает немало примеров колоссального разрушения отложений, материалы из которых, не имея стратиграфической привязки, годятся разве что для демонстрационных залов школьных музеев, а для археологии палеолита потеряны уже безвозвратно.

Стационарным раскопкам пещеры, которые длятся обычно многие годы, обязательно предшествует немалый объем подготовительных мероприятий. Именно на этом этапе закладывается основа будущей документации и гарантируется точность наблюдений. *Разметка* пещеры и площадки, выходящей на внешнюю сторону от капельной линии, заключается в производстве стандартной *раскопочной сетки* с квадратами 1 x 1 м. *Ориентация* сетки зависит исключительно от направления осевой линии. Недопустимо во что бы то ни стало стремиться к совпадению сетки и сторон света. Начинать разметку следует с осевой линии по направлению к боковым стенкам полости.

Закрепление сетки в пределах пещеры — дело весьма трудоемкое. Границы квадратов, обозначенные колышками на дневной поверхности, как показывает практика, постоянно сбиваются. Не просто и опускать их вниз по мере разборки отложений, ибо слои могут иметь разный угол наклона. В современной практике наиболее точной считается *подвесная система разметки*. Суть ее такова: на стенках пещеры с интервалом 1 м на одном уровне высверливаются отверстия, куда ввинчиваются шурупы; между ними натягиваются металлические шнуры, лучше из непрогибающегося материала, соответствующие поперечной границе квадратов; продольные шнуры крепятся с одной стороны к задней стенке пещеры, а с другой — либо к выносной системе, оборудованной за пределами привходовой площадки, либо к крайней поперечной полосе; на границе "висячих" квадратов навешиваются отвесы и по ним производится наземная разметка раскапываемого в данный момент участка. Нумерация квадратов на плане допустима любая: буквенно-цифровая или цифровая. После оборудования разметочной сетки определяется *нулевая горизонталь (репер)*, которая также фиксируется на боковой стенке одной меткой или несколькими хорошо заметными углублениями. Плоскость репера должна быть чуть выше современной

В некоторых случаях целесообразно совмещать нулевую плоскость с уровнем разметки, что в дальнейшем во многом облегчит измерение глубины залегания предметов и границ литологических тел.

поверхности заполнителя, соответственно все измерения будут производиться со знаком минус. Нелишне зафиксировать стык земляного поля с боковыми стенками пещеры и оттрассировать его на коренных породах.

Следующим этапом подготовительных мероприятий является детальное составление *плана пещеры*. Он учитывает площадь дневной поверхности отложений, площадь выходящих на поверхность природных коренных пород, не занятых осадками во внутренней части пещеры, ориентацию и протяженность пещерных форм (навесы, гроты, галереи, залы и т.д.), если таковые имеются. В спелеопрактике встречаются внутренние проходы и участки, которые невозможно преодолеть и где нельзя произвести съемку. В таких случаях на планах пещер размеры и протяженность формы прорисовываются условными штрихами.

Морфологическая документация пещеры включает данные о ее *продольном* и *поперечном профилях*, т.е. графическое изображение в соответствующем масштабе линий, проходящих по поверхности поля, боковым сводам и потолку. Количество таких профилей может быть неограниченно, но обязательны профили по центральной осевой линии, продольный по внешнему краю козырька или входного отверстия (поперечный профиль), внутренний поперечный профиль пещеры, те линии сечения полости (продольные и поперечные), которые проходят по потолочным и боковым нишам, отверстиям, выходящим наружу.

После съемки и разметки пещеры *нивелируется* ее *дневная поверхность* от горизонтально-нулевой плоскости, с переносом цифровых данных на план. Если поверхность ровная или чуть наклонная без каких-либо признаков нарушения, достаточно отnivelировать границы квадратов, а также их стыки с боковыми стенками. Если же на поверхности есть нарушения (промоины, провалы, проседания), включая искусственные, то нивелировка должна быть более дробной. В процессе проведения измерений вычерчивается рельеф земляного пола пещеры в произвольном масштабе. При дальнейших исследованиях *масштабы планов и чертежей* зависят от конкретных условий, но должны быть не более чем 1:10.

Обязательная процедура подготовительных работ — определение *основных разрезов* пещерной полости. Они должны быть продольного и поперечного простирания. В практике пещерной археологии встречаются полости, размеры которых позволяют осуществлять стратиграфический контроль лишь на поперечных разрезах. Тогда приходится вырабатывать осадки на полную мощность на расстоянии вытянутой руки. Отсутствие реального продольного разреза могут компенсировать аксонометрические бланки сборных продольных разрезов, построенные на системе замеров границ осадков по мере их прохождения с фиксацией поверхности того или иного слоя. Конкретные указания по количеству разрезов дать трудно, тем более что в процессе работ они, как правило, увеличиваются. Но основные разрезы устанавливаются заранее. Один из них нами уже определен — это центральный продольный разрез по осевой линии пещеры. Если размеры полости позволяют, проводят дополнительные разрезы. С прохождением конкретного слоя последние разрезы могут разбираться по завершении их графической и другой документации. Аналогичным образом намечаются поперечные разрезы. Их должно быть больше, чем продольных (на привходовой площадке, вблизи капельной линии, в глубине полости и т.д.).

При определении мест разрезов необходимо учитывать не только центральные сечения полости, но и площадки, где вода попадает внутрь. Она способна не только размывать рыхлые породы, но и вымывать глинистый субстрат, сортировать и ориентировать обломочный материал, одним словом, видоизменять слой. Обозначать намеченные разрезы лучше латинскими буквами, ибо не всегда они попадают на границы квадратной сетки.

Стационарные исследования пещерных памятников включают наблюдения над *стратиграфической упорядоченностью* рыхлых пород и характером *распределения палеолитических материалов* (планиграфия и планиметрия). Тщательность наблюдений может быть достигнута лишь при

раскопках на небольшой площади. Поначалу исследуется половина площади пещеры, причем исключительно небольшими секторами, при обязательном одновременном производстве двух (продольных и поперечных) разрезов. Разборка отложений осуществляется вручную только литологическими горизонтами, определенными при зондировании объекта. Может случиться и так, что исследователь наткнется на маломощную, минимальной протяженности линзу осадков, не запечатленную в известном уже разрезе. В таком случае рекомендуется поставить дополнительный разрез в месте появления новых отложений. Разбираемый осадок желательнее прокопать неширокими канавками по разрезам, чтобы иметь представление о его составе и характере кровли и подошвы.

При диагностике отложений необходима максимальная тщательность. Независимо от мощности слоя нужно стремиться к его внутреннему *микростратиграфическому* членению. О горизонтах слоя могут свидетельствовать самые разные признаки: незначительные изменения цветового спектра, плотности, пористости осадка, характеристики вертикального залегания и распределения обломочного заполнителя по объему и вертикальной мощности его гранулометрического состава, ориентация, сохранность физической поверхности и т.д. Каждому *горизонту* присваивается отдельный, обычно буквенный индекс (например, слой 2б или 9д). Если разборка отложений производится в глубине пещеры при искусственном освещении, то необходим контроль заполнителя на поверхности. Разобранный *концентрат* слоя после определения глубины от нуля и поверхности кровли подвергается *просеиванию, промывке и переборке*. Из него извлекается любая органика, особенно кости мелких животных*, микроартефакты, а также образцы для различных видов анализов. Описание отдельных слоев и разрезов учитывает помимо литологических признаков пространственное размещение геологических тел. Рисунок разреза должен быть максимально точным (рис. 14). Разрез вычерчивается в масштабе не менее 1:10, и все расчищенные включения в нем (обломочный материал, кремни, кости, кротовины) переносятся с соответствующим уменьшением на рисунок. При такой фиксации видна слоистость осадка, его членение на различные горизонты и т.д.

Расчистка каких-либо конструкций, археологических и фаунистических остатков в пещерах ничем существенным не отличается от способов, описанных в предыдущем разделе. При изучении геологических слоев малой мощности следует учитывать возможность переноса археологических материалов под воздействием природных (размыв, проседание) и антропогенных (перемещение артефактов вследствие рытья ям древними людьми) факторов. После расчистки предметов и остатков не всегда возможно оставить их на месте (щербнистый и обломочный заполнитель способствует рассыпанию столбиков). Поэтому в пещерах чаще практикуется индивидуальная регистрация находок. Прежде чем снять предмет или кость, необходимо нанести ее на план с масштабным уменьшением, отметить положение находки (на какой стороне лежит), угол склонения относительно кровли и подошвы слоя, глубину от нуля и кровли слоя, присвоить находке порядковый номер, продублировать все данные в полевой описи и лишь после этого запаковать. Все нарушения слоя (кротовины, трещины, промоины, деформации и т.д.) также наносятся на план.

Чертежная документация включает фиксацию крупных обломков коренных пород, иногда составляющих какую-либо конструкцию, любые цветовые изменения слоя и планиграфический отбор проб для знани-

Следует тщательно относиться к планиграфической и глубинной документации концентрата, отдельно извлекать его из кротовин, пристеночных участков и т.д. Дело в том, что пещерные отложения содержат немало костных останков грызунов. Это очень надежный палеонтологический материал, ибо грызуны не имеют сезонных кочевков, многим их видам свойственны экологические ниши и достаточно тесные связи с определенными ландшафтно-климатическими условиями. Огрехи в методике и небрежность отбора безусловно обесценивают этот материал.

А. де Люмлей в Бом-де-Пейрер (Франция) описал жилище, которое было распознано благодаря изменению окраски слоя.

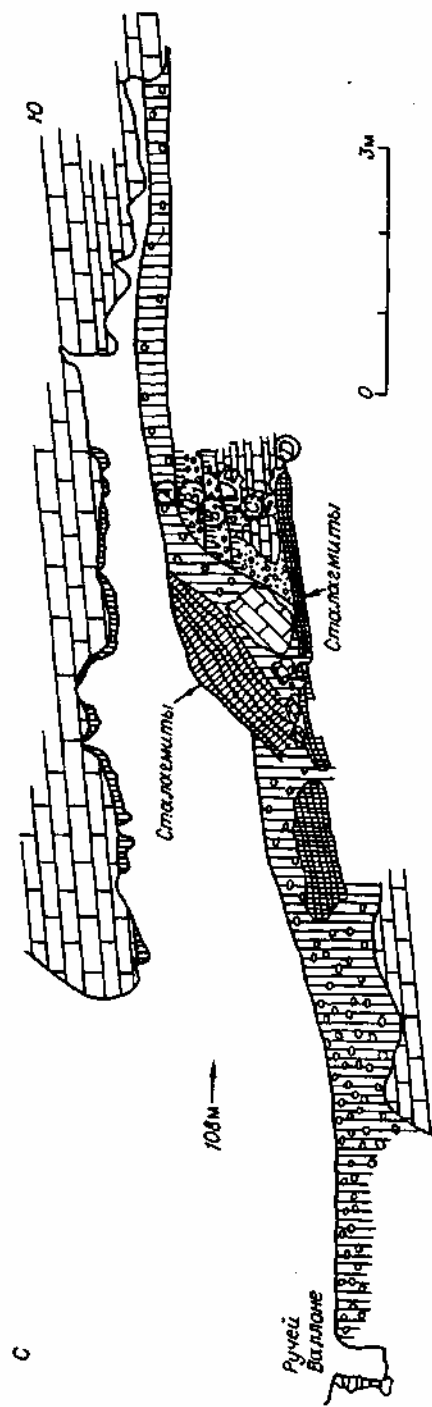


Рис. 14. Разрез грота Валлоне на юге Франции (по А. де Люмлею и др.).
 А — коллоид; В₁ — С — костеносные суглинки со щебнем, с тремя зонами выветривания; В₂ — финальные отложения раннего плейстоцена; В₂, С — отложения глина; D — скальные породы.

зов*. Основные правила фотофиксации и дневниковой документации, применяемые при работе в пещерах, также не отличаются от таковых при раскопках открытых стоянок. Отметим, что правила и способы раскопки пещерных памятников постоянно совершенствуются. Задача полевой археологии палеолита заключается не только в детальной проработке слоев, но и в извлечении из них максимальной информации.

КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА И ЗАРИСОВКА МАТЕРИАЛОВ

Снятые с мест залегания и запакованные находки после промывки (палеолитические артефакты часто бывают покрыты известковой коркой, которую следует удалить с помощью кислоты) поступают в камеральную лабораторию, где идет процесс *шифровки* всех предметов расщепленного камня и костей. В шифре указываются основные ориентиры местонахождения предмета, например , где М — Майнинская стоянка, 90 — год раскопок (1990), 238 — индивидуальный номер предмета, За — культурный слой. Единых правил маркировки не существует, важно точно обозначить в описи, какие цифры что означают. Шифр наносится черной тушью предпочтительно на брешку вещи или на участке, покрытом коркой. Для темных пород камня лучше белой масляной краской нанести небольшую прямоугольную метку, а затем на ней писать шифр. Для лучшей сохранности шифр иногда покрывают прозрачным лаком. Мелкие находки, на которые невозможно нанести номер, укладывают в коробочки и пишут шифр на упаковке.

Номера шифров вносят в опись, обычно составляемую в конторских книгах. В описи фиксируют порядковые номера и наименование предметов, их количество, место залегания (раскоп, слой, горизонт, квадрат, глубина). На костный и каменный материал составляют отдельные описи. Артефакты хранят в коробках, лотках, ящиках — по раскопам, культурным горизонтам и видам изделий.

Особое значение в камеральной обработке отводится *реставрации* часто встречающихся в позднепалеолитических памятниках изделий из кости и рога. Для закрепления и склеивания кости применяются 3—5%-ный раствор клея БФ-4 или БФ-6 в спирте, а также растворы синтетических смол (2%-ный раствор поливинилбутираля, поливинилацетатный лак). В случае необходимости заполнения недостающих фрагментов это делается при помощи канифольно-восковой мастики. Вопросы реставрации уникальных объектов, например произведений палеолитического искусства, решаются в индивидуальном порядке с участием специалистов.

Важная операция — *графическое изображение* палеолитических каменных изделий. Нужно заметить, что никакая, даже самая четкая, фотография не способна передать характер и последовательность сколов (исключение составляет прорисовка по слабо контрастным отпечаткам, но это просто разновидность рисунка). Поэтому в палеолитоведении принято делать условные рисунки-схемы изделий по давно принятым в науке правилам.

Для зарисовки каменное орудие укладывается на лист бумаги брешку-вой поверхностью вниз и обводится карандашом по контуру (рис. 15). Источник света располагается слева сверху от предмета. Нуклеусы для зарисовки ориентируются основной ударной площадкой вверх, орудия — основным рабочим элементом вверх, заготовки — ударной площадкой вниз, вертикально, в соответствии с осью удара. Для орудия со следами вторичной обработки на спинке обычно выполняется одна проекция и справа —

Примеров интересных выводов, следующих из планиграфического отбора образцов на разные виды анализов, в археологии палеолита немало. Так, в мустьерском слое фота Ортюс (юг Франции), расположенном на высоте 200 м над речной долиной, палинологи обнаружили пыльцу водных растений, что навело их на мысль о транспортировке воды древними людьми в пещеру снизу.

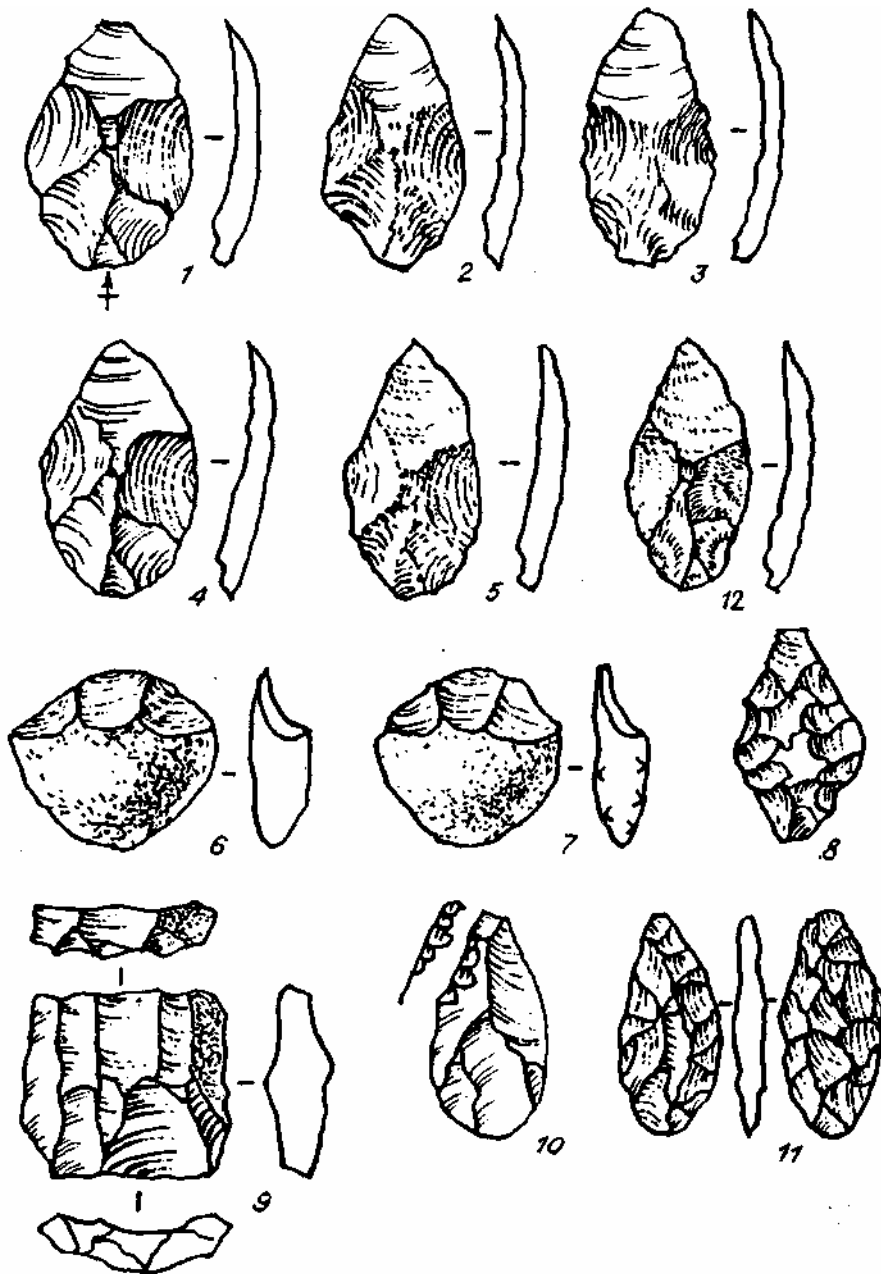


Рис. 15. Примеры прорисовки каменных орудий.

Показаны все грани, имеющие следы обработки, профили изделий; стрелками указано направление снятия заготовки; прорисовкам присваиваются номера.

профиль его контурной линией. Если вторичная отделка охватывает брюшковую часть изделия, то рядом следует дать прорисовку данного фрагмента с изображением ретушированного участка. Для двусторонне обработанных изделий делаются две проекции и профиль. Наиболее сложны для рисования ядрища. Здесь в зависимости от количества площадок и плоскостей расщепления приходится давать развертку с рисунками в нескольких проекциях.

После оконтуривания изделия на спинке прорисовываются ребра, разделяющие негативы сколов. Если последние сглажены вследствие окатанности, то вместо единых линий дают серию мелких поперечных черточек (в таком

случае ребра сколов иногда с рисунка убирают, оставляя штрихи, показывающие изгиб негатива). Для обозначения резцовых сколов используют стрелочки; точку удара, снявшего заготовку, показывают стрелкой с поперечной черточкой или кружком.

Дугообразными штрихами передают направление скалывающих ударов и степень кривизны негатива, следуя за ударной волной. Штрихи рисуют слева направо, не доходя до правого края негатива скола, с постепенным ослаблением линии. Очень важную роль играют выпуклость, толщина и частота штрихов, которые варьируют для наиболее точного показа изгиба поверхности изделия. Если поверхность ровная, то наносят прямые штрихи. Дополнительно показывается состояние вещи — следы забитости, смятость краев, выщербленности и т.д. Участки изделия, покрытые коркой, обозначаются при помощи точек, передающих рельеф. Негативы свежих сколов (повреждений) не заштриховываются.

Если рисуется изделие, изготовленное не из тех пород, на которых сколы, даже мельчайшие, читаются четко (кремень, яшма, обсидиан), то изгибы поверхности негатива передаются не штрихами, а серией мелких вертикальных черточек. Очень сложная и редко применяемая техника изображения сильно скатанных вещей — показ рельефа предмета точками и пунктирными линиями.

Карандашные рисунки переводятся в тушь. Изображения каменных орудий монтируются для представления итогов исследования в *таблицы*. Для профессионального археолога-палеолитчика именно таблицы, а не сопровождающий текст несут основной объем полезной информации о характере инвентаря памятника.

6. ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ КАМЕННОЙ И КОСТЯНОЙ ИНДУСТРИИ

РАСЩЕПЛЕНИЕ КАМНЯ. РОЛЬ СЫРЬЯ

Для изготовления орудий древний человек использовал десятки разновидностей горных пород. Изучением роли и воздействия каменного сырья на облик изделий занимается особая отрасль науки, получившая название *петроархеология*. Основные требования к породе — твердость, способность давать при раскалывании надежный острый край, *изотропность* (одноструктурность, постоянство физических свойств по всем направлениям), *раковистый излом* (образование раскола в виде створки раковины). Такими характеристиками в полной мере обладают осадочные породы группы силицитов, сложенные минералами кварца, халцедона, опала и др.

Чаще всего человек эпохи палеолита употреблял *кремень*, очень широко распространенный в природе. Цвет кремня варьирует от белого и светло-серого до черного, включая разнообразные цветные разновидности. Из других силицитовых пород назовем яшму (камни пестрой окраски, часто пятнистой и полосчатой) и значительно хуже раскалывающиеся более хрупкие кремнистые сланцы, филлиты (глинисто-слюдистые сланцы), лидиты, кремнистый песчаник, кремнистый известняк. Иногда использовалась даже окремненная древесина.

Худшими по сравнению с кремнем и яшмой свойствами обладает *кварцит* (кварцевые метаморфические породы разного цвета — от белесого до почти черного) с зернистой структурой. Реже в ход шли *жилыный кварц*, *горный хрусталь*, *халцедон*, *роговики*, *змеевики* (серпентиниты).

Кроме того, древний человек изготавливал орудия из вулканических пород. Из них наиболее распространены *андезит* — плотные серые и черные породы, обычно с зернами-вкраплениями полевого шпата, роговой обманки, и *обсидиан* (вулканическое стекло) — очень эффектный внешне камень с превосходными характеристиками для расщепления, но более хрупкий, чем кремень. Обсидиан бывает черного, серого, коричневого, сургучного цвета.

При отсутствии качественного сырья палеолитические умельцы использовали множество иных магматических пород: андезитодацит, трахит, андезитобазальт, диорит, порфир, фельзитпорфир, диабаз, липарит, туфы и др. Кроме того, некоторые группы древних людей были вынуждены пускаться в дело аргиллиты, песчаники, алевролиты, разнообразные сланцы.

Среди перечисленных видов камня наиболее пригодны для обработки кремни и обсидианы. Вулканические породы при сходной с кремнем твердости обладают большей вязкостью и крепостью, хотя и не дают столь острого лезвия при расщеплении.

Сведения, необходимые для визуального определения типа породы, можно найти в любом петрографическом справочнике. Для более точной диагностики нужен лабораторный анализ.

Помимо петрографического состава, определявшего механические свойства камня, важную роль играет форма отдельностей сырья. Назовем следующие основные виды.

Желваки — конкреции кремня округло-овальной, трубчатой, лепешковидной и других форм, покрытые снаружи известковой коркой. Встречаются они в толщах пород, чаще всего карбонатных, где залегают цепочками и линзами. Добывались человеком на месторождениях.

Валуны и гальки — скатанные отдельности. Подбирались на отмелях у реки или извлекались из валунно-галечных отложений.

Плитки — встречаются в качестве прослоев в породе, чаще собирались на осыпях.

В большинстве исследований проводится тезис о доминировании технических приемов над свойствами и особенностями сырья. Действительно, древний человек в ряде случаев с легкостью переходил на использование новых для него видов камня, не меняя сложившиеся навыки обработки. Однако физические свойства камня и форма его отдельностей неизбежно накладывали отпечаток на облик изделий. Давно замечено, например, что зоны максимального распространения листовидных двусторонних изделий коррелируют с регионами, где было много плитчатого сырья. Изготавливая чопперы и некоторые скребла, палеолитический человек умело использовал природную форму гальки. Разумеется, величина отдельностей сырья обуславливала метрические показатели индустрии.

Изучение состава и характера камня служит для нескольких целей. Прежде всего на разных этапах человеческой истории спектр употреблявшихся человеком пород был далеко не одинаков. Если в древнепалеолитическое время в основном применялись вулканические породы, то в среднем и позднем палеолите Европы преимущественно фигурирует кремль. В азиатском мире разнообразие типов сырья оставалось гораздо большим вплоть до конца палеолита. Анализ распространения видов камня помогает установить источники, откуда палеолитические люди добывали его, на каком расстоянии месторождения находились от стоянки. Иногда удается проследить очень дальние связи по сырью, свидетельствующие о наличии обмена между удаленными группами населения.

Под воздействием разнообразных физических и химических процессов поверхность каменных изделий эпохи палеолита, как правило, претерпела видоизменение. На поверхности изделий могут быть встречены следующие деформации:

патина — химическое изменение поверхности кремня, образование на нем корочки, обычно белесой. Патина очень характерна для палеолитических кремней, но она не может служить достоверным показателем древности. Иногда латинизация происходит буквально на глазах, когда извлеченные из слоя артефакты меняют цвет в течение короткого отрезка времени;

ожелезнение — изменение поверхности за счет воздействия на нее солей марганца или окислов железа. Приводит к появлению новой окраски предмета или образованию на нем натеков и корки;

окатанность — заглаженность поверхности артефакта, особенно ребер между негативами сколов, под влиянием текучих вод. Иногда приводит к появлению заполированности, блеска;

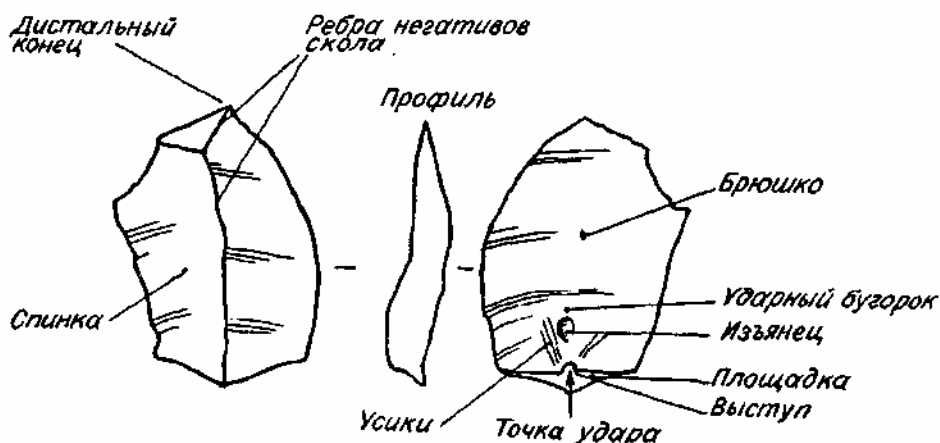


Рис. 16- Искусственный скол и его элементы.

выветренность — изменение поверхности за счет физического выветривания, обработки камня переносимыми ветром частицами (коррозия). Последний вид воздействия шлифует, полирует плоскости изделия, сглаживая выступающие части. Выветривание зачастую приводит к образованию ноздреватой, неровной поверхности. При более интенсивном процессе появляется ячеистый рельеф и предмет утрачивает признаки искусственной обработки;

гидратация — окисление поверхности обсидиана за счет поглощения воды. Служит хорошим хронологическим индикатором; японские ученые даже разработали метод датирования изделий исходя из толщины пленки окиси.

Воздействие перечисленных процессов на палеолитические каменные орудия зависит от локальных особенностей геологической и палеоклиматической истории региона, а также от конкретных обстоятельств захоронения или экспонирования данного артефакта. Иногда на различных частях одного предмета сохранность поверхности совершенно разная. Все шкалы установления относительной древности изделий на основании внешнего облика носят сугубо местный, ограниченный характер и неизбежно приближительны.

Раскалывание камня подчинено общим закономерностям механики разрушения твердых тел. При ударе в глубине породы распространяется трещина, раковистый излом проявляется в том, что плоскость раскалывания имеет вид так называемого конуса Герца. На сколе, отделяемом от камня, остается выпуклая часть конуса, а на оставшейся массе — вогнутая (*негатив скола*). Основная часть палеолитических орудий изготовлена на сколах, снимавшихся с отдельностей, именуемых нуклеусами. Об этом мы подробнее расскажем ниже, а пока обратимся к вопросу об отличительных признаках искусственного скола (рис. 16).

Плоскости скола различаются между собой. Нижняя поверхность (плоскость удара) гладкая, она называется *брюшком* (фр. *avers, face d'eclatement, face plane, face interne*; англ. *ventral surface*). На брюшке заметна точка удара, от которой в виде концентрических дуг распространяется ударная волна. Ближняя к точке удара часть брюшка сохраняет выпуклость от конуса — это *ударный бугорок*. Изгиб ударной волны зависит от силы воздействия и особенностей породы. Иногда при сильном ударе на бугорке образуются выщербины — *изъянцы* и конусовидный или полуконусовидный *выступ*. В ряде случаев от места удара расходятся радиальные *трещинки* (*усики*).

Противоположная сторона предмета несет следы негативов сколов, предшествовавших данному. Эта плоскость называется *спинкой* (фр. *revers, face externe*; англ. *dorsal surface*).

Кроме того, на сколе остается часть плоскости камня, с которой был нанесен снявший его удар. Это *площадка* (фр. talon; англ. butt platform).

Здесь уместно поставить вопрос о критериях распознавания артефактов и камней, дробленных естественным путем. В самом деле, в природе под воздействием разнообразных процессов (соударение камней в потоке, обвал, морозобойное растрескивание, расщепление от пожаров и т.д.) камни часто раскалываются. Археологи-палеолитоведы задумались над этой проблемой еще в прошлом веке. Дело в том, что под впечатлением первых открытий палеолита, колоссального удреждения возраста человека "артефакты" стали находить в третичных отложениях. Так возникла проблема *эолитов* — камней с внешними признаками искусственного расщепления, но образовавшихся в ходе естественных процессов. Постепенно были выработаны следующие основные критерии распознавания искусственного скола:

наличие одновременно всех упомянутых элементов скола — спинки, брюшка, площадки, ударного бугорка. Особенно важно присутствие точки удара — признака направленного сильного воздействия;

определенная степень упорядоченности негативов сколов на спинке; для галечных орудий — систематичность, целесообразность сколов, формирующих лезвие.

Хотя критерии эти достаточно объективны, известен целый ряд памятников, особенно относящихся к древнему палеолиту, относительно которых среди археологов десятилетиями идут жаркие споры на предмет подлинности артефактов (в Сибири — Улалинка, Филимошки, "кварцевый палеолит" Байкала и др.). Очень важное значение имеют серийность изделий, их состав (совместное нахождение в комплексе нуклеусов, сколов и орудий) и изучение обстоятельств находки. Следует помнить, что на любом месторождении кремня можно найти массу естественных отщепов, а на галечнике или в щебнистом слое — собрать коллекцию "чопперов" и сколов.

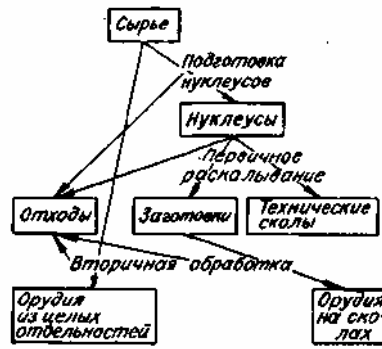
Другая сторона этого вопроса — проблема правомерности выделения орудий. Воздействие на палеолитические отщепы ряда факторов (втапывание предметов ногами древних обитателей стоянки, их соударение, давление копытами при движении стад скота и т.д.) приводило к повреждению краев. При этом возникали выемки (особенно так называемые клетонские анкоши) и псевдоретушь. При оценке коллекции и сравнении памятников всегда необходимо иметь в виду их геологический контекст и происхождение артефактов. Так, вряд ли имеет смысл выделять зубчато-выемчатые орудия на стоянке, где культурные остатки переотложены в толще с большим количеством обломочного материала. Подобные вещи во многих случаях сомнительны и на поверхностных местонахождениях.

ОБЩАЯ СТРУКТУРА КАМЕННОЙ ИНДУСТРИИ

Мы уже неоднократно употребляли термин "индустрия" (фр. Industrie; англ. industry), имеющий в палеолитоведении двоякое значение. В узком плане под индустрией понимается собрание артефактов, происходящих с конкретного памятника. В этом случае синонимом выступает *комплекс* (фр., англ. assemblage). В более общем смысле под индустрией подразумевается характерный набор инвентаря, повторяющийся в ряде комплексов. В данном разделе мы рассматриваем индустрию в первом значении термина, т. е. как коллекцию стоянки, которую нам надо проанализировать.

Обработка камня представляет собой сложный многоступенчатый процесс. Как последовательность операций, производившихся древним человеком, он изображен на рис. 17. В палеолите существовало два основных способа производства каменных орудий. Наиболее простой — изготовление орудий из целых отдельных камней (желваки, гальки, англ. core tools). Как правило, это крупные рубящие орудия, обработка которых шла путем оббивки — нанесения сколов с целью создания острого лезвия, рабочего края. Простейшее орудие — чоппер — представляет собой гальку с серийой расположенных рядом сколов. Кроме чопперов из отдельных изготавливали

Рис. 17. Принципиальная схема операций по обработке камня.



иногда рубила, кливера, пики и др. В данном случае выделка орудий была одноактным процессом, ограничивавшимся только вторичной обработкой, без стадии первичного раскалывания, о которой мы поговорим ниже.

Другой метод гораздо более сложен и включает две фазы. Прежде всего это *первичное раскалывание* (фр. *taille, débitage*; англ. *knapping*), когда с куска породы, именуемого *нуклеусом* (русский синоним: ядрище; фр. *nucleus*; англ. *core*), путем удара или отжима снимались *сколы-заготовки* (фр. *supports*; англ. *blanks*). Часто оформление такого ядрища из желвака требовало ряда подготовительных операций — оформляющих снятий, создающих своеобразный полуфабрикат (*пренуклеус*, или *облупень*). К ядрищам примыкают *нуклеовидные обломки* — камни с нечетко читаемыми сколами, чаще всего следы опробывания человеком камня. Поскольку поверхность гальки или желвака, из которого делали нуклеус, была покрыта естественной коркой, то для ее удаления производился ряд снятий, спинка которых оказывалась покрыта коркой. Это *первичные*, или *краевые*, *сколы* (фр. *entames*; англ. *cortical flakes*; рис. 18).

Скалывание заготовок с ядрища чередовалось с необходимой подправкой его. Для этого снимались разнообразные *технические сколы* (иногда именуемые сколами оживления ядрища).

Из уже упомянутых заготовок путем модификации краев, снятия мелких сколов — *вторичной обработки* (фр. *façonnage*) человек изготовлял необходимые ему орудия. Само понятие *орудия* (фр. *outil*; англ. *tool, implement*) в палеолитоведении не вполне соответствует общепринятому значению этого слова. Дело в том, что в качестве орудия, например ножа для резания мяса, мог служить любой отщеп с острым краем. Это явствует из этнографических свидетельств и подтверждается анализом следов сработанности. Под орудием типологически понимается только предмет, видоизмененный при помощи вторичной обработки. Если же в коллекции присутству-

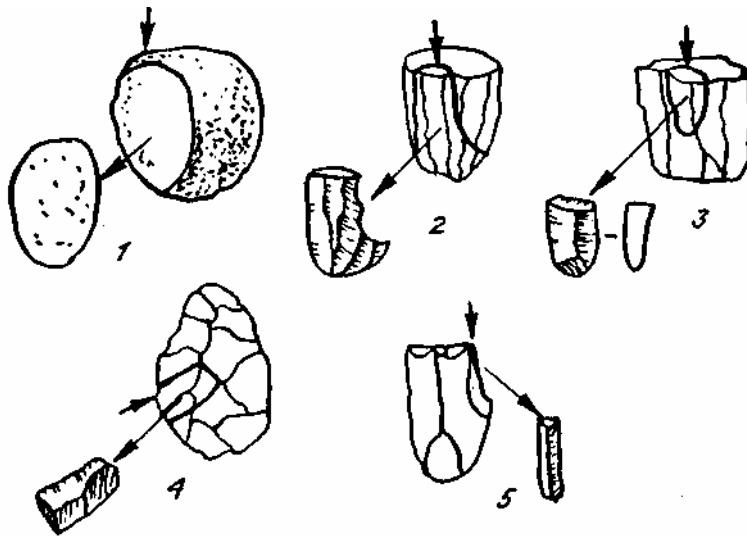


Рис. 18. Получение отходов производства при обработке камня.

1 — первичного скола, 2 — "уклонившегося" скола, 3 — "отраженного" скола, 4 — отщеп оббивки, 5 — резцового отщепа.

ют отщепы и пластины с визуально отличимыми признаками использования в виде выщербин, выемок на краях, отдельных фасеток ретуши, то их относят в особую категорию *сколов со следами утилизации*.

Процесс раскалывания и вторичной обработки сопровождался появлением на свет огромного количества побочных продуктов, мусора. Изучение его необходимо, ибо все эти предметы дают ценную информацию о характере производственных процессов, практиковавшихся на стоянке. К группе отходов относятся угловатые бесформенные обломки и осколки камня, расколотые и брошенные гальки и желваки, фрагменты галек, желваков и плиток и т.д. В ходе расщепления, наряду с качественными сколами-заготовками, вследствие случайностей и ошибок древнего мастера появлялись бракованные снятия. Это, например, так называемые уклонившиеся сколы (фр. *pièces outrepassées*, англ. *plunging pieces*) — следы неудачного раскалывания, когда трещина от удара проникала в глубь ядрища и снятие удаляло часть нуклеуса. Существуют и *отраженные сколы* (фр. *eclats et lames réfléchis*; англ. *tinged flakes and blades*), получившиеся в результате преждевременного выклинивания скола, не дошедшего до края нуклеуса и оканчившегося своеобразным изгибом.

Еще более "мусорными" были процессы вторичной обработки. Признак изготовления крупных изделий — наличие в коллекции *отщепов оббивки* (фр. *eclats de taille*), особенно часто получавшихся при производстве бифасов. Это очень плоские сколы с узкой площадкой, наклоненной к брюшку.

Как правило, основную массу находок со стоянки составляют мелкие *чешуйки* камня — миниатюрные (размером менее 1 см) сколы со всеми признаками "настоящего" отщепа. Чешуйки — очень важный показатель; обычно большое количество их указывает на интенсивность вторичной отделки. Однако в тех случаях, когда древний человек использовал слоистое или легко крошащееся сырье, чешуйки во множестве отскакивали от камня при любом действии, будь то первичное расщепление или работа орудиями. Другой вид отходов производства — *резцовые отщепки* (фр. *chutes de burin*; англ. *burin spalls*) — удлиненные треугольные или прямоугольные в сечении обломки, получившиеся при нанесении резцовых сколов.

Понятие "отход производства" достаточно условно, ибо палеолитический человек в конкретной ситуации часто использовал в качестве заготовок для орудий и скол оживления, и первичный скол, и любой подходящий осколок.

ПЕРВИЧНОЕ РАСКАЛЫВАНИЕ

Техническая характеристика индустрии слагается на основе анализа трех компонентов — ядрищ, сколов и отходов производства. Для изучения процессов расщепления камня кроме морфологии вещей важное значение имеют данные ремонтажа и экспериментальные свидетельства.

Существует несколько способов раскалывания (рис. 19). К древнейшим относится использование *твердого отбойника* — гальки или куска породы. Характерный признак применения твердого отбойника — крупный четко выраженный ударный бугорок на сколе. Скалывание велось посредством прямого удара отбойником по нуклеусу. К числу простейших приемов расщепления относятся такие, как бросание камня на камень, расщепление ударом ядрища по наковальне (именуемое английским термином *block-on-block*). Использовалась также *биполярная* (контрударная) техника, когда нуклеус ставили на наковальню, а затем по нему наносили удар отбойником. Позже появилась техника *мягкого отбойника*, расширяющая возможности снятия тонких отщепов и пластин. Отбойником могли служить куски рога, кости или твердого дерева, обычно цилиндрической формы. Признаки применения мягкого отбойника — расплывчатый ударный бугорок, наличие выступа в точке удара. Иной способ получения стандартных заготовок, в первую очередь призматических пластинок, — использование *посредника* из кости, рога или дерева, помещаемого между отбойником и ядрищем. В

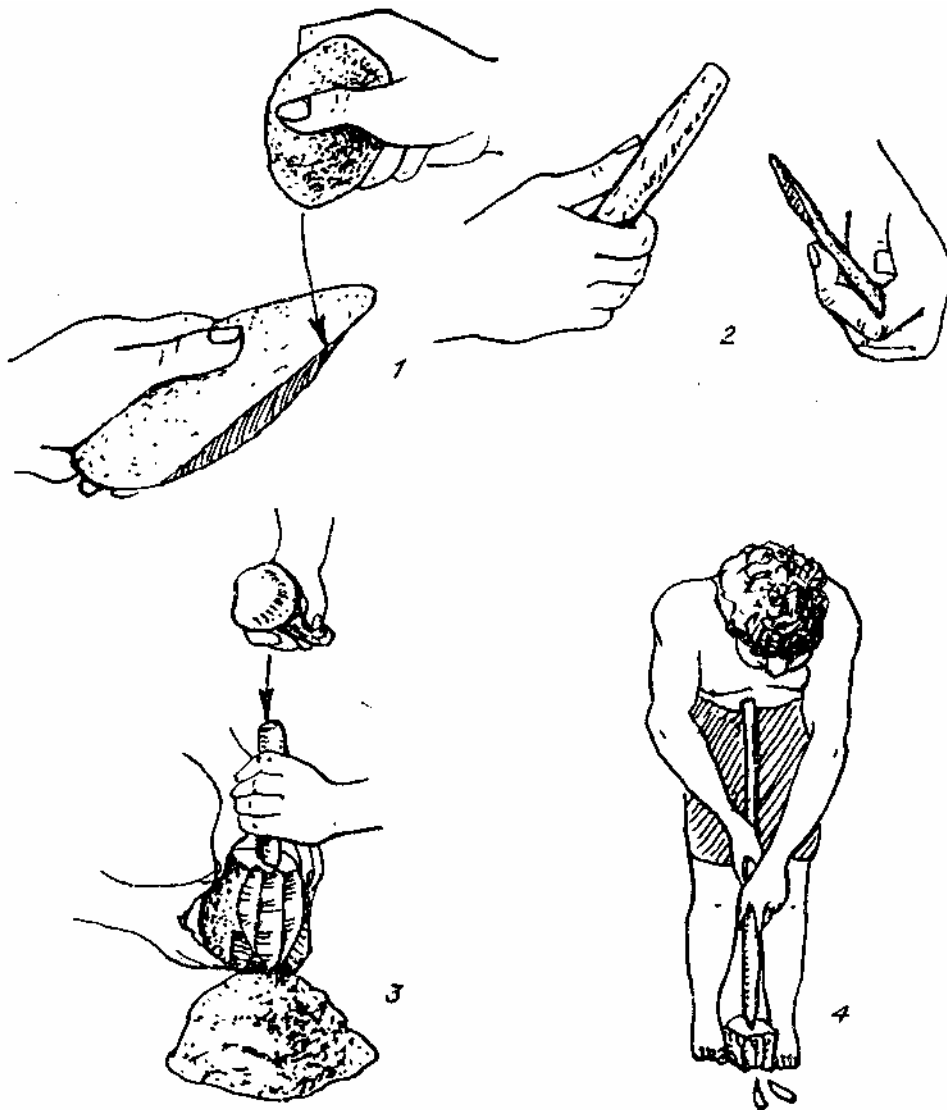


Рис. 19. Основные приемы расщепления (по Ф. Борду).

1 — оббивка при помощи твердого отбойника, 2 — оббивка при помощи мягкого отбойника, 3 — работа с помощью посредника, 4 — работа в технике отжима.

финальном палеолите ряда регионов зафиксированы следы *отжимной техники* — воздействия на камень не ударом, а точно рассчитанным давлением, осуществляемым с помощью различных сложных приспособлений. Таким образом можно было получить миниатюрные пластинки.

Описание ядрищ (рис. 20, А) начинается с определения количества *ударных площадок* (фр. *plans de frappe*; англ. *striking platform*). Существуют нуклеусы с одной, двумя, тремя и более площадками, с которых велось снятие заготовок. Далее отмечается характер площадки (она может быть покрыта коркой, созданной при посредстве одного широкого скола, или нести следы подправки). Важна также форма площадки (прямая, вогнутая). При взгляде на ядрище сверху, со стороны ударной площадки, видна *дуга скалывания* (рабочая дуга, кромка ядрища), позволяющая отличить нуклеусы с плоскостным расщеплением, попеременным снятием заготовок "от лезвия", круговым скалыванием или беспорядочными снятиями. Далее стоит обратить внимание на боковые стороны ядрища, наличие на них следов

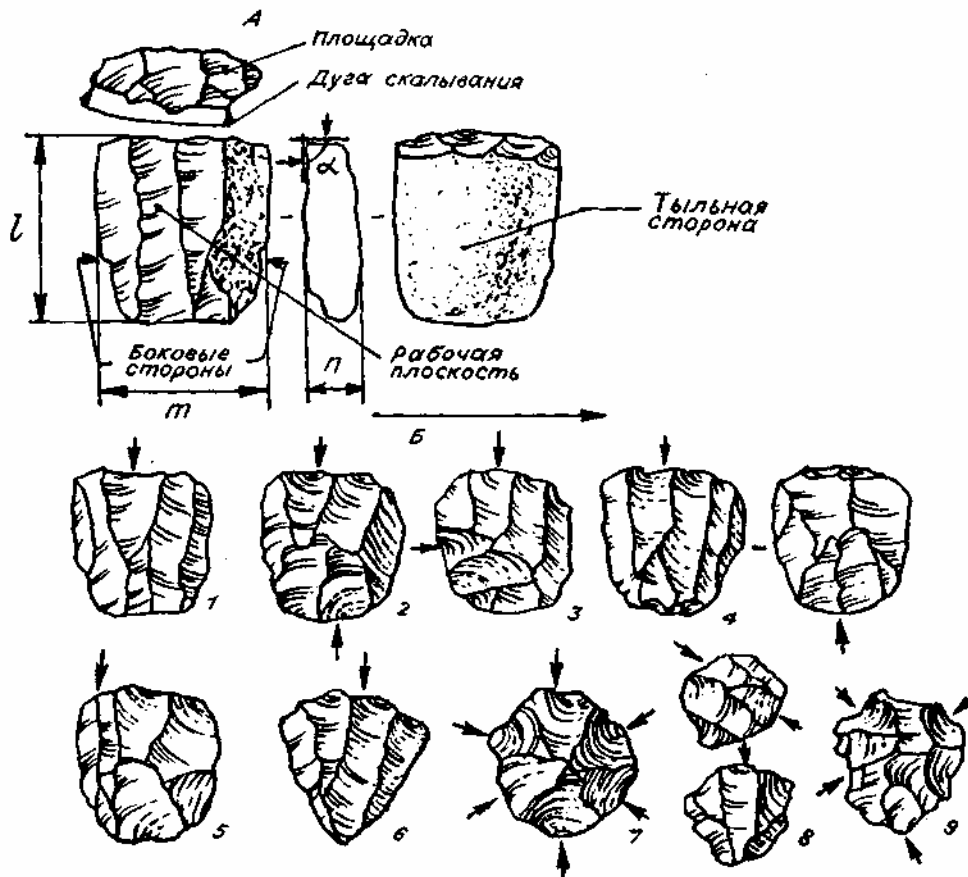


Рис. 20. Принципиальная схема описания (А) и виды ядрищ (Б).

l — длина, m — ширина, n — толщина, α — угол скалывания.

1 — одноплощадочное, 2 — двухплощадочное со встречным скалыванием, 3 — двухплощадочное со скалыванием перпендикулярно по одной плоскости, 4 — тип "джрабер", 5 — торцовое. 6 — пирамидальное, 7 — дисковидное, 8 — ортогональное, 9 — шаровидное.

специальной подправки, ограничивающей рабочую поверхность. Сама же *рабочая плоскость* (поверхность скалывания) может иметь различную форму в плане и в профиль. Следует зафиксировать характер *тыльной стороны* ядрища — покрыта ли она коркой или несет следы оформляющих сколов. Наконец, замеряют *угол скалывания*, заключенный между рабочей плоскостью и площадкой.

Ядрища делятся на *первичные* (изготовленные из целых кусков породы, галек, желваков) и *вторичные* (сделанные на сколах). Если мы расположим ядрище основной ударной площадкой вверх, то по пропорциям плоскости раскалывания нуклеусы разделятся на *продольные* (длина рабочей поверхности больше или равна ширине) и *поперечные*. Различаются также *одно-* и *двусторонние ядрища*.

По количеству ударных площадок выделяют *нуклеусы одно-, двух- и многоплощадочные* (рис. 20, Б). Среди двухплощадочных форм наиболее распространены варианты со скалыванием по одной плоскости во встречном направлении и со скалыванием по двум противоположным сторонам во встречном направлении (ядрища типа джрабер). На практике встречается огромное число комбинаций взаимного расположения площадок и плоскостей расщепления. Если скалывание велось не по плоскости, а по узкой боковой стороне ядрища, то изделия именуют *торцовыми* нуклеусами. Если плоскости расщепления расположены на разных гранях ядрища, иногда перпендикулярно друг другу, говорят об *ортогональных нуклеусах*. Выделя-

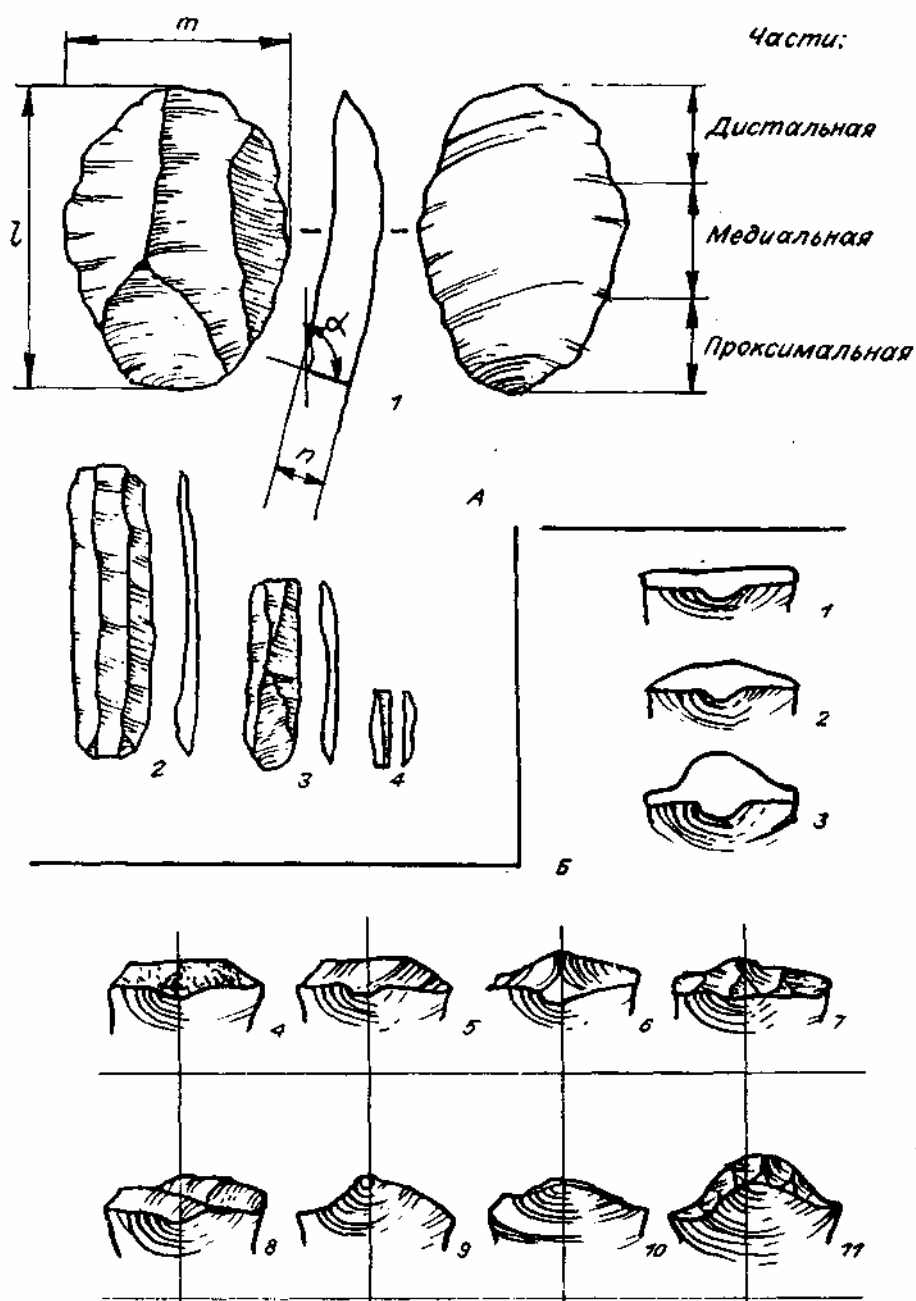


Рис. 21. Виды заготовок (А) и типы площадок сколов (Б),

А: 1 — отщеп и его основные метрические показатели (1 — длина, m — ширина, n — толщина, a — угол скальвания), 2 — пластина, 3 — пластинка, 4 — микропластинка. 5: 1 — прямая, 2 — выпуклая, 3 — срединно-выпуклая, 4 — естественная, 5 — гладкая, созданная одним сколом, 6 — двугранная, 7 — фасетированная, 8 — с продольной подправкой, 9 — точечная, 10 — линейная, 11 — типа *chapeace de gendarme*.

ются также шаровидные ядрища и *бесформенные* (аморфные) нуклеусы со следами расщепления в разных направлениях.

По системе снятия заготовок выделяются нуклеусы с *параллельным скальванием* (вариант — с конвергентным расположением негативов сколов — пирамидальные и веерообразные), с радиальным (центростремительным) скальванием — *дисковидные* ядрища. По очертаниям в плане ядрища делятся

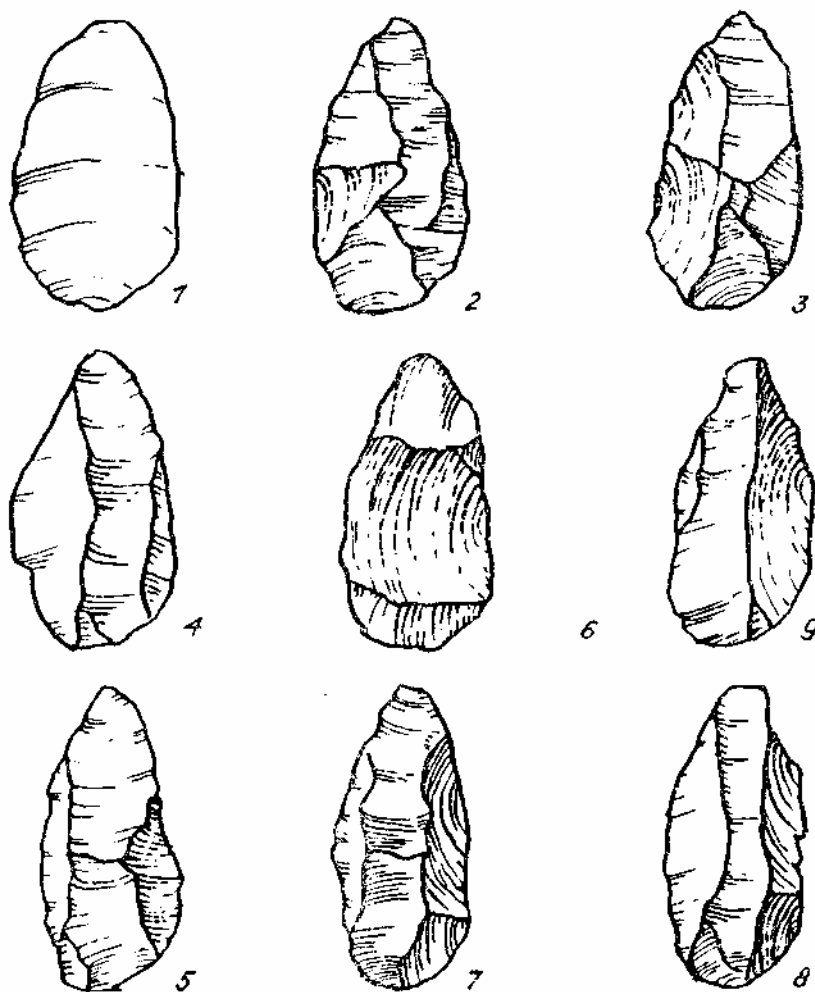


Рис. 22. Виды огранок спинок отщепов.

1— дорсально-гладкая, 2 — бессистемная, 3— радиальная, 4 — продольная, 5— бипродольная. 6 - ортогональная, 7 —подперекрестная, 8 — перпендикулярная.

Заготовки подразделяются на *отщепы* (фр. eclats; англ. flakes), *пластины* (фр. lames; англ. blades), *пластинки* (фр. larnelles; англ. bladelets), *микропластинки* (сокр. МКП; англ. microblades; рис. 21, Л). Анализ заготовок включает изучение метрических параметров сколов. При этом основными характеристиками являются *длина скола* (расстояние от точки удара до дистального конца по направлению скалывающего удара), *ширина* (измеряется перпендикулярно длине по максимальному отрезку) и *толщина* (обычно измеряется в наиболее массивной части скола). Еще один важный показатель — *угол скалывания* (расстояние между площадкой и плоскостью брющка), он измеряется в точке удара.

К отщепам относятся все сколы, длина которых меньше, равна ширине или ненамного превышает ее. В плане отщепы имеют округлые, овальные или угловатые очертания. Иногда выделяются в особое подразделение пластинчатые отщепы — сколы с метрическими параметрами пластин, но не демонстрирующие других признаков настоящей пластины. Собственно пластины определяются как сколы с более или менее параллельными краями и огранкой спинки, длина которых более чем в два раза превышает ширину. Разделение пластин, пластинок и микропластинок основано на метрических показателях. З.А. Абрамова относит к пластинкам сколы до 1 см длиной, а

микропластинками считает узкие удлиненные снятия, в целом виде не превышающие 5 см (поскольку абсолютное большинство микропластинок находят в виде обломков, то они опознаются по ширине — 2—4 мм). Фрагменты сколов делятся на *проксимальные* (ближние части, с остатками ударной площадки и бугорка), *медиальные* (средние части, сечения) и *дистальные* (дальние части, кончики). Подобным же образом при описании скола речь может идти об особенностях проксимальной, медиальной или дистальной частей изделия,

Очень важным показателем является характер *площадок сколов*. Различаются следующие основные виды площадок (рис. 21, Б):

гладкие, покрытые коркой (естественные);
гладкие, созданные одним сколом;
двугранные, с ребром посередине;
фасетированные (снятые с ядрищ, где ударная площадка была тщательно подправлена);

с продольной подправкой — также фасетированные, но ребро между негативами сколов подправки идет не поперек площадки скола, а вдоль нее;

точечные и линейные — при снятии заготовок на сколе от площадки остается лишь очень узкая полоска или точка.

Площадки сколов делятся на *прямые*, *выпуклые* и *срединно-выпуклые*. Разновидность срединно-выпуклой фасетированной площадки, часто встречающейся на леваллузских сколах, — "площадка в виде шляпы жандарма" (фр. *chapeau de gendarme*).

Интересные результаты дает количественный анализ видов *огранки спинок отщепов*. Приведем классификацию, предложенную В.Н. Гладилыным (рис. 22).

1. Дорсально-гладкая — спинка отщеп представляет собой плоскость предыдущего раскола.

2. Бессистемная — на спинке идут следы разнонаправленных снятий.

3. Радиальная — на спинке видны следы негативов центростремительных сколов.

4. Продольная — на спинке идут следы одного или нескольких снятий, параллельных оси заготовки.

5. Бипродольная — на спинке видны негативы встречных снятий.

6. Ортогональная — на спинке идут следы снятий перпендикулярно оси отщеп или в продольно-поперечном направлении.

7. Подперекрестная — на спинке видны негативы снятий в трех направлениях.

8. Перпендикулярная — фиксируются следы негативов на двух плоскостях — спинке и боковой грани.

В случае, если на спинке скола сохраняются участки корки, к определению добавляется приставка — "краевой" (например, "радиально-краевой отщеп" и т.п.).

Группа технических сколов (рис. 23) включает разнообразные снятия, получавшиеся в процессе подправки и переоформления нуклеуса. Дело в том, что при расщеплении постоянно возникает необходимость коррекции угла скалывания. Наиболее распространены *ребристые* (*реберчатые*) сколы (фр. *lames a'cetes*; англ. *crested blades*), чаще всего удлиненные. Эти специфические снятия несут на спинке следы разнонаправленных негативов. Одни ребристые пластины убирала "карниз" ядрища, снимая часть площадки и забитый край; другие применялись для удаления созданного двусторонними сколами ребра на пренуклеусе. Часто возникала потребность "оживить" старую площадку, создать заново подходящий угол расщепления. Тогда площадку снимали ударом сбоку, в итоге получались так называемые *таблетки* (фр. *tablettes de ravivage*; англ. *core tablets*) — округло-овальные в плане сколы. Иногда оживление затрагивало плоскость раскалывания, которая удалялась ударом, направленным от боковой стороны нуклеуса поперек основного направления негативов сколов. В других случаях оживление рабочей поверхности достигалось снятием широкого скола с ударной

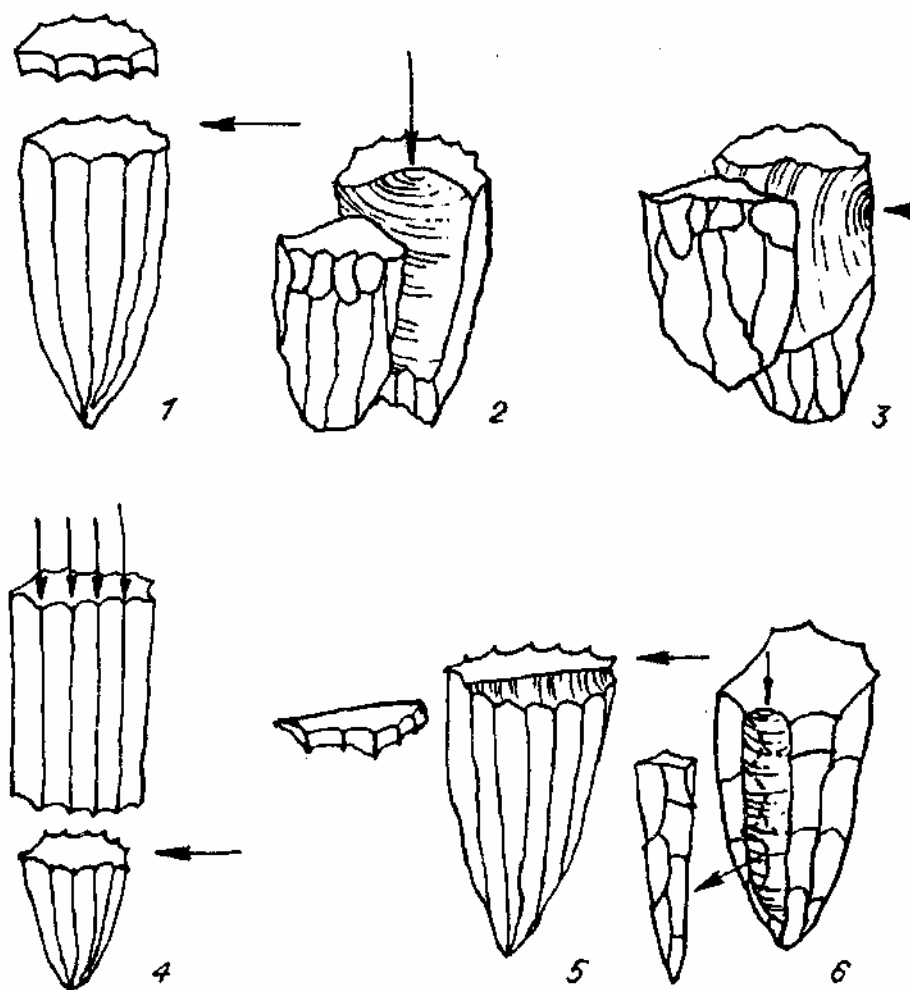


Рис. 23. Разновидности технических сколов (по М. Брезийону).

1 — "таблетка", 2, 3 — боковые сколы. 4 — снятие нижней части нуклеуса, 5, 6 — виды ребристых пластин.

площадки. У некоторых форм ядрищ при переоформлении сбивали нижнюю часть (основание).

Теперь рассмотрим разновидности техник расщепления в комплексе.

Леваллуазская техника. "Леваллуазская проблема" является одной из наиболее сложных и запутанных в археологии древнего каменного века. Разные авторы вкладывают в понятие "леваллуа" совершенно неоднозначное содержание. Сущность леваллуазской техники заключается в переносе центра тяжести при изготовлении орудий с вторичной отделки на первичное раскалывание. Усложняя эту процедуру, можно получить стандартные заготовки с заданными параметрами, которые годны к употреблению либо вовсе без вторичной подправки, либо с дополнительными минимальными усилиями. Леваллуазские приемы появляются с ашеля, наибольшее распространение получают в мустье спорадически встречаются в европейском позднем палеолите и регулярно — в сибирском, особенно на ранних его этапах.

В классических работах Ф. Борда (рис. 24, А) выделено три, типа леваллуазских ядрищ и заготовок. Прежде всего это ядрища, именуемые *черепаховидными* и предназначенные для снятия всего одного отщеп. После предварительной оббивки желвака будущая рабочая поверхность нуклеуса обрабатывалась радиальными снятиями, предопределявшими форму скола. Затем на одной из оконечностей ядрища ретушью формировалась ударная площадка, с которой и снимался крупный отщеп. Вторая разновидность —

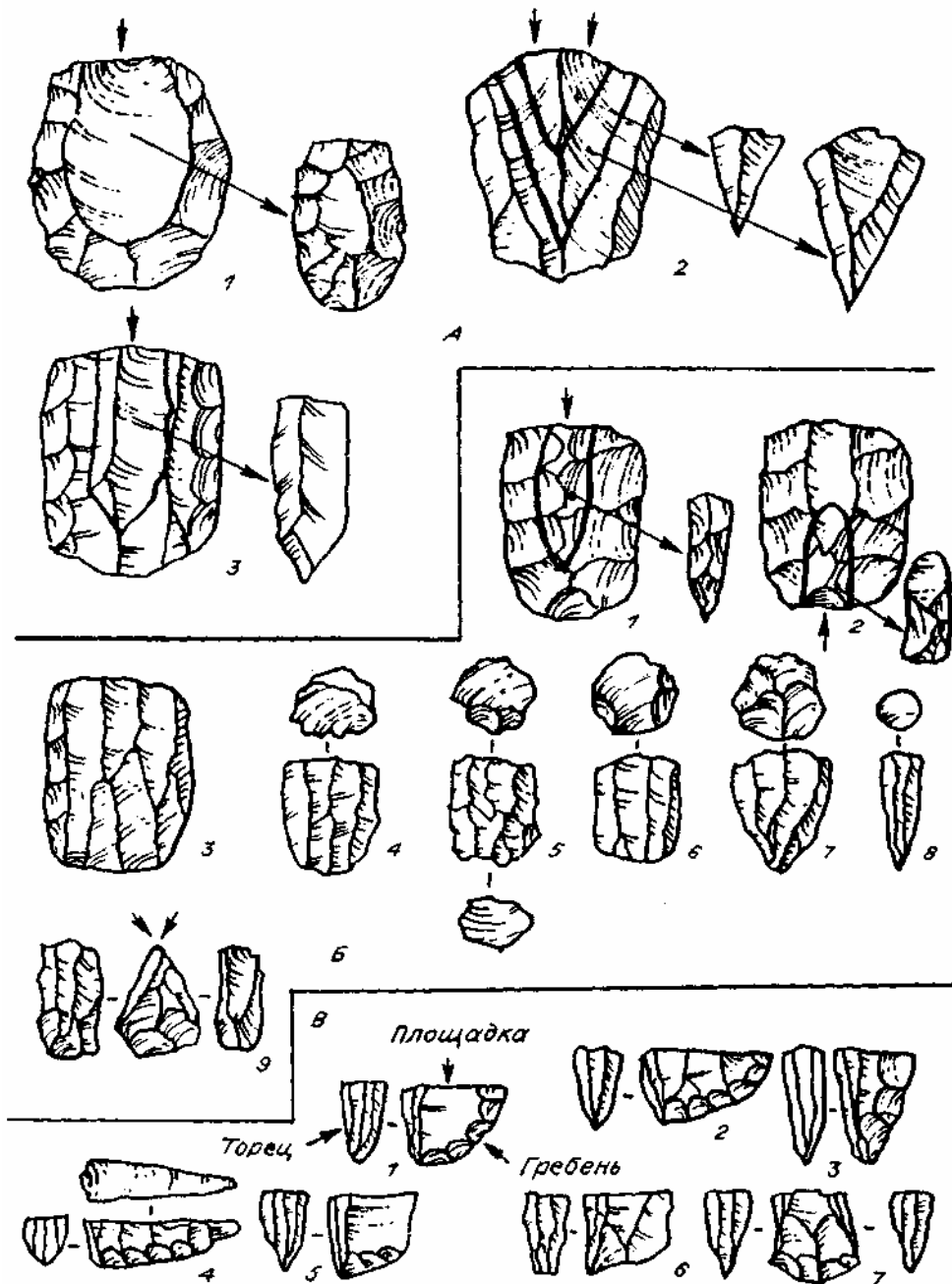


Рис. 24. Леваллуазские ядрища и сколы (Л), ядрища, получаемые с помощью призматической (Б) и микропластинчатой (В) техники.

Л: 1 — черепаховидное ядрище и леваллуазский отщеп, 2 — ядрище для острий и леваллуазские острия первого и второго снятия, 3 — ядрище для пластин и леваллуазская пластина.

Б: 1, 2 — пренуклеус со срединным ребром и снятие с него ребристых пластин, 3 — тот же нуклеус в стадии систематического расщепления (по З. Шильду), 4 — одноплощадочное ядрище, 5 — двуплощадочное, 6 — цилиндрическое, 7 — коническое, 8 — карандашевидное, 9 — со следами попеременного скалывания.

В: 1 — типичный клиновидный соразмерный нуклеус, 2 — типичный клиновидный горизонтальный, 3 — типичный клиновидный вертикальный, 4 — гобийского типа, 5 — атипичный клиновидный, 6 — торцовый, 7 — кельтовидный.

ядрища для острий (треугольные сколы). Техника оформления ядрища в этих случаях иная — здесь на будущей поверхности раскалывания конвергентными или параллельными сколами создавалось срединное ребро, а далее по нему велось последовательное снятие острий, как это показано на рис. 24,

А. Третий тип — *ядрища для пластин* — плоские нуклеусы прямоугольной формы, часто двуплощадочные, со следами параллельного скалывания. Единственным их отличием является подготовка рабочей поверхности серий сколов, направленных от боковых краев ядрища. В процессе расщепления эти следы предварительной оббивки убирались, и в дальнейшем ядрище сохраняло только негативы от скалывания пластин.

Среди получаемых с леваллуазских нуклеусов заготовок выделены отщепы, острия и пластины. *Леваллуазские отщепы* представляют собой широкие сколы, обычно овальной или почти прямоугольной формы, на спинке которых сохраняются негативы сколов оформления, идущие в радиальном направлении, но иногда и параллельно. Раньше предполагалось, что создание подобных отщепов являлось единственной целью производства черепаховидных ядрищ. Однако изобилие таких нуклеусов в коллекциях может быть связано просто с тем обстоятельством, что последний скол (леваллуазский отщеп) оказывался крупнее, чем предполагалось, он снимал основную рабочую поверхность ядрища, после чего оно становилось негодным для дальнейшего использования и выбрасывалось.

Леваллуазские острия — эти треугольные в плане симметричные сколы, обычно удлиненные. Различают острия первого снятия с одним ребром на спинке и следующие за ними при расщеплении острия второго снятия с треугольным негативом на спинке, сохраняющимся от предшествующего скола. Острия первого снятия в большинстве случаев представляют собой не более чем отходы производства; острия второго очень распространены в индустриях мустьерского времени и, вероятно, могли использоваться без подработки или с минимальной подправкой ретушью. Следует отметить, что, как показывают экспериментальные работы, леваллуазские острия могли сниматься не только со специально подготовленных треугольных ядрищ, но и с дисковидных нуклеусов, а также ядрищ с параллельным скалыванием.

Леваллуазские пластины по большей части неотличимы от широких плоских пластин, снятых с ядрищ иных разновидностей.

В археологической науке давно наметились две тенденции понимания леваллуа. Одни исследователи (В.Н. Гладилин, Н.Д. Праслов, Р.Х. Сулейманов) — сторонники "узкого леваллуа" — сводят эту технику к методике получения одной-двух хороших заготовок с ядрища. Таким образом, "леваллуа для пластин" из рассмотрения исключаются, остаются только отщепы и острия. Напротив, другие ученые (В.П. Любин, Г.П. Григорьев, В.А. Ранов) стараются расширить понятие леваллуа, считая эту технику основой получения стандартных заготовок в нижнем палеолите. При такой интерпретации в число леваллуазских попадают едва ли не все уплощенные ядрища со следами параллельного расщепления. Вероятно, данная точка зрения имеет больше прав на существование.

Галечная техника. Ряд авторов выделяет ее как особую разновидность приемов расщепления галечного сырья. (Некоторые исследователи толкуют данный термин расширительно, включая сюда также изготовление орудий из галек.) Описаны различные формы расколотых галек, расчленяемых с целью получения пригодного для нуклеуса куска. Однако при наличии на гальке удобной для начала расщепления плоской поверхности скалыванием начинали от нее без всякой предварительной подготовки, обычно в параллельном направлении. На ранней стадии эксплуатации такие ядрища схожи с галечными орудиями, есть даже термин "чоппинговидные" нуклеусы. При расщеплении гальки неизбежно образовывались так называемые *дольки* (цитроны) — треугольные в сечении сколы, одна из плоскостей которых покрыта коркой. Они представляют собой удобную форму для создания ножа или скребла с обушком (рис. 25, Б). Галечная техника распространена в древнем палеолите, в Сибири отмечена и в позднем.

Радиальная техника основана на снятии отщепов в центростремительном направлении. Представлена дисковидными нуклеусами — как односторонними (когда на одной из плоскостей предмета, чаще выпуклой, сколами создавалась круговая ударная площадка, а с нее на противоположную сторону велось скалывание), так и двусторонними (с попеременным снятием

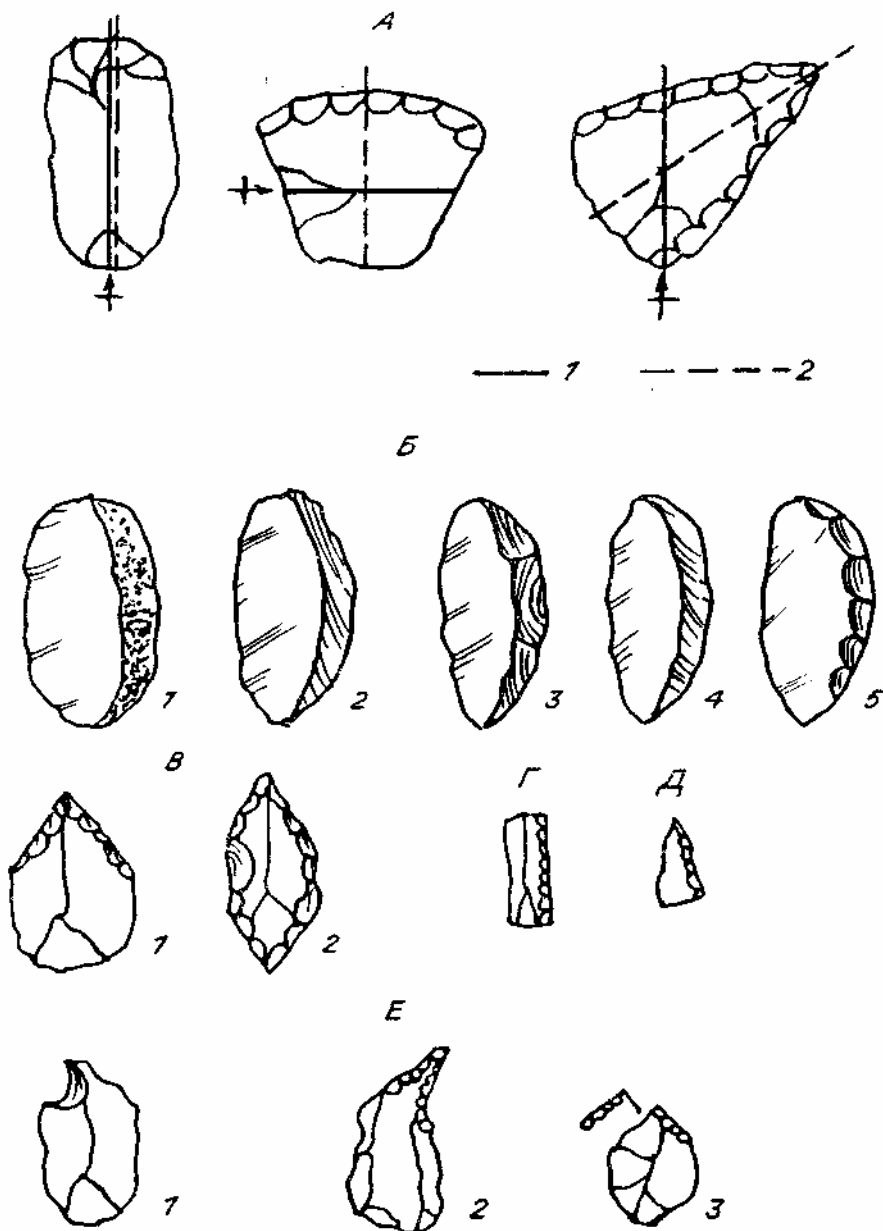


Рис. 25. Ориентация изделий со вторичной обработкой (Л), разновидности обушков (Б), острий (В), пластинка с притупленным краем (Л, микроострие (Д), разновидности клювовидных орудий (Е).

А: 1 — ось заготовки, 2 — ось орудия.

Б: 1 — естественный, 2 — обушок-облом, 3 — реберчатый, 4 — обушок-грань, 5 — ретушированный.

В: 1 — обычное, 2 — двуконечное.

Е: 1 — клювовидное, 2 — zinken, 3 — резцеvidный клюв.

заготовок на обе стороны; см. рис. 20, Б). Характерна для раннего палеолита.

Техника параллельного расщепления (иногда называемая протопризматической). Основные варианты ядрищ со следами параллельного скалывания пластин и отщепов мы уже упомянули выше. Эта техника присутствует во все эпохи палеолита, в позднем палеолите сосуществуя с более развитой призматической техникой, где система снятий также параллельная.

Призматическая техника — это способ получения очень узких длинных пластинок с правильной огранкой, также именуемых призматическими. В основе призматической техники лежит нуклеус с выпуклой дугой раскалывания и обычно гладкой площадкой. Призматическая техника представляет собой сложный многоступенчатый процесс, окончательно сложившийся лишь в позднепалеолитическое время.

Начальный этап призматической техники — создание пренуклеуса из желвака. После очистки субстрата от корки на будущей поверхности расщепления путем оббивки формировалось срединное ребро, затем оформлялась площадка. С нее вдоль ребра снимали первую (реберчатую) пластину или ряд пластин (см. рис. 24, Б). Существуют иные варианты пренуклеусов — например, с уплощенной рабочей поверхностью, образованной идущими от боковых граней сколами, и срединным ребром в тыльной части. Все эти снятия были необходимы для ограничения поверхности расщепления ядрища с тем, чтобы в дальнейшем с него можно было получать стандартные пластинки. После оформления пренуклеуса шло последовательное снятие по выпуклой дуге призматических пластинок, чередующееся с периодическим оживлением ударной площадки. В итоге форма первоначального нуклеуса сильно изменялась. На рис. 24, Б показаны некоторые характерные разновидности сработанных (остаточных) призматических ядрищ — *одноплощадочные, двуплощадочные, цилиндрические, конические, карандашевидные, нуклеусы со следами попеременного скалывания от лезвия*.

Микропластинчатая техника — это совокупность специальных технических приемов, позволяющих получать стандартные очень мелкие пластинки. Характерна для позднего палеолита и последующих эпох. Микропластинчатая техника может быть основана на расщеплении мелких призматических ядрищ (конусовидной или карандашевидной формы), а также плоских нуклеусов и форм с попеременным скалыванием. Для азиатского круга культур более характерно получение микропластинок в рамках техники *торцового расщепления*. Торцовое ядрище представляет собой уплощенный с боковых сторон предмет с узкой удлиненной ударной площадкой и острым основанием, которое фиксировалось при расщеплении в подставке. Основание могло оставаться необработанным, в виде острого края отщепа (в этом случае нуклеус классифицируют как просто *торцовый*) или подвергаться специальной ретушной подправке (*клиновидные ядрища*; ретушированные основание и противоположный рабочему торцу край — *гребень*).

В качестве заготовки для торцового микроядрища могли быть использованы любые отделности камня — отщепы, пластины, плоские галечки и т.д. Вместе с тем значительная часть нуклеусов этой группы требовала для своего изготовления создания сложных преформ, включая бифасиальные заготовки. Японские и американские археологи выделяют ряд приемов создания и использования микроядрищ. В качестве заготовки здесь использовался крупный листовидный бифас, который затем рассекался продольными ударами. В итоге получались так называемые *лыжевидные сколы* и образовывалась длинная площадка, с торца которой затем снимали микропластинки.

Для классификации торцовых ядрищ значение имеют их пропорции (соотношение длины и ширины; по этому параметру различаются нуклеусы *соразмерные, горизонтальные и вертикальные*). Важны также форма в плане (треугольная, прямоугольная, сегментовидная, полулунная), характер оформления гребня (обработан ли он целиком по дуге или только приострен у основания; в последнем случае говорят об *атипичных клиновидных ядрищах*), приемы создания площадки (ретушью или продольным узким сколом). Из большого количества разновидностей клиновидных нуклеусов назовем *гобийские ядрища* — удлиненные (горизонтальные), с тщательно отретушированным телом и созданной одним продольным снятием площадкой; *кельтовидные ядрища* — двойные клиновидные со скалыванием пластинок по двум торцам с разных концов одной площадки (см. рис. 24, В). Следует учесть, что пропорции и форма изделий сильно варьировали в зависимости

от стадии срабатывания, удлиненные ядрища превращались в высокие, а далее, при продолжении раскалывания, клиновидные нуклеусы могли приобрести конусовидную или карандашевидную форму.

ВТОРИЧНАЯ ОБРАБОТКА

Следующий аспект исследования каменной индустрии — это вторичная обработка, дополнительные операции, которые производил древний человек с заготовкой для превращения ее в орудие. Исследователи выделяют несколько разновидностей такой отделки. По функциональному типу вторичную обработку можно подразделить на *формообразующую* (активно формирующую основной рабочий элемент орудия) и *аккомодационную* (создающую дополнительные элементы, необходимые для успешной работы, — черешок, обушковую часть, приостренное основание изделия и т.д.). Для характеристики вторичной обработки конкретной индустрии необходимо описать виды отделки, примененные для всей совокупности орудий во всем их типологическом своеобразии. Классификация предметов по видам вторичной отделки как бы пересекает типологическую сетку. Так, при помощи одних и тех же технических приемов (например, крутой чешуйчатой ретуши) может быть оформлено рабочее лезвие скребла, создан обушок ножа на пластине или притуплен продольный край удлиненного скребка.

Иногда характерные типы вторичной обработки имеют не меньшее значение для выделения культурно значимых единиц, чем собственно разновидности изделий (к примеру, крутая "ориньякская" ретушь или плоская солотрейская").

Ретушь (фр., англ. retouch; рис. 26) — основной вид вторичной обработки, состоит в видоизменении края заготовки путем нанесения легких ударов или отжима. При этом получают мелкие негативы сколов, именуемые *фасетками* ретуши. Они идут вдоль обработанного лезвия или покрывают плоскости предмета. Кроме создания рабочих элементов орудий, ретушь применялась для приострения края, утончения основания изделия или обушка, оформления обушков, черешков и других морфологических деталей, отсечения ненужного куска заготовки, поджигления притупившихся или сломавшихся частей, переоформления изделия, создания площадки для нанесения резцового скола и т.д.

Ретушь подразделяется на *уни-, бифасиальную* (двустороннюю) и *поперечную* (наносимую то на спинку, то на брюшко). Если речь идет об обработанных ретушью двух рабочих краях орудия, один из которых располагается на спинке, а другой — на брюшке, то говорят о *противолежащей* ретуши. Унифасиальная ретушь, в свою очередь, делится на *лицевую* (оформленную на спинке) и *брюшковую*. Выделяются ретушь *протяженная* (следующая непрерывно вдоль края) и *прерывистая*. Отделка может занимать весь край заготовки или его часть, сосредоточиваться на кончике или углу изделия. По количеству последовательных рядов фасеток различаются ретушь *одно- и многорядная*. В последнем случае иногда пишут о *ступенчатой отделке*.

Очень важный показатель — угол наклона ретуши. По этому параметру опознаются ретушь *вертикальная* (70—90°), *крутая* (притупляющая, 45—70°), *полукрутая* (30—45°), *плоская* (приостряющая, 10—30°), *стелющаяся* (менее 10°). Ретушная отделка может сильно видоизменять первоначальный край заготовки — это ретушь *глубокая*. Есть также *полуглубокая* и *неглубокая* ретушь. По форме фасеток в плане различаются ретушь *параллельная, субпараллельная* и *чешуйчатая*. По размеру фасеток выделены отделка *крупная* (ширина фасеток более 1.5 мм), *средняя* (2—15 мм) и *мелкая* (менее 2 мм). Ретушь бывает *покрывающей всю плоскость изделия, распространенной* (занимающей более трети ширины предмета), *захватывающей* (отретушировано менее трети ширины) и *краевой*. Особая разновидность ретуши — *зубчатая* отделка, т.е. ретушь, состоящая из круто вдающихся в край заготовки миниатюрных выемок. При этом образуется

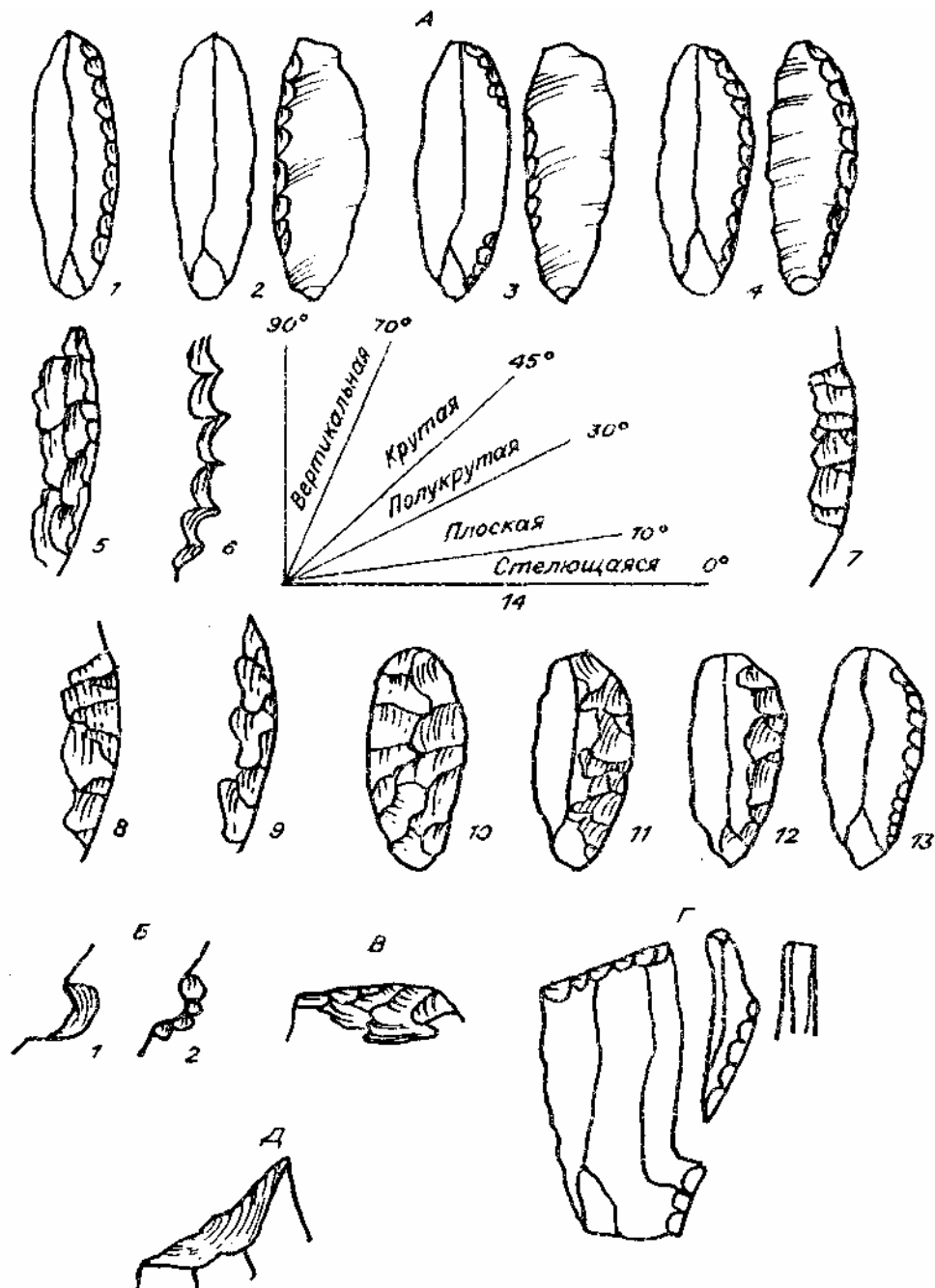


Рис. 26. Виды вторичной отделки.

А — разновидности ретуши: 1 — лицевая, 2 — брюшковая, 3 — попеременная, 4 — противоположная, 5 — ступенчатая, 6 — зубчатая, 7 — параллельная, 8 — субпараллельная, 9 — чешуйчатая, 10 — покрывающая, 11 — распространенная, 12 — захватывающая, 13 — краевая, 14 — распределение ретуши по углу наклона.

Б — вид анкошей: 1 — клефтонский, 2 — одинарный.

В — долотовидная подтеска.

Г — режцовый скол.

Д — намеренное рассечение.

неровное лезвие, на котором выступают разделяющие фасетка ретуши выступы-зубцы.

Анкош (выемка; фр. *coche*, *encoche*; англ. *notch*). Анкоши могут составлять основной рабочий элемент орудия (на выемчатых и клювовидных

формах), использоваться для выделения лезвий скребков, скребел, для облегчения нанесения резцового скола, создания черешка и т.д. Анкоши делятся на *клектонские* (образованные одним ударом (см, рис. 25, />, /)) и *одинарные* (ретушированные). Иногда также выделяются *тейякские* (разновидность клектонских, широкие короткие отвесно направленные выемки) и *ашельские* (мелкие выемки, отделанные тонкой ретушью).

Резцовый скол (фр. *сop de burin*; англ. *burin blow*) — прием вторичной отделки, состоящий в снятии с подготовленной обломом заготовки или созданной ретушью площадки узкого скола. После такого удара на изделии остается удлинённый негатив (рис. 26, Г) и образуется режущая кромка, функционально аналогичная современным металлическим резцам. Такая техника применялась как для создания собственно резцов, так и в целях аккомодации (приострение основания изделия, ограничение рабочего лезвия сбоку и т.д.). Особое внимание при определении резцового скола на предмете следует обратить на наличие "устыща" скола — следа нанесения удара, позволяющего отличить намеренную обработку от простого облома заготовки.

Чешиучатая подтепка — особый вид вторичной обработки, мелкие плоские сколы, чаще нанесенные на брюшке (рис. 26, В). Встречается на некоторых пластинках и ножах костяного типа. От подлинной подтепки следует отличать обработку рабочих краев долотовидных орудий, которая образовывалась чаще всего в ходе использования предмета.

Оббивка — вторичная обработка при помощи крупных сколов, затрагивающих плоскость изделия, по сути разновидность очень крупной грубой ретуши. Применялась в основном для создания орудий типа рубил, кливеров, чопперов и унифасов.

Намеренное рассечение (фр. *fracture intentionelle*; англ. *fracture*) использовалось для членения заготовки на нужные для производства орудий куски, создания обушков, поджигления притупившихся лезвий и острий. Для отличия искусственной фрагментации от непреднамеренных поломок, часто происходивших при расщеплении камня в процессе ретуширования и использования орудий, предложен ряд критериев. Наиболее надежным из них считается наличие на поверхности слома следов ударов и контрударов о наковальню (рис. 26, Д). Иногда намеренное рассечение производилось вдоль заготовки. Облом в этом случае схож с резцовым сколом.

В материалах, относящихся к эпохе верхнего палеолита, встречаются следы приемов обработки камня, свойственных позднейшим периодам, — шлифовка, полирование, сверление. Есть и специфические редкие виды вторичной отделки, не зафиксированные пока в Сибири, — техника микро-резца, желобчатого скола и др.

ТИПОЛОГИЯ

Итак, в ходе первичной разборки коллекции мы выделили совокупность изделий со вторичной обработкой (орудий). Теперь необходимо провести их классификацию. Для этого в практике палеолитоведения применяется иерархическая система деления. На первом шаге классификации наша задача состоит в расчленении всех орудий на ряд крупных классов, или *категорий*. Далее мы в пределах каждой из категорий выделяем определенные разновидности изделий, именуемые, если следовать терминологии Г.П. Григорьева, *субкатегориями*, или *надтипами*. В ряде случаев нам удастся продвинуться дальше, выделив характерные, специфические *типы* орудий, которые будут свойственны каким-либо группам памятников или этапам развития. Приводимая здесь процедура является наиболее распространенной и общепринятой, но не единственно возможной.

Используемая при описании орудий терминология носит смешанный характер. Одни изделия получили свое название по предполагаемой функции (скребла, скребки, резцы), хотя следует отметить, что "функциональное" определение тут явно условно и далеко не всегда соответствует

истинному назначению предметов. Некоторые орудия названы по признакам формы (лавролистные наконечники, миндалевидные рубила), другие получили имя от памятников, где были впервые найдены или хорошо представлены (леваллуазские остря, наконечники кловис).

Теперь рассмотрим основные категории орудий. При описании каждой категории мы будем вначале приводить общее определение, показывать распространение и принципы внутреннего деления анализируемой группы, а уже затем перечислять некоторые наиболее известные разновидности орудий. Списки не претендуют на исчерпывающую полноту, но составлены с учетом специфики орудийного набора позднего мустье — палеолита Сибири.

Следует отметить, что многие из указываемых ниже критериев типологического подразделения носят чисто условный, принятый и устоявшийся в науке (конвенционный) характер. Однако занимаясь изучением изделий из камня, мы не располагаем какими-либо источниками информации относительно культурной значимости той или иной детали изделия. Иного выхода, кроме создания условной типологической сетки, "накладываемой" на материал, просто не существует. Кроме того, изменчивость форм каменных орудий приводит к тому, что практически всегда в коллекциях можно найти формы, занимающие "промежуточное" положение между подразделениями, своего рода типологические переходы от одной группы предметов к другой. Во многих случаях невозможно провести четкую границу между орудиями и вторичными ядрищами, между скреблами и широкими скребками и т.д.

Введем несколько важных критериев, служащих опорой для классификации орудий. Большое значение имеет *делительная линия*, пересекающая границы отдельных категорий инвентаря, — это членение изделий на односторонние (*унифасиальные*) и двусторонне обработанные (*бифасиальные*). Другой показатель — форма рабочего лезвия в профиль, позволяющая отличить изделия *высокой формы*, сделанные на массивных заготовках с круто обрывающимся рабочим краем, от обычных предметов.

Для классификации также имеют значение понятия *ось заготовки* и *ось орудия* (см. рис. 25, А). Ось заготовки (или ось удара) представляет собой линию, соединяющую точку удара с дистальным концом заготовки по максимальной длине. Ось орудия — линия между точкой удара и серединой лезвия или местом схождения лезвий (если изделие имеет два смежных рабочих края). Отклонение оси орудия от оси заготовки — основа для подразделения некоторых категорий орудий.

1. Скребла (фр. *racloirs*; англ. *side scrapers*; рис. 27) — наиболее распространенный в палеолите вид скобляще-режущих орудий. Они встречаются в большом количестве в комплексах всех эпох и территорий. Основным диагностическим признаком этих изделий является наличие одного или нескольких протяженных краев со сплошной ретушной отделкой, образующей нить лезвия. Чаще всего вторичная обработка интенсивная, модифицирующая первоначальный край заготовки, иногда многорядная. Изготавливались скребла преимущественно из крупных отщепов, пластин, реже галек или осколков камня.

Скребла подразделяются по следующим критериям: а) количеству рабочих краев (скребла одно-, дву- и многолезвийные); б) форме лезвия в плане (скребла выпуклые, прямые, вогнутые); в) расположению рабочих краев (скребла с лезвием на спинке, на брюшке, с противоположащей отделкой); г) положению оси орудия относительно оси заготовки (скребла продольные, поперечные, диагональные, конвергентные, угловатые); д) для скребел с более чем одним ретушированным краем — по характеру взаимного расположения лезвий.

Поскольку многие формы скребел имеют противостоящий лезвию обушок, то для их (и других изделий с обушками) типологии большое значение имеет классификация обушковых частей (см. рис. 25, Б). Различаются *естественные* (покрытые коркой) *обушки*, *обушки-обломы*, *реберчатые обушки*, *обушки-грани* и *сформированные ретушью обушки*. Иногда обуш-

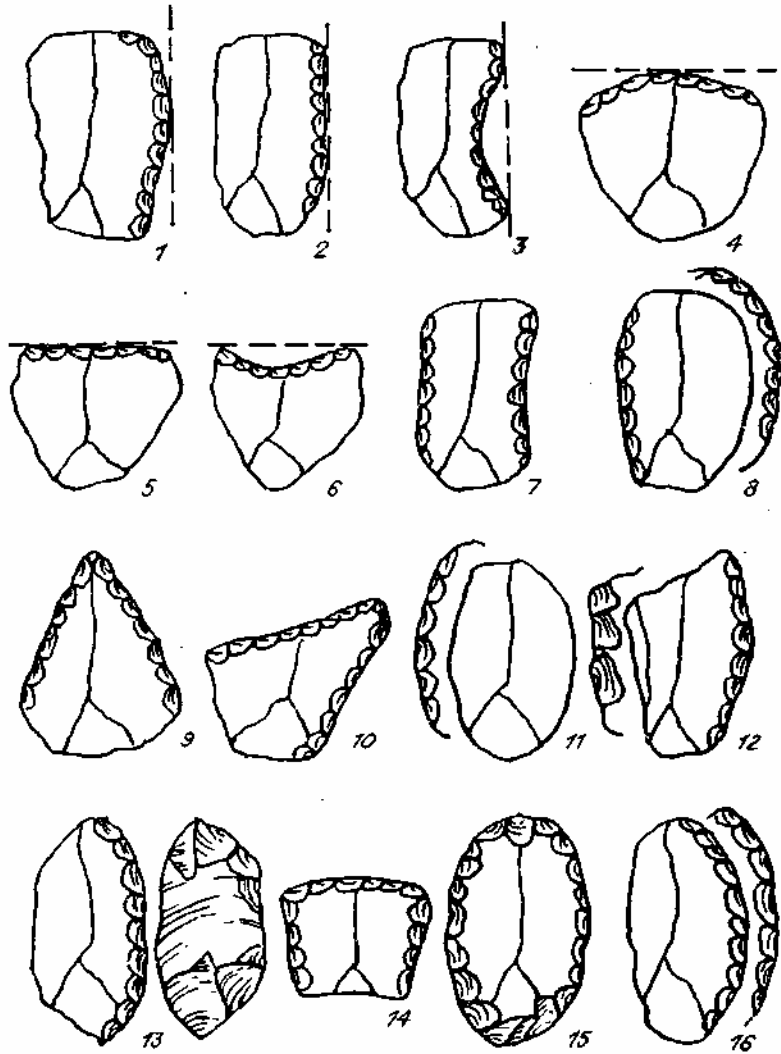


Рис. 27. Скребла.

1 — простое продольное выпуклое, 2 — простое продольное прямое, 3 — простое продольное вогнутое, 4 — простое поперечное выпуклое, 5 — простое поперечное прямое, 6 — простое поперечное вогнутое, 7 — двойное, 8 — с противоположащими лезвиями, 9 — конвергентное, 10 — угловатое, 11 — с лезвием на брюшке, 12 — с утонченным обушком, 13 — с утонченным корпусом, 14 — тройное, 15 — с обработкой по периметру, 16 — бифасальное.

ковые части орудий дополнительно оформлялись резцовыми сколами или плоской подправкой на брюшке.

Скребла простые продольные выпуклые — их выпуклое, часто дугообразное рабочее лезвие приурочено к продольному краю заготовки.

Скребла простые продольные прямые.

Скребла простые продольные вогнутые.

Скребла простые поперечные выпуклые — выпуклое рабочее лезвие приурочено к поперечному краю заготовки.

Скребла простые поперечные прямые.

Скребла простые поперечные вогнутые.

Скребла двойные — на изделии сочетаются два не смежных лезвия.

Скребла с противоположащими лезвиями — один рабочий край оформлен на спинке, второй — на брюшке.

Скребла конвергентные — орудия с двумя лезвиями, сходящимися в одной точке у дистального конца предмета. Ось орудия примерно совпадает с осью заготовки.

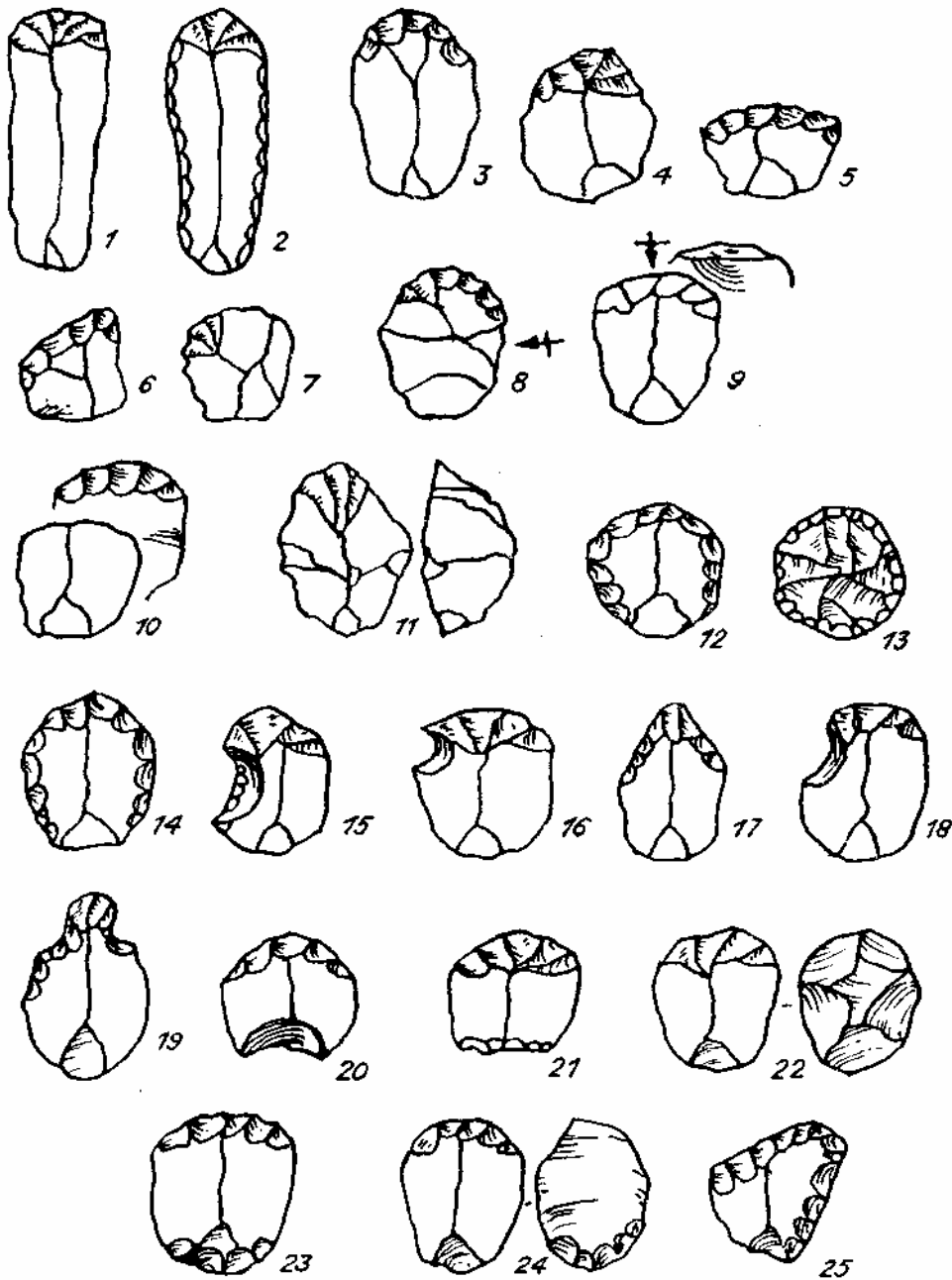


Рис. 28. Скребки.

1 — концевой на пластине, 2 — концевой на ретушированной пластине, 3 — концевой на отщепе удлиненный, 4 — концевой на отщепе короткий, 5 — концевой на отщепе укороченный, 6 — скошенный, 7 — угловой, 8 — боковой, 9 — с рабочим лезвием на площадке, 10 — с рабочим лезвием на брюшке, 11 — карене, 12-е ретушью на 3/4 периметра, 13 — округлый, 14 — с ретушью продольных краев, 15 — с боковой выемкой, 16 — с шипом, 17 — стрельчатый, 18 — с плечиком, 19 — с носиком, 20 — с выемкой в основании, 21 — с ретушью в основании, 22 — с утонченным корпусом, 23 — двойной, 24 — типа абри кяминад, 25 — угловатый.

Скребла угловатые — изделия также с двумя сходящимися лезвиями, но ось орудия отклоняется от оси заготовки.

Скребла с лезвием на брюшке подразделяются по тем же критериям, что и орудия с рабочим краем на спинке.

Скребла с утонченным обушком — на противоположащем лезвию крае имеются следы уплощающих сколов на брюшке.

Скребла с утончением корпуса — орудия с уплощающими тело заготовки сколами на брюшке.

Скребла тройные — изделия различной формы с тремя лезвиями.

Скребла с обработкой по периметру — орудия, обычно овальной формы, с ретушью по всему краю.

Бифасиальные скребла — изделия с двусторонней обработкой рабочего края или краев. При ретуши, идущей по периметру, переходят в листовидные бифасы.

Скребла, изготовленные на гальках, обломках, ядрищах, подразделяются по форме рабочего края и количеству лезвий.

2. Скребки (фр. grattoirs; англ. end-scrapers; рис. 28) — широко распространенный во все эпохи палеолита, начиная с олдувая, вид орудий, обычно небольшого размера, использовавшихся для обработки шкур. Наибольшего типологического разнообразия скребки достигают в позднем палеолите. Отличительная черта скребков — наличие выпуклого (гораздо реже — прямого дугообразного короткого) рабочего края, оформленного крутой притупливающей ретушью. Для классификации скребков основную роль играют характер заготовки (скребки на отщепе, пластинах) и ее пропорции (скребки короткие, укороченные). Важны также место расположения лезвия относительно оси заготовки (скребки концевые, скошенные, боковые), форма самого лезвия в плане (скребки с носиком, плечиком), количество рабочих краев (скребки одинарные, двойные), наличие и характер дополнительных морфологических деталей (скребки с боковой выемкой в основании), размеры (микроскребки) и т.д.

Скребки концевые на пластинах — их рабочее лезвие приурочено к поперечному краю заготовки.

Скребки концевые на ретушированных пластинах.

Скребки концевые на отщепе удлиненные — длина заготовки превышает ширину, рабочее лезвие расположено симметрично относительно оси отщепа.

Скребки концевые на отщепе короткие — ширина заготовки примерно равна длине.

Скребки концевые на отщепе укороченные — ширина заготовки превышает длину.

Скребки скошенные — лезвие расположено асимметрично относительно оси заготовки.

Скребки угловые — с рабочим краем, расположенным на углу заготовки.

Скребки боковые — с лезвием на продольном крае отщепа или фрагмента пластины.

Скребки с рабочим лезвием на площадке заготовки.

Скребки с рабочим лезвием на брюшке.

Скребки высокой формы (карене) — особый вид орудий на массивных заготовках с крутым рабочим краем, часто отделанным лямиллярной (с узкими пластинчатыми фасетками) ретушью, переходный тип к вторичным ядрищам.

Скребки с ретушью на 3/4 периметра.

Округлые скребки — изделия с обработкой по всему периметру, иногда имеют вид пуговицы.

Скребки с ретушью продольных краев.

Скребки с боковой выемкой.

Скребки с "шипом" — выемка непосредственно прилегает к углу лезвия, образуя тонкий выступ на пересечении с ним.

Скребки стрельчатые — с узким выступающим рабочим краем.

Скребки с плечиком — лезвие выделено выемкой с одной стороны.

Скребки с носиком (рыльцем) — их рабочий край выделен двумя анкошами или ретушью.

Скребки с выемкой в основании.

Скребки с ретушью в основании.

Скребки с утончением корпуса — тело орудия уплощено за счет сколов, часто радиальных, на брюшке.

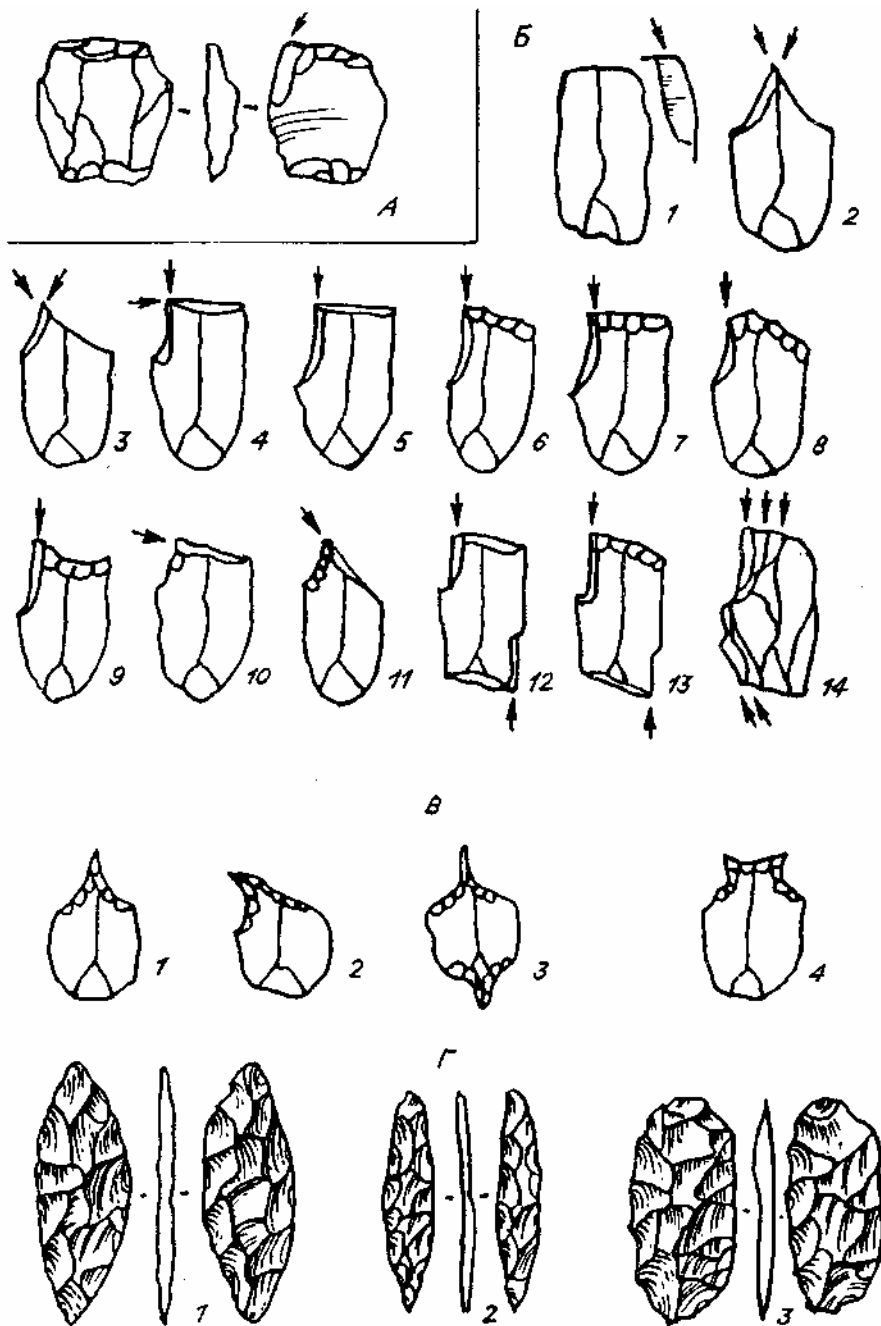


Рис. 29. Долововидное орудие (А) и разновидности резцов (Б), проколов (В), листовидных

бифасов (Г).

Б: 1 — плоский, 2 — двугранный срединный, 3 — двугранный асимметричный, 4 — двугранный угловой, 5 — угловой, 6 — косорезушный, 7 — пряморезушный, 8 — выпукло-резушный, 9 — вогнуто-резушный, 10 — поперечный, 11 — скошенный, 12 — двойной, 13 — комбинированный, 14 — многофасеточный.

В: 1 — срединная, 2 — угловая, 3 — двойная, 4 — типа шале.

Г: 1 — лавролистный, 2 — иволлистный, 3 — овальный.

Двойные скребки — изделия с двумя лезвиями на противоположных краях заготовки. Как разновидность выделяются *скребки типа абри каминад* — с противоположащими лезвиями.

Угловатые скребки — разновидность двойных скребков с двумя лезвиями, расположенными под углом друг к другу на смежных краях, аналогично лезвиям угловатых скребел.

3. Долотовидные орудия (фр. *pieces dcuillees, pieces esquillees*; англ. *chiseol-like pieces, splintered pieces*) — это изделия, выделяемые по наличию рабочего края (или краев), оформленного чешуйчатой подтеской (рис. 29, А). Они использовались для обработки дерева как стамески. Встречаются в ашеле — мустье, но наиболее характерны для позднего палеолита. Классифицируются исходя из пропорций предмета, количества и формы лезвий, по наличию дополнительных морфологических признаков (например, ретушной обработки продольных краев и размеров (микродолотовидные орудия)). Трудно сказать, можно ли рассматривать долотовидные изделия как класс орудий наряду со скребками или скреблами. Дело в том, что чешуйчатый край мог получаться не преднамеренно, а, как многократно показано в экспериментах, в ходе эксплуатации предмета. В этом случае мы имеем дело с функциональной, а не морфологической разновидностью изделий. На углах долотовидных орудий довольно часто встречаются плоские резцовые сколы; вероятно, они возникали в процессе работы.

Особая группа вещей, примыкающая к *pieces esuillees*, — так называемые ножи костяного типа — орудия на пластинах с чешуйчатой подтеской концев, нанесенной с подготовленной площадки.

4. Резцы (фр., англ. *burins*; рис. 29, Б) — изделия с острой режущей кромкой, сформированной путем нанесения одного или нескольких резцовых сколов. Использовались для граверных работ по кости, рогу и дереву. Встречаются в ашеле — мустье, но наибольшее распространение получают в позднепалеолитическую эпоху. Основа для типологической классификации резцов — характер подготовительной площадки, с которой нанесены сколы (резцы срединные, угловые, боковые). Дальнейшее подразделение производится исходя из направленности резцовых сколов относительно оси заготовки (резцы срединные, угловые, поперечные) и количества сколов (резцы одинарные, двойные). Особо выделяется группа плоских резцов, там, где негатив резцового скола развернут в плоскости брющка изделия.

Резцы двугранные срединные — рабочий элемент здесь расположен на пересечении двух резцовых сколов симметрично относительно оси заготовки.

Резцы двугранные асимметричные — их рабочий элемент смещен по отношению к оси заготовки.

Резцы двугранные угловые — рабочий элемент расположен на углу заготовки; обычно резцовые сколы идут перпендикулярно друг другу, вдоль оси заготовки и поперек (см. рис. 29, Б, 4).

Резцы угловые отличает резцовый скол, нанесенный с места облома заготовки.

Резцы косоретушные — резцовый скол нанесен с наискось отретушированного края. Вместе с перечисленными ниже формами, когда скол наносится с предварительно обработанного края, объединяется в группу боковых резцов.

Резцы пряморетушные.

Резцы выпуклоретушные.

Резцы вогнуто-ретушные.

Резцы поперечные (трансверсальные) — резцовый скол нанесен поперек оси заготовки.

Резцы скошенные — резцовый скол нанесен наискось по отношению к оси заготовки, часто с отретушированного края или выемки.

Резцы двойные демонстрируют сочетание однотипных рабочих элементов на одной заготовке, например двух угловых резцовых сколов на сломанной пластине.

Резцы комбинированные отличает сочетание разнотипных рабочих элементов на одной заготовке, например комбинация изделий с боковой и угловой обработкой.

Резцы многофасеточные — многочисленная группа обычно массивных изделий, рабочие кромки которых образованы серией смежных резцовых сколов. Вероятно, часть этих орудий на самом деле микронуклеусы.

5. Проколки (фр. *percoirs*; англ. *borers*; рис. 29, В) — это орудия с тонким острым, выделенным ретушью кончиком. Использовались они

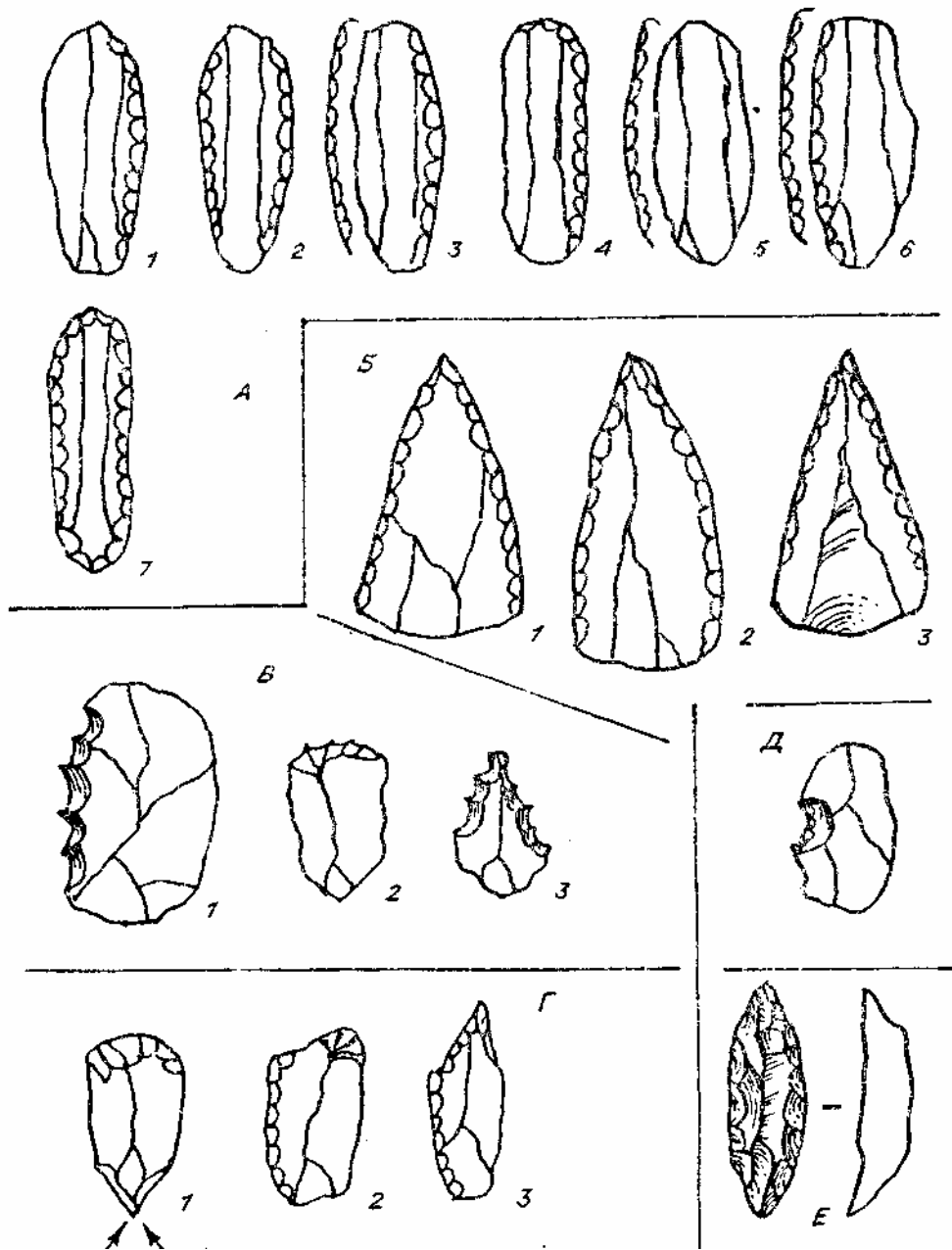


Рис. 30. Разновидности ретушированных пластин (А), остроконечников (Е), зубчатых орудий (В), комбинированных орудий (Д), выемчатое орудие (Д), лимас (?).
 А: 1 — с краевой ретушью, 2 — с ретушью двух продольных краев, 3 — с противоположной ретушью, 4 — со скругленным ретушью кончиком, 5 — с ретушью на брюшке, 6 — с бифасиальной ретушью, 7. — с обработкой по периметру. В: 1 — мустьерский, 2 — мустьерский удлиненный, 3 — на леваллузском сколе.
 Д: 1 — скребло, 2 — скребок, 3 — тейякское острие. Е: 1 — скребок-резец, 2 — скребло-скребок, 3 — скребло-острие.

преимущественно для прокалывания шкур животных при шитье одежды. Встречаются в ашеле—мустье, но наиболее характерны для позднего палеолита. Классифицируются исходя из положения кончика относительно оси заготовки, характера оформления к количеству рабочих элементов.

Проколки срединные — здесь жальце расположено симметрично относительно оси заготовки.

Проколки угловые — жальце на углу заготовки.

Проколки двойные — это орудия с двумя жальцами, расположенными рядом, на поперечном крае заготовки (проколки типа шале) или на противоположных концах; существуют и проколки с тремя жальцами.

6. Острия (фр. *pointes*; англ. *points*) — типологически разнообразные изделия, обычно мелкие, рабочий элемент которых представляет собой острый кончик, оформленный посредством ретуширования краев, или является местом схождения ретуши и необработанного края (атипичные острия). Характерны для различных эпох палеолита, особенно позднего.

Острия типичные.

Острия двуконечные.

1. Ретушированные пластины и пластинки (фр. *lames retouchees > lames a bord abattu*; англ. *retouched blades, backed blades*; рис. 30, А) — орудия с ретушью, обычно притупливающей, по краям заготовки. Часть таких изделий, несомненно, использовалась в качестве ножей. Характерны они для позднего палеолита, но встречаются и раньше.

Пластины и пластинки с краевой ретушью.

Пластины и пластинки с ретушью двух продольных краев.

Пластины и пластинки с противоположащей ретушью.

Пластины и пластинки со скругленным ретушью концом.

Пластины и пластинки с ретушью на брюшке.

Пластины и пластинки с бифасиальной ретушью.

Пластины и пластинки с обработкой по периметру.

8. Ножи (фр. *couteaux*; англ. *knives*). Определение этой группы изделий неоднозначно. С одной стороны, есть более узкая и точная дефиниция, исходящая из того, что каменные ножи должны быть функционально аналогичны современным перочинным ножам с обязательным противопоставлением обушка и не подвергшимся вторичной обработке режущим краем. С другой стороны, ряд исследователей зачисляет в класс ножей все изделия с острым (менее 45°) рабочим лезвием, в том числе и отделанным при помощи плоской ретуши. В этом случае к ножам могут быть отнесены некоторые скребла, двусторонне обработанные изделия и др. Мы придерживаемся первого из указанных значений. Такие ножи встречаются в различные периоды палеолита, от ашеля до конца древнего каменного века.

Ножи с естественным обушком (см. рис. 26, Б, 1).

Язги с ретушированным обушком (см. рис. 26, Е, 5).

9. Листовидные бифасиальные изделия (фр. *pieces foliacees bifaces*; англ. *foliated pieces*; см. рис. 29, Л) — это двусторонне обработанные, обычно тонкие в сечении изделия разнообразных форм. Служили в качестве наконечников ножей и метательного вооружения. Характерны для мустье — позднего палеолита. Классификация производится исходя из формы в плане и особенностей отделки. Наиболее часто встречающиеся виды листовидных изделий — широкие *лавролистные*, узкие *иволистные*, *овальные* и др.

10. Остроконечники (фр. *pointes*; англ. *points*) — крупные изделия симметричных подтреугольных очертаний с острым концом, образованным схождением двух ретушированных краев. Часть остроконечников, вероятно, служила в качестве наконечников охотничьего вооружения. Характерны для ашеля—мустье, в европейском позднем палеолите встречаются спорадически, в сибирском — достаточно часто. Подразделяются по пропорциям и типу заготовки на ряд разновидностей (рис. 30, Б).

Остроконечники мустьерские.

Остроконечники мустьерские удлиненные.

Остроконечники на левалдуазских сколах.

11. Пластинки с притупленным краем (сокр. ППК; фр. *lames a bord abattu*; англ. *backed bladelest*) — миниатюрные изделия с обушком, образованным крутой или отвесной тонкой ретушью (см. рис. 26, Г); иногда подработке подвергались также концы орудия. Использовались они в качестве вкладышей в составных орудиях; характерны для позднего палеолита. Классифицируются по форме и характеру обработки притупленного края и концов. К ППК примыкают микроострия, обычно треугольной формы с

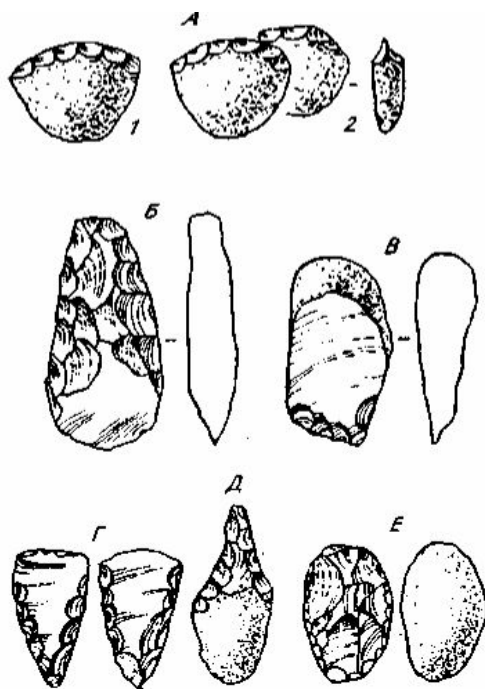


Рис. 31. Разновидности галечных орудий (Л), топор (Б), тесло (В), кливер (Г), пика (Д), унифас (Е).

1 — чоппер, 2 — чоппинг.

круто ретушированным обушком (см. рис. 26, Д), входящие вместе с ними в группу микроинвентаря.

12. Клювовидные орудия (фр., англ. bec; см. рис. 26, Е) — мелкие изделия, чаще всего на отщепах, рабочий элемент которых образован пересечением двух смежных анкошей, края и выемки со слабо выделенным отретушированным кончиком (в последнем случае для обозначения изделий часто употребляется немецкий термин "zinken"). Встречаются во все эпохи палеолита. Особый тип клювовидных изделий — *резцевидный клюв* с противоположной ретушью.

13. Зубчатые орудия (фр. denticulees; англ. denticulated tools) — изделия, рабочий край которых оформлен при помощи зубчатой ретуши (см. рис. 30, В). Предположительно

использовались для обработки растительных материалов. Распространены во все периоды палеолита. Классифицируются исходя из положения ретушированного края относительно оси заготовки (зубчатые орудия продольные, поперечные). Особо выделяются *зубчатые скребла* и *зубчатые острия* (также называемые *тейякскими остриями*).

14. Выемчатые орудия (фр. encoches; англ. notched tools) — это орудия, основной рабочий элемент которых образован анкошем или серией анкошей (см. рис. 30, Д). Встречаются часто с зубчатыми орудиями, их нередко объединяют в одну группу, добавляя сюда и клювовидные изделия. Как и в случае с зубчатыми орудиями, очень сложно отличить намеренно изготовленные формы от таковых со следами использования или повреждения, особенно это касается клетонских анкошей. Классифицируются исходя из характера анкошей (*клетонские, одинарные*) и от положения анкоша относительно оси заготовки (*анкоши продольные, поперечные*).

15. Галечные орудия (англ. pebble—tools; фр. термин "galets aménagés") носит более широкий характер, охватывая, кроме собственно орудий, также расколотые человеком гальки; рис. 31, А). Обычно это крупные изделия, изготовленные из целых галек или их обломков. К ним примыкают аналогичные формы, сделанные на ядрищах, желваках, плитках камня. Использовались они для рубящих операций (обработка дерева, дробление костей). Характерны для ранних этапов палеолита (олдувай, ряд индустрии ашельского возраста), в европейском мустье — позднем палеолите встречаются спорадически, в сибирском позднем палеолите — постоянно. Классифицируются исходя из характера обработки рабочего края (одно-, двусторонней), формы его в плане (выпуклая, прямая, вогнутая), количества и взаимного расположения лезвий.

Чопперы — галечные орудия с односторонней обработкой.

Чоппинги (иногда употребляется термин "бифасиальный чоппер") — орудия с двусторонней обработкой, иногда близкие к ядрищам.

16. Топоры (фр. baches; англ. axes) — крупные орудия, обычно овальной или трапециевидной, расширяющейся к лезвию формы. Топоры и топовидные изделия изредка встречаются в палеолитических коллекциях (рис. 31, Б), а в некоторых регионах (Япония, Австралия) в позднплейсто-

Рис. 32. Разновидности рубил.

1 — миндалевидное, 2 — сердцевидное, 3 — треугольное, 4 — овальное, 5 — лиманд, 6 — фикрон.

ценовых памятниках встречены настоящие топоры с подшлифованным лезвием.

17. Тесла (фр. *herminettes*; англ. *adzes*) — рубящие изделия с одно- или двусторонней отделкой, отличаются от топоров по форме рабочего края в профиль — он не симметричный, а скошенный (рис. 31, В).

18. Комбинированные орудия (фр. *autils composites*; англ. *composite tools*; см рис. 30, /1 — изделия, сочетающие на одной заготовке рабочие элементы, характерные для разных категорий инвентаря. Само выделение комбинированных орудий в особый отдел далеко не общепринято. Ф. Борд, например, считал, что эти вещи следует относить к определенным категориям по одному из рабочих элементов, исходя из его выразительности и специфики изучаемой индустрии. Классифицируются комбинированные орудия по типам сочетания элементов. Наиболее распространены следующие формы: *скребки-резцы*, *скребла-скребки*, *скребла-острия* и т.д.

Далее упомянем встреченные в единичных экземплярах или совсем пока не найденные в Северной Азии категории орудий.

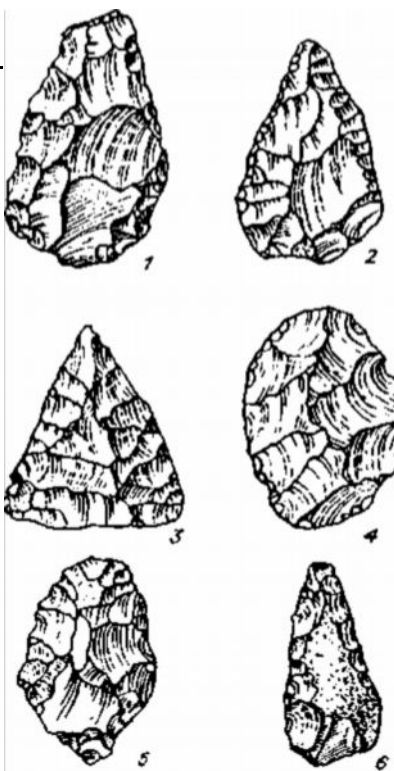
1. Рубила (фр. *coup-de-poings*; англ. *handaxes*) входят как составная часть в более обширную группу *бифасов* (иногда термин "бифас" используется как синоним "рубила"). Подлинные рубила отличаются симметричным сечением, треугольной или овальной в плане формой (утолщенная часть — основание рубила — называется пяткой), обработка чаще всего покрывает обе плоскости изделия. Рубила — характерный признак ашеля, встречаются и в мустьерское время. Изготавливались рубила как из целых желваков, так и из крупных отщепов. Функции их, вероятно, были очень разнообразны. Классификация рубил в основном исходит из формы орудия в плане, при этом широко используются метрические показатели, описывающие соотношение длины, ширины, толщины изделия и другие параметры. Перечислим из списка Ф. Борда только наиболее распространенные виды — это рубила *миндалевидные*, *сердцевидные*, *треугольные*, *овальные*, *лиманды*, *фикроны* (рис. 32).

2. Кливеры (колуны; фр. *hachereaux*; англ. *cleavers*) — своеобразный тип крупных рубящих изделий южного ашеля, обычно V-образной формы. В отличие от рубил, здесь двусторонней обработке подвергались оба продольных края орудия, в то время как поперечное острое лезвие оставалось без подправки (см. рис. 31, Л).

3. Пики (фр., англ. *pics*) — изготовленные обычно из галек и желваков, треугольные в сечении крупные орудия, рабочий элемент которых образован двумя сходящимися обработанными краями (см. рис. 31, Д).

4. Унифасы (фр., англ. *unifaces*) — орудия из расколотых галек обычно с обработанной радиальными сколами одной из плоскостей предмета (см. рис. 31, Е).

5. Сфероиды (близкие формы: полиэдры, многогранники; фр., англ. *spheroides*, *polyedres*) — характерные для олдувая изделия со следами разнонаправленных сколов. Некоторые сфероиды, вероятно, были скорее ядрищами, чем орудиями.



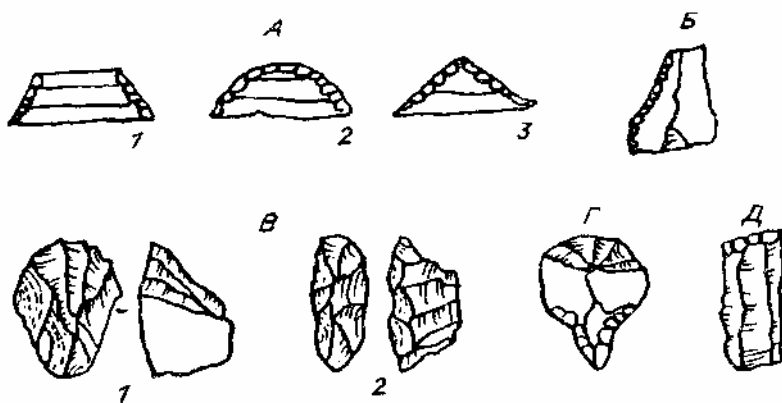


Рис. 33. Разновидности микролитов (А), скреблышко (Б), орудия высокой формы (5), скребок с черешком (Г) и усеченная пластина (Д).

А: 1 — трапеция, 2 — сегмент, 3 — треугольник.

Б: 1 - нуклеидный скребок, 2 — ладьевидное изделие.

6. Лимасы (фр., англ. limaces) — особая форма двойных остроконечников с выпуклыми, обработанными ретушью краями, в плане они имеют линзовидную форму (см. рис. 30, Е). Характерны для мустье, но встречаются и в позднепалеолитических коллекциях.

7. Наконечники (фр. pointes; англ. points) выделяются из общего состава изделий по наличию признаков искусственной подработки для насада на рукоять. Наиболее известны *наконечники с боковой выемкой, листовидные наконечники с подработкой на брюшке* и свойственные палеоиндейским культурам Америки разнообразные формы метательных наконечников (например, *фолсом* и т.д.). В позднем палеолите Европы встречаются и подлинные *наконечники стрел* — треугольные изделия костенковско-стрелецкой культуры, "стрелки" бадегульена, наконечники типа фон робер, аренсбургские, свидерские наконечники и т.д.

8. Скреблышки (фр. galettes) — особый вид изделий мустье — позднего палеолита — небольшие отщепы с обработанным тонкой крутой ретушью краем (рис. 33, Б).

9. Орудия высокой формы. Некоторые авторы объединяют под этим названием массивные нуклеидные изделия, включая скребки карене, полиэдрические резцы, нуклеидные скребки (рабо), и так называемые *ладьевидные изделия* (рис. 33, В).

10. Орудия с черешком (фр. pièces podonculdes; англ. tanged pieces). Этим характерным морфологическим элементом могли быть снабжены многие группы орудий — скребла, скребки (рис. 33, Г), острия. Иногда черешковые изделия подразделяются по соответствующим категориям.

11. Усеченные ретушью орудия (фр. pièces tronquées; англ. truncated pieces). Изделия на пластинах и отщепах с усеченным крутой ретушью поперечным краем (рис. 33, Д).

12. Микролиты (фр. microlithes; англ. microliths) — обширная группа миниатюрных изделий, изготовленных из сечений призматических пластинок. Использовались как составная часть вкладышевых орудий. В основном характерны для мезолита—неолита, но встречаются и в отдельных позднепалеолитических индустриях. Делятся на *геометрические* и *негеометрические микролиты*. Из числа первых назовем наиболее широко распространенные формы: *трапецевидные, сегментовидные, треугольные* (рис. 33, А).

Далеко не все изделия со следами вторичной обработки удается разложить по категориям. В любой коллекции оказывается некий типологический остаток, состоящий, с одной стороны, из редких, единичных форм, отличающихся своей оригинальностью и требующих индивидуального описания, а с другой — из вещей, иногда достаточно многочисленных, но морфо-

логически невыразительных. Это *отщепы с ретушью, скребловидные изделия* и т.п. Здесь же отметим типологически неопределимые *фрагменты орудий*.

Особую группу образуют изделия, не несущие черт культурного своеобразия, но важные для реконструкции хозяйственной деятельности человека. К таковым относятся:

1. Плиты-наковальни (фр. enclumes; англ. anvils) — это плоские каменные блоки со следами забитости на поверхности.

2. Отбойники (фр. percuteurs; англ. hammerstones) — использовавшиеся для снятия отщепов округло-овальные гальки и куски породы. Характерным признаком отбойника является своеобразная "звездчатая" забитость на выступающей части камня.

3. Ретушеры (фр. retouchoirs; англ. fabricators retouchers) — предметы для нанесения ретуши; в качестве ретушеров использовались как мелкие удлиненные гальки, так и отщепы, а иногда даже орудия.

4. Зернотерки и куранты (фр. meules; англ. grinding stones). Зернотерки — плиты камня характерной "корытообразной" формы, обусловленной стертостью в средней части; курант — верхний камень зернотерки, обычно продолговатый, с углублением в средней части и выступами на концах.

5. Песты-терочники (фр. broyeurs, molettes; англ. pestles) — уплощенные гальки, использовавшиеся в качестве курантов.

Наконец упомянем редко встречающиеся *шлифовальные плитки* и *сосуды*. Последние представляют собой небольшие чашечки из мягкого камня с выдолбленными углублениями, использовавшиеся для растирания краски, в качестве жировых светильников или ступок. Впервые на палеолитических памятниках крупные сосуды, сделанные из камня, были найдены на стоянке Сухотино IV в Забайкалье.

КОСТЯНАЯ И РОГОВАЯ ИНДУСТРИЯ

Позднепалеолитическая эпоха характеризуется широчайшим развитием техники обработки кости, рога и бивня, хотя использование всех этих материалов человеком началось еще в нижнем палеолите. Для изготовления орудий применялись разнообразные технические приемы — от членения, разрубания до оббивки, шлифования и полирования с помощью абразивов. В коллекциях можно найти много образцов кости со следами поперечного разбивания, продольного членения, надпилов, зазубрин, ретушной отделки и т.д. К числу признаков ударной обработки относятся редко встречаемые *нуклеусы* и *отщепы* (иногда пластины) из кости и бивня. Ниже кратко перечислим основные разновидности костяных орудий (рис. 34).

Землекопные орудия — крупные изделия типа кирок, тесел, мотыг с массивными рукоятками и уплощенными концами, изготовленные из бивня или рога. Особые виды вещей этого функционального класса — кирки из рога оленя и копательные орудия из лопаток.

Клинья (долота) — более мелкие орудия из бивня, кости и рога с зауженными концами.

Молотки (колотушки) — орудия из обрубленных рогов оленей, где отросток рога служил в качестве рукоятки.

Рукоятки. Абсолютное большинство орудий палеолита, особенно мелких, снабжалось роговыми (или деревянными) рукоятками, к которым каменные изделия крепились с помощью смолы, естественных клеев и приматывались сухожилиями. Если деревянные ручки, как и вообще изделия из дерева, обычно не сохраняются, то роговые части составных орудий встречаются достаточно часто, иногда с уцелевшими в них кремневыми лезвиями. Рукоятки имеют вид муфт из рога и трубчатых костей, каменные орудия в некоторых случаях вставлены в продольный паз.

Изделия типа *"жезла начальника"* (фр. batdus de commandement) — очень своеобразный и распространенный на обширной территории вид поделок, представляет собой отрезок рога Т-образной формы с удлиненной

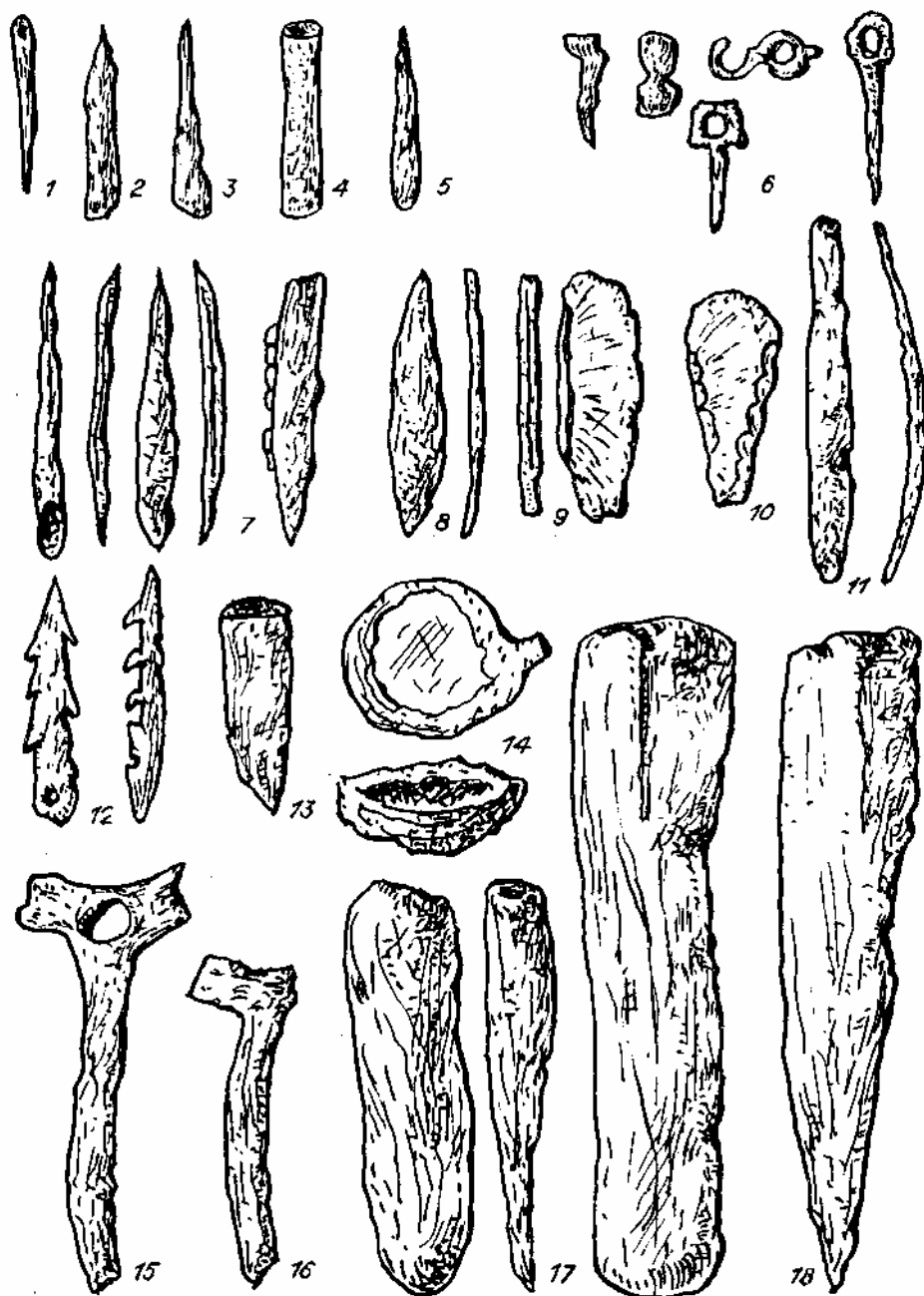


Рис. 34. Изделия из кости и рога.

1 — игла с ушком, 2 — проколка, 3 — шило, 4 — игольник, 5 — наконечник стрелы, 6 — застёжки различных типов, 7 — наконечники копий, 8 — кинжаловидное орудие, 9 — оправа вкладышевого ножа, 10 — скребло, 11 — ложило, 12 — дву-одноярусные гарпуны, 13 — рукоятка, 14 — чашечка, 15 — изделие типа "жезла начальника", 16 — молоток, 17 — клин, 18 — землекопное орудие.

рукоятку и расширенной верхней частью, где находится отверстие. "Жезлы" часто украшались орнаментом, а иногда и резными изображениями. Функционально крупные изделия такого рода предположительно использовались как выпрямители древков; мелкие предметы могли служить застёжками для одежды.

Копья и рогатины — чрезвычайно редкие, очень крупные (от 0,75 до 2,5 м длиной) предметы из бивня мамонта.

Кинжаловидные орудия — широкие плоские изделия; особую их разновидность составляют вкладышевые кинжалы с пазами по краям, куда вставлялись микропластинки.

Гарпуны — наконечники охотничьего вооружения, снабженные одним или двумя рядами зубцов. Морфологически гарпуны очень разнообразны, по форме насада и зубцов выделяется много их вариантов.

Наконечники относятся к наиболее распространенным видам роговых (реже костяных и бивневых) изделий; ими оснащались копыта и дротики. Размеры орудий сильно варьируют. Сечение предметов этой группы округлое, уплощенно-овальное, реже прямоугольное или ромбовидное; основание скошено, иногда раздвоено. Часто на одном или обоих краях имеются тонкие, прорезанные каменными резцами канавки — *пазы*. Встречаются наконечники с сохранившимися в пазах кремневыми пластинками-вкладышами. Некоторые неглубокие пазы, вероятно, не оснащались вкладышами. Кроме того, на отдельных наконечниках обнаружены следы поперечных насечек, возможно, для крепления орудия к древку. Мелкие наконечники с утолщением основания иногда интерпретируются как зубья острога. Гораздо реже встречаются костяные *наконечники стрел*,

Копьеметалки — изделия с крючком на конце, служившие для ускорения полета копья.

Оправы для вкладышевых ножей — плоские костяные изделия с глубоким пазом для размещения сечений пластинок, образующих режущее лезвие.

Лощила — продолговатые уплощенные изделия, чаще из ребер или бивня, обычно со стертým от употребления кончиком. Иногда такие орудия имеют выделенную рукоять.

Шилья — предметы из фрагментов трубчатых костей или целых косточек с массивным основанием и острым заточенным концом.

Проколки — разнообразные костяные орудия с острыми кончиками.

Иглы изготавливались из расщепленных вдоль обломков трубчатых костей, окончательная обработка велась абразивным способом. Внешне они похожи на современные металлические иглы, имеют просверленное с одной стороны или биконическое ушко. Встречаются иглы не с ушками, а с кольцевой нарезкой для привязывания нити. К иглам примыкают более крупные изделия этого вида, вероятно использовавшиеся как вязальные спицы и орудия для плетения.

Игольники — полые отрезки трубчатых костей (обоймы), предназначенные для хранения игл или каких-либо мелких предметов.

Лопаточки — плоские изделия с округлыми фигурными рукоятками. Очень своеобразны встреченные на ряде памятников в Костёнках веслообразные лопаточки с рукоятью и гвоздевидным навершием, а также лопаточки с плоской округлой головкой.

Костяные скребла (скобели) — редкий вид уплощенных изделий с ретушированными и несущими следы от работы краями. К ним примыкают ножи из плоских фрагментов костей.

Чашечки и ступки изготавливались из эпифизов крупных костей и бивня мамонта.

Светильники — головки костей мамонта со следами обжига губчатой массы, пропитывавшейся жиром.

Застежки — объединенное название для разнообразных по форме костяных поделок, служивших застежками или пуговицами для одежды. Различаются стерженьки с головкой, палочки с кольцевыми нарезками, "фибулы" из бивня, брошки с отверстиями и др.

Приведенный список далеко не исчерпывает богатейший спектр костяных изделий позднелеолитической эпохи. Некоторые мелкие предметы трактуются исследователями как части рыболовных крючков. Существует и большое количество редких необычных вещей, относительно назначения которых можно лишь строить догадки. Это тонкие костяные стерженьки, трубочки, крючковидные предметы, пластинки, иногда с отверстиями, жезлы с навершиями, диски, яйцевидные предметы и т.д. Кроме того, крупные

кости без особой дополнительной обработки использовались в качестве наковаленок, подставок для резания, палитр и пестов для растирания красок, а фрагменты кости и рога — как посредники для расщепления камня и ретушеры.

В заключение отметим, что выделение подлинных костяных орудий в палеолите иногда сталкивается с большими трудностями. Кость и рог из древних стоянок имеют много повреждений — разрушение поверхности, расслоение, деформацию, погрызы хищниками и грызунами. На них часто встречаются причудливые узоры из канавок и желобков — следы воздействия корневой системы растений. К сожалению, последние принимаются некоторыми археологами за гравировки.

7. МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОГО И КАБИНЕТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД

Типологический метод представляет собой обобщенное название для суммы достаточно разнообразных подходов к классификации материала. Ввиду того что типологический метод охватывает всю совокупность артефактов, он является центральным в методологии археологической науки. Разработка типологического метода относится к началу XX в. и связана с именем выдающегося шведского археолога О. *Монтелиуса*. О. Монтелиус выделил типы (устойчивые разновидности формы) вещей и установил их временную последовательность в виде эволюционных рядов по *замкнутым (закрытым)* комплексам, включающим одновременно захороненные предметы, которые встречаются в погребениях, кладках. Совокупность материала, поступившего из раскопок стоянки с культурным слоем, залегающим *in situ*, представляет собой не замкнутый, а *полузамкнутый* комплекс. Замкнутые комплексы (инвентарь погребения, содержимое ямы или жилища с обвалившимся перекрытием, клад каменных орудий) в практике палеолитоведения встречаются довольно редко.

Современные археологи придерживаются тезиса о невозможности создания некоей "идеальной", "объективной", или "естественной", классификации, отражающей деление материала древним человеком и пригодной на все случаи жизни. На наш взгляд, классификацию следует оценивать исходя не из ее "близости" изучаемому материалу, а из соответствия задачам, поставленным исследователем (в случае успеха говорят, что классификация "работает"). Поскольку задачи могут быть разными, то возможно использование различных способов деления одного и того же массива артефактов, причем ни одна из классификаций не будет единственно верной, отрицающей прочие классификации.

Традиционный метод классификации каменных орудий предполагает создание списка морфологических разновидностей (типлиста). Однако основным недостатком всех известных типлистов является их *закрытость* — невозможность дополнения новыми типами без нарушения внутренней структуры. Кроме того, используемые в типлисте таксономические единицы (номера) соответствуют различным иерархическим уровням классификации. Так, в системе Ф. Борда в одном ряду оказались действительно специфические разновидности изделий, характеризующие определенные культурные группировки (скребло типа кина), и целые классы орудий, которые, в свою очередь, делятся на множество вариантов (зубчатые орудия). Замкнутые, или закрытые, системы ограничены заранее заданным перечнем форм; очевидно, что наложение такой системы на новые памятники способно выявить лишь известные варианты индустрии, без учета специфических особенностей материала.

Этих недостатков лишены *открытые* системы классификации. При их построении количество выделяемых разновидностей вещей не ограничено. Исходным пунктом является иерархия: признак — тип — культура. Под *признаком* понимаются любые фиксируемые археологом свойства, характеристика предмета. Статистически устойчивое, повторяющееся сочетание нескольких признаков на серии предметов служит основанием для выделения *типа*. По статистически устойчивому сочетанию типов каменного инвентаря в комплексах идентифицируется археологическая *культура*.

Выделение типов в палеолитоведении является сложной процедурой из-за специфичности основного источника — изделий из камня. В отличие от металлических и керамических вещей каменные орудия значительно менее стандартизированы, характерны большей вариабельностью формы. Как уже говорилось, существует масса типологически переходных вариантов между едва ли не всеми разновидностями вещей. При выделении типа особое внимание придается фиксации морфологических элементов орудия, их сочетанию, прослеживанию повторяемости такой комбинации на сериях предметов. "Может показаться, — отмечал Г.П. Григорьев, — что мы придаем излишнее значение таким мелким деталям, как пропорции ретушированных пластин и острый, заостренность или закругленность основания, более ровная или зубчатая ретушь... Если какая-то деталь или признак (например, плечико у лезвия скребка, неровность края, асимметрия заостренного основания скребка) устойчиво повторяется на каждом памятнике данной культуры, то эту деталь следует признать характерным признаком данной культуры".

Тип — наименьшая единица классификации; для его описания необходимо указать множество признаков. Тип — идеальная модель предмета и в чистом виде является исследовательской абстракцией. На практике имеется определенное количество предметов, наиболее близко соответствующих определению данного типа, а вокруг него располагается масса вариантов, в той или иной мере отклоняющихся от заданного образца.

Возможны иные подходы к классификации камня, учитывающие орудие не как целостную форму, а единицу более низкого порядка — морфологические элементы изделия. Примером может служить "аналитическая и структурная типология" французского исследователя Г. Лапласа. По его системе в дополнение к определению по типлисту каждое орудие раскладывается на ряд элементов, все его признаки фиксируются в виде специальной прописки (наподобие формул химических соединений). Несмотря на кажущуюся "объективность" подхода, его чрезмерная усложненность ведет к потере общего представления об индустрии, поэтому поиски классификаций такого рода пока не получили широкого признания.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД

Технологический анализ индустрии имеет целью реконструировать систему действий, производившихся древним человеком с камнем, и дать на этой основе функциональную характеристику памятника или его отдельного участка. В отличие от типологического технологический метод позволяет проследить динамику отбора сырья, расщепления, создания орудий, срабатывания и переоформления изделий. Целью анализа является выявление типичных для данной индустрии "*операционных цепочек*" (фр. *chûnes opératoires*), отражающих последовательность обработки камня. Выше в самых общих чертах уже рассматривалась технология каменной индустрии. Для характеристики конкретной культурной общности необходимо знание особенностей технологии. Кроме того, построив модель данной индустрии, мы сможем сравнивать с ней коллекции с отдельных памятников в целом и их участков, определять наличие "выпадающих звеньев" и реконструировать хозяйственно-бытовую специфику.

Важным в технологическом анализе является понятие "последовательности срабатывания" (англ. reduction sequences). Это понятие отражает стадии изменения орудий в процессе работы: они ломались, подновлялись, переоформлялись. В ходе использования вещь могла кардинальным образом изменить свой облик. Как известно, в комплексе попадают вещи, находящиеся в различных стадиях изготовления и переоформления, поэтому есть опасность принятия за самостоятельные типы формы артефактов, которые на самом деле являются не более чем отражением различных стадий производства. Так, установлено, что несколько вариантов скребел представляют собой изделия в определенных фазах срабатывания. Изменение облика ядрищ по мере их расщепления — еще более яркий пример "последовательностей срабатывания". На ранней стадии, этапе снятия основных заготовок, переоформления, новых и, наконец, в завершающей фазе беспорядочного раскалывания одно и то же ядрище выглядит совершенно по-разному. В настоящее время существует ряд методов графического изображения технологической структуры индустрии — в виде диаграмм, дендрограмм и т.п.

Технологический цикл обработки камня включает следующие стадии:

1. *Отбор и доставка сырья.* При изучении этих процессов необходимо проследить зависимость технологических приемов от формы и характера сырьевого материала. Важно определить, приносили на памятник целые гальки и желваки или же заранее подготовленные в мастерской ядрища, а также выделить виды сырья, которые получали издалека путем обмена. Не менее важно определить степень удаленности памятника от источника сырья. Так, обилие предметов, получаемых на всех этапах раскалывания, свидетельствует, очевидно, о близости сырьевой базы и стоянки. И наоборот, наличие истощенных ядрищ — признак дефицита исходного материала.

Особый вид доставки — принос человеком подобранных им более древних отщепов и орудий, их переоформление и повторное использование.

2. *Расщепление.* При анализе этого процесса важно проследить стадии изготовления и использования ядрищ, динамику раскалывания, соответствие определенных разновидностей отходов и технических сколов этим этапам. Интересные сведения дает сравнительное метрическое изучение размеров заготовок и негативов снятий на ядрищах. Несоответствие этих двух величин указывает на то, что часть заготовок была принесена на место обработки.

3. *Изготовление орудий.* Для изучения этой стадии производства необходимо выделить приемы вторичной обработки, провести анализ заготовок.

4. *Работа орудиями.* В процессе употребления изделия снашивались, подживлялись, многократно переоформлялись. Важно установить характерные для рассматриваемой индустрии способы переделки орудий. В связи с этим при сопоставлении коллекций необходимо вести учет по целым орудиям, а не их фрагментам. Следует иметь в виду, что, поскольку большинство изделий дошло до нас в поврежденном состоянии, некоторые совершенно разные орудия могут быть внешне очень похожими.

В процессе изучения интересно проследить обстоятельства, заставившие человека оставить стоянку. Различные периоды жизнедеятельности характеризуются своим комплексом находок. Так, в начальный период заселения стоябища человек приносил часть орудий, изготовленных в другом месте. В это время особенно интенсивно велось первичное расщепление. На следующем этапе доминировали процессы изготовления и переоформления орудий, накапливался большой объем отходов. В период, непосредственно предшествовавший уходу со стоябища, вновь интенсифицировалась деятельность по расщеплению камня, так как было необходимо создать запас заготовок и орудий для перехода на новое место. Было выброшено много ненужных орудий. На памятниках, которые обитатели оставляли внезапно, имеется очень большое количество годных к употреблению вещей.

ТРАССОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

С.А. Семенов еще в 30-е гг. обратил внимание на следы, появляющиеся на каменных орудиях в ходе их эксплуатации. Изучение с помощью бинокулярного микроскопа и микрофотографирования позволило выявить ряд разновидностей следов изделия и реконструировать на этой основе их возможную функцию. В настоящее время *трассология*, анализирующая как каменные, так и костяные орудия, выделилась в самостоятельную область исследования. Во многих странах успешно действуют соответствующие лаборатории, использующие различные оптические приборы. Особая еще зарождающаяся область исследования — изучение органических микроостатков, следов крови и т.д. на каменных орудиях.

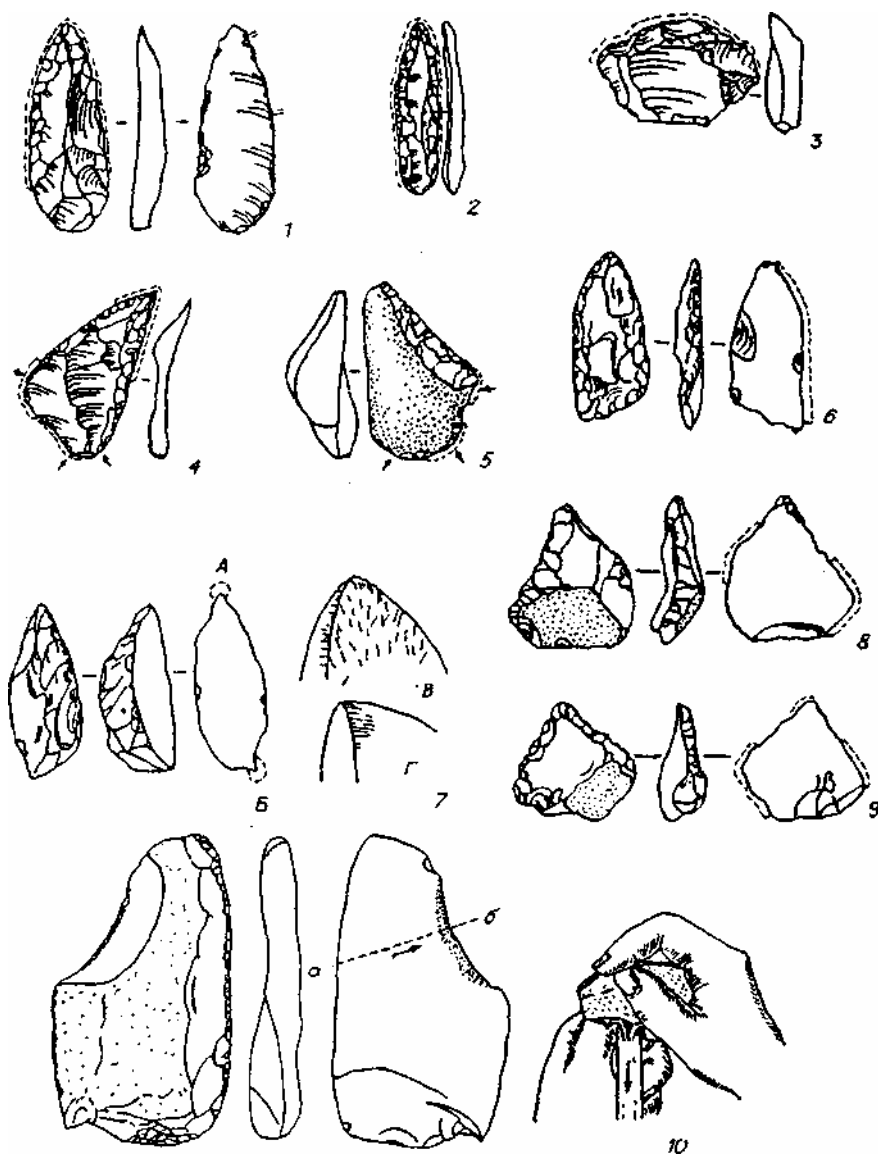


Рис. 35. Различные виды следов сработанности на каменных орудиях из Ереванской пещеры (1 — 3), стоянок Носово I (4, 5), Рожок I (6—9) и Волгоградской (10) (по С.А. Семенову, В.Е. Щелинскому).

1, 2 — следы изнашивания (пунктир) от работы ножом. 3—5 — скребком. 6, 8, 9 — скребелом. 7 — резцом (А, Б — кромки реза, В, Г — линейные следы изнашивания), 10 — строгальный нож и способ работы им (а, б — направление движения орудия).

На поверхности каменных орудий запечатлелись следы их обработки и износа (рис. 35). Следы сработанности разделяются на макроскопические (выщербины, выбоины) и микроскопические. Последние представляют собой риски, царапины, желобки, а также следы заполировки. По расположению и направленности таких следов можно представить движение орудия при работе и характер материала, с которым оно соприкасалось. Это позволяет сделать выводы о функции орудия. Вместе с тем изучение следов обработки дает возможность выявить, с помощью каких орудий и каким образом был изготовлен предмет.

В ходе микроанализа удается установить характерные следы некоторых производственных процессов, осуществлявшихся древним человеком. К главным относятся строгание и рубка дерева, землекопные работы, разделка туш животных и резание мяса, прокалывание кожи и меха при сшивании, сверление дерева, кости и камня, обработка камня отбойниками и ретушерами, обработка кости резцом, шлифовка и полировка камня абразивами, толчение краски, срезание злаков и т.д.

Трассологическое исследование позволяет определить функции отдельных орудий и целых групп изделий, а также получить информацию о хозяйственно-производственном профиле древнего поселения и отдельных его участков, основываясь на планиграфической фиксации предметов с характерными следами сработанности. Однако возможности такого анализа ограничены. Далеко не на всех видах пород четко читаются следы использования. Множество палеолитических орудий, особенно относящихся к древнейшим эпохам, ввиду изменения поверхности вообще остаются за пределами трассологического изучения. Некоторые предметы не имеют следов сработанности: они или вообще не использовались древним человеком, или же эксплуатировались очень непродолжительное время. Кроме того, трудоемкость трассологического исследования не позволяет охватить всю коллекцию каменного инвентаря, чаще всего изучению подвергается лишь небольшая выборка орудий.

Вообще "функция" — понятие многоплановое. Есть функция-цель — то, ради чего данное орудие было изготовлено. Причем каменные орудия наряду с хозяйственной (утилитарной), как показывает этнография, имеют и иные функции — эстетическую, магическую и т.д. Предмет мог выполнять совсем не ту функцию, которая задумывалась изначально. Трассологический метод может помочь в определении только последней функции. Если наконечник копья использовался в качестве ножа, то от этого он не перестал быть наконечником. Древний человек использовал орудия в соответствии с обстоятельствами. Полифункциональность, свойственная каменным орудиям в гораздо большей степени, чем современным инструментам, подтверждается как этнографическими, так и археологическими данными. Поэтому трассологический метод исследования в принципе не может выработать четкого критерия для классификации материала и в этом смысле коренным образом отличен от типологического. Это два непересекающихся метода изучения камня.

Назначение *экспериментального* метода — искусственное создание ситуаций, аналогичных реально существовавшим в палеолите (рис. 36). Первые опыты расщепления камня и изготовления каменных орудий "по образцу и подобию" палеолитических относятся еще к прошлому веку. Цель экспериментов двоякая. С одной стороны, при этом моделируются ситуации прошлого, экспериментатор определяет, с помощью каких приемов и средств древний человек мог изготавливать свои изделия, он может проверить правильность своих предположений, внести существенные коррективы в археологические схемы. По мнению Ф. Борда, экспериментирование является если не необходимым, то во всяком случае очень полезным занятием для любого палеолитоведа. С другой стороны, работа экспериментальными орудиями в стандартных для палеолита ситуациях (рубка деревьев, обработка кости, шкур и т.д.) с последующим микроскопическим изучением следов износа позволяет сравнить полученные данные с подлинными следами на древних вещах и, таким образом, определить назначение последних. К



Рис. 36- Отщепление призматических пластинок с нуклеуса при помощи посредника и коло-тушки (У), обработка кожи скребком (2) и ретуширование орудия (J).

сожалению, археологи, проводя эксперименты, часто забывают об основных принципах такого рода деятельности. Чтобы полученные данные могли действительно служить в качестве научного доказательства, необходимы четкая постановка задач эксперимента, серийность, повторяемость результатов и выделение причинных факторов.

ПЛАНИГРАФИЯ И РЕМОНТАЖ

Если стратиграфия изучает последовательность напластований в вертикальной плоскости, то *планиграфия* рассматривает стоянку в горизонтали. Целью планиграфического анализа является выявление *структуры памятника*. По определению Н.Б. Леоновой, это "общая система пространственного распространения различных объектов слоя и сочетания с различными видами скоплений сырья и изделий". Основой планиграфического анализа является картирование (фиксация) всех находок на плане культурного слоя. Разумеется, наиболее результативным оказывается применение метода к стоянкам, на которых в процессе раскопок производилась индивидуальная фиксация находок. При поквдратной регистрации картина, естественно, "смазывается". Обычно при этом артефакты фиксируются по видам находок (орудия — по категориям и более дробным морфологическим разновидностям), определимые кости — по видовой принадлежности и час-

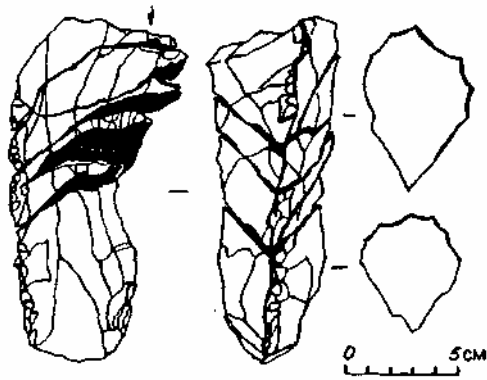


Рис. 37. Нуклеус с апплицирующимися сколами оживления ударной площадки (по А. Леруа-Гурану).

тям скелета. Далее эти планы сравниваются между собой и с планами расположения структур слоя. Очень полезно сравнивать, используя наложение нескольких планов распределения, выполненных на кальке. Иногда на одном листе отмечаются контуры распространения различных видов находок. Для сравнительного анализа пользуются статистическими методами, заимствованными из современной географии. При сопоставлении появляется возможность выделить пространственно связанные группы находок, функционально сопряженные наборы. Это открывает путь для выявления разнофункциональных участков в пределах слоя. Устанавливаются закономерности различного "поведения" категорий орудий: одни изделия равномерно рассеяны по площади, другие — тяготеют к очагам (причем сами приочажные зоны делятся на ряд типов со специфическим набором остатков) и т. д. Повышенное содержание пластинок с притупленным краем является признаком жилого пространства. Четкое и однозначное выделение строго однофункциональных участков, видимо, вряд ли возможно, так как в процессе жизнедеятельности людей места производства различных видов деятельности смешались и соответственно получалось наложение разнородных остатков. Планиграфический анализ позволяет выделить скопления различного производственного профиля (в которых доминировали то продукты первичного расщепления камня, то готовые орудия), индивидуальные рабочие площадки (так называемые точки), пункты выброса отходов производства и т.д. Наиболее разнообразными по составу оказываются концентрации в приочажной зоне, где велась домашнехозяйственная деятельность. На периферии стоянки больше шансов проследить специализированные места активности. Наиболее четкую дифференциацию обитаемого пространства можно проследить во внутренних пределах жилища. Планиграфический анализ, выявляя неравномерность распределения различных видов инвентаря по площади, позволяет оценить производственно-хозяйственные индустрии, а следовательно, помогает нам найти ответ на вопрос, насколько правомерно сопоставление коллекций, полученных в ходе выборочных раскопок различных участков памятников.

Археологи давно обратили внимание на то, что найденные при раскопках изделия из камня часто стыкуются друг с другом; можно, например, подобрать ряд отщепов и технических сколов к лежащему здесь же нуклеусу (рис. 37). Первые опыты такого *ремонтажа* относятся еще к 80-м гг. XIX в., однако долгое время они воспринимались как своего рода курьезы. Только с разработкой А. Леруа-Гураном комплекса методов изучения памятников *ремонтаж* стал неотъемлемой частью анализа инвентаря. Преимущество *ремонтажа* заключается в его абсолютной достоверности: ведь собирая обломки, мы повторяем в обратной последовательности операции, производившиеся палеолитическим человеком.

Ремонтаж занимает важное место в изучении технологии производства. На основе обширных подборок можно воссоздать характерные приемы обработки камня, выявить отсутствующие звенья, реконструировать облик ядрища на ранних этапах его эксплуатации, определить связи между характером сырья и техникой раскалывания. Большое значение имеет *ремонтаж* с последующим картированием на плане стоянки "связей" между подходящими друг к другу фрагментами (рис. 38).

Такая подборка позволяет оценить одновременность или последовательность обитания на отдельных участках слоя и в жилых комплексах, выявить

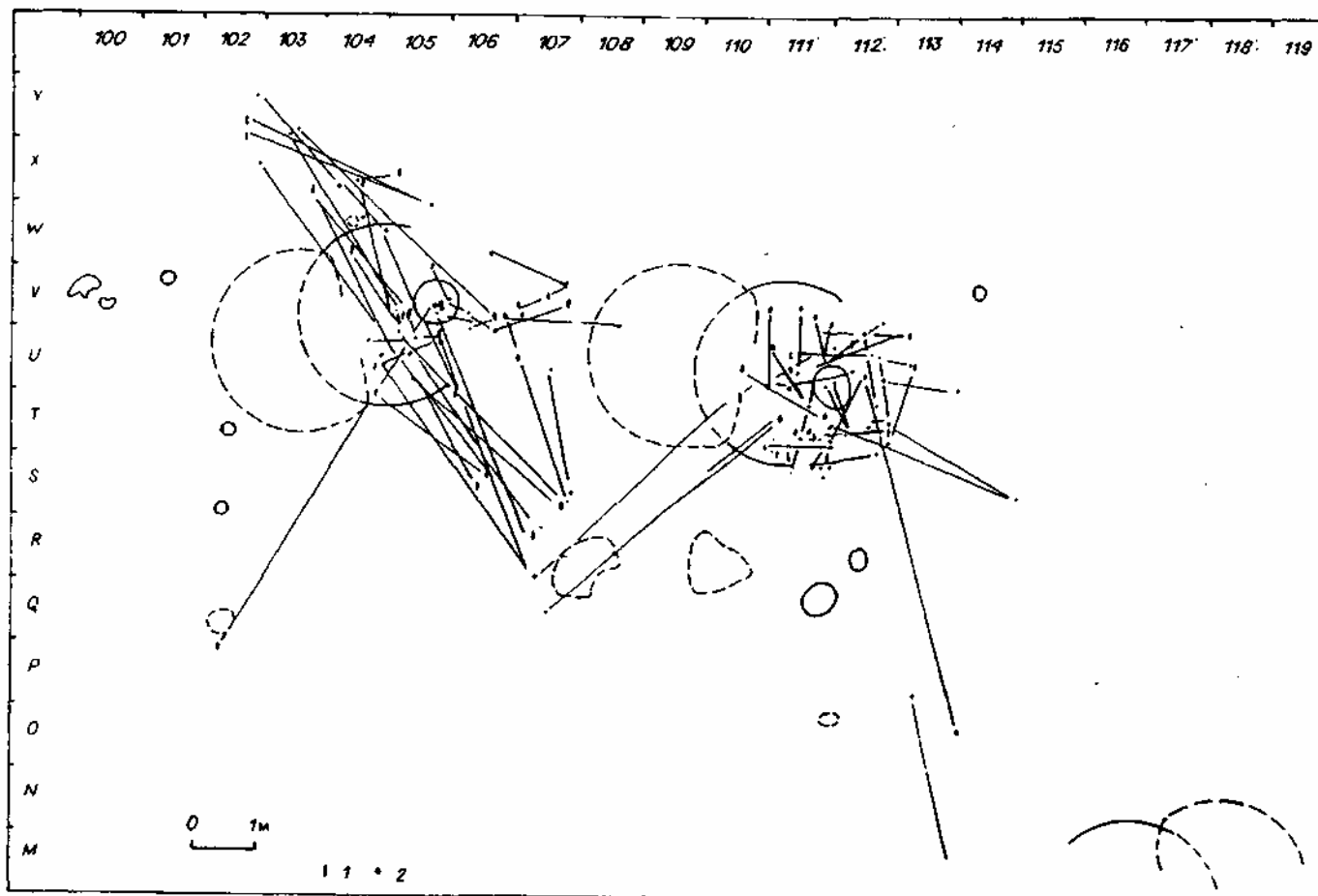


Рис. 38. Распределение
резцов (1) и резцовых
отщеп-ков (2) на одном из
участков Пенсевана (по А.
Ле-руа-Гурану).

связи определенных жилых единиц и мастерских, наметить этапность заселения. При условии серийности ремонта дает возможность выделить стадии расщепления, переноса ядрищ и заготовок, а также последующей очистки пространства от отходов производства, удаления сломанных заготовок и орудий и т.д. Проводя ремонт в пределах мощных многоярусных скоплений расколотого камня, можно выявить их микростратиграфию. При картировании выделяются "короткие" связи (в пределах жилой линзы, приочажного пространства или рабочей площадки), охватывающие находки на нескольких смежных квадратах, и "длинные" — протягивающиеся между разбросанными по площади поселения комплексами. "Прерывистость" линии связей иногда указывает на наличие невидимых в натуре, но существовавших в древности искусственных преград (например, стенок жилищ). Вместе с тем устанавливаемые по ремонту связи по вертикали между найденными предметами позволяют оценить масштаб их перемещений под воздействием тех или иных факторов.

Наряду с ремонтом предметов расщепленного камня очень интересные сведения дают подборки обломков костей и растрескавшихся камней из приочажных конструкций. Все эти характеристики помогают создать целостную картину жизни палеолитического поселения в его динамике.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ИНФОРМАТИКИ

Коллекции, с которыми работают археологи-палеолитоведы, обычно насчитывают сотни и тысячи фрагментов расщепленного камня. Поэтому закономерен вопрос о способах их количественной оценки и сопоставления. Простейшие методы обсчета индустрии разработаны Ф. Бордом. Они основаны в основном на принципах арифметики, а не собственно статистики.

Один из методов предполагает создание уже упоминавшихся *типлицтов* — списков разновидностей изделий под номерами. Комплексы сравниваются при помощи кумулятивных графиков (рис. 39), отражающих процентное соотношение типов орудий. Существуют и иные способы представления этих величин — в гистограммах, столбчатых, круговых и точечных диаграммах и др. Для исследования материалов колоннок многослойных памятников строят диаграммы процентного содержания различных видов инвентаря, аналогичные спорово-пыльцевым.

Бордовская методика предусматривает и наличие системы *индексов*. Типологические индексы показывают отношение данной группы изделий к общему количеству орудий. Например, индекс скребел (IR):

$$IR = \frac{\text{кол-во скребел} \times 100}{\text{общее кол-во орудий}}$$

Аналогичным образом вычисляются технологические индексы, служащие для учета технических особенностей индустрии (доля подправленных площадок, пластин, леваллуазских заготовок и т.п.).

Например, индекс тонкой подправки ($IP_{\text{т}}$):

$$IF = \frac{\text{кол-во фасетированных площадок} \times 100}{\text{кол-во всех определимых площадок}}$$

С 60-х гг. в практику палеолитоведения входят приемы классификации орудий на основе анализа связи признаков, выделения статистически устойчивых группировок. На первом этапе исследовательской процедуры ведутся отбор признаков и *квантификация* (перевод словесного описания характеристик предметов расщепленного камня на формализованный язык, пригодный для статистической обработки). Различают признаки *количественные* (например, длина изделия или угол наклона ретуши), *качественные* и *альтернативные* (признаки наличия или отсутствия, например, выемки на углу рабочего края скребка). Для археологов, работающих преимущест-

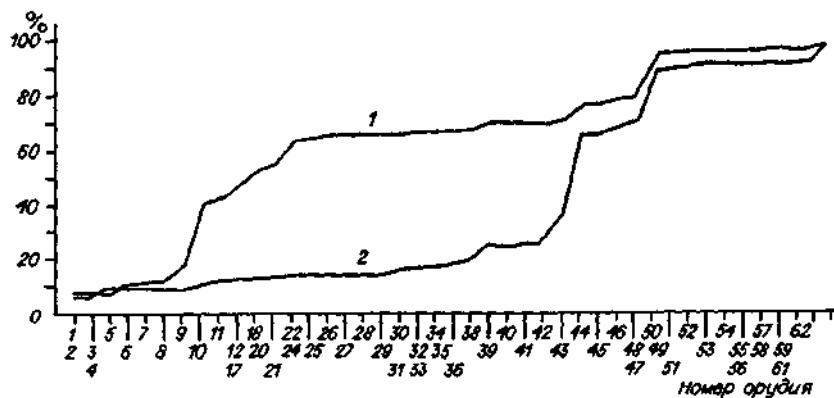


Рис. 39. Кумулятивные графики, отражающие характер мустьерских индустрии Франции (по Ф. Борду), представленные кривыми для мустье типа кина (1) и зубчатого мустье (2). Номера внизу графика соответствуют типлисту из 62 номеров для орудий на отщепе. Видно, что мустье типа кина богато скреблами (№ 9—29), а зубчатое мустье — выемчатыми (№ 42) и зубчатыми (№ 43) изделиями и содержит мало скребел.

венно с фрагментами, имеет значение особый вид признака — отсутствие информации (обозначаемого как ЛС — англ, по comparison). Качественные признаки делятся на *ранговые* (поддающиеся упорядочению в определенной последовательности, например характеристика ударного бугорка — четко выраженный, расплывчатый, не выраженный) и *номинативные* (например, характер заготовки — отщеп, пластина, микропластинка). Рядом авторов разработаны подробные списки видов признаков, описывающих различные группы каменного инвентаря (рубила, скребки, чопперы и др).

Для определения параметров каменных изделий используют линейки, штангенциркули, транспортиры, а также специальные приборы (рис. 40). /Операция замеров каменных орудий, столь легко осуществляемая на схемах, далеко не так проста при работе с конкретным материалом. Как известно, для кремнистых пород характерны раковистый излом и криволинейные поверхности предмета, поэтому измерения производятся с разной степенью точности.

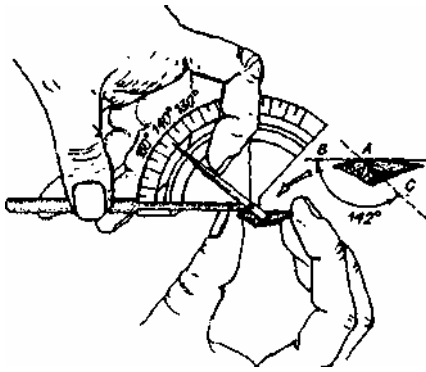
Некоторые признаки каменных орудий вообще не поддаются квантификации — количеству выражению качественных признаков (например, количество фасеток ретуши), и в этом случае следует давать примерную оценку — "на глаз". Для ряда признаков очень трудно установить фиксированные (исходные) точки отсчета.

Для проверки отклонения значений признака от нормального и определения случайного (неслучайного) характера выделенных групп в процессе классификации используется несколько статистических методов* (наиболее популярен метод К. Пирсона, или χ^2), выясняющих значимость наблюдаемых различий в эмпирических совокупностях. Оценка связи между признаками осуществляется с помощью большого количества разных коэффициентов корреляции количественных (коэффициент линейной корреляции) и качественных (ранговый коэффициент Спирмена и др.) признаков. Современная статистика позволяет устанавливать корреляцию, учитывая одновременно разнотипные признаки (например, гибкий коэффициент Гове-ра). Это очень важно, поскольку изделия из камня невозможно адекватно описать на основе лишь качественных или количественных признаков.

Однако методы элементарной статистики и комбинаторики не лишены недостатков. Они не могут в полной мере учесть всего многообразия связей между различными характеристиками археологического материала. Например, отсутствие линейной корреляции между признаками вовсе не означает,

Подробнее о приемах статистической обработки массового материала можно узнать из пособий по общей статистике и работ, посвященных применению математических методов в археологии.

Рис. 40. Замер угла режущего края резца (по Х. Мовиусу и др.).



что эти параметры никак не связаны; вероятно, зависимость в данном случае носит более сложный характер. Вместе с тем, если два признака статистически связаны между собой, это не говорит об обязательном наличии содержательной связи, можно утверждать, что они никак не связаны непосредственно между собой, а их корреляция обусловлена связью каждого из них с каким-то третьим признаком, возможно не

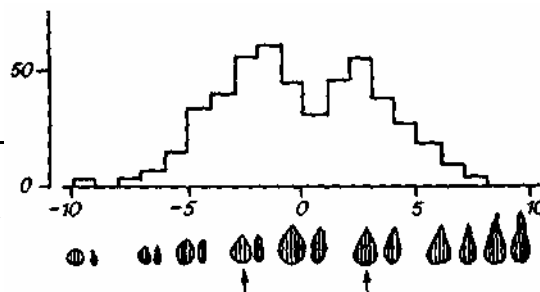
учтенным в нашем анализе. Преодолеть указанные недостатки помогают получившие широкое распространение с конца 60-х гг. методы *многомерного статистического анализа*, реализуемые с помощью ЭВМ. Наиболее пригоден для целей построения типологии *кластерный анализ* (автоматическая классификация; рис. 41). В качестве исходного материала для него, как и для других методов многомерной статистики, служит матрица коэффициентов корреляции. Результатом кластерного анализа является *дендрограмма*, фиксирующая сходство объектов (в нашем случае каменных орудий) на разных уровнях. Кластерный анализ лучше всего соответствует принятой в палеолитоведении иерархической системе классификации артефактов. В случаях, когда перед исследователем стоит задача выделения ограниченного количества факторов, определяющих характер распределения признаков, проводят *факторный анализ*. Он, строго говоря, не относится к методам классификации. Гораздо более широко используются *метод главных компонент* и *многомерное шкалирование*.

Следует отметить, что статистика дает не более "объективную" информацию, чем традиционный типологический анализ материала. В сущности, статистика предлагает один из возможных способов проверки гипотез, которые формулируются исходя из задач исследования. При улавливаемой математически статистической связи вовсе не обязательна содержательная связь. В любом пособии по статистике можно найти яркие примеры абсолютно бессмысленных, но достоверных с математической точки зрения корреляций. Нужно отметить, что количество столь многочисленных в 60 — 70-е гг. публикаций, посвященных статистическому анализу каменных орудий, сейчас заметно сократилось. Это объясняется, вероятно, не остановкой в совершенствовании математических средств, а спецификой самих артефактов. Использование математических методов, как правило, не дает той отдачи, на которую рассчитывают их создатели, и не оправдывает расхода времени и сил. Результаты зачастую лишь подкрепляют выводы, известные давно и без математических упражнений, либо сводятся к получению огромной массы информации, не поддающейся содержательной интерпретации.

Бурное развитие *информатики* в наши дни коснулось также исследований палеолита. В археологии в целом принципы информатики используются:

1) в полевых исследованиях — накопление информации о находках с указанием их характера и координат зале-

Рис. 41. Графическое изображение результатов кластерного анализа ручных рубил Британии, основанного на их метрике. Стрелки внизу указывают на центры двух выделенных кластеров (по Ф. Ходзону).



гания. За рубежом в ходе раскопок компьютер, непосредственно соединенный с геодезическими приборами, может выполнять чертежные работы и весь цикл полевой фиксации;

2) в лабораторных исследованиях — создание банка данных о материалах, получаемых с конкретного памятника, каталогизация коллекций, хранящихся в музеях и исследовательских центрах;

3) при формировании более обширных баз данных, включающих сведения о стоянках целого региона и служащих как для научных целей, так и для регистрации и охраны археологических памятников.

Очевидно, что для осуществления таких проектов необходимо провести огромную подготовительную работу, в том числе по созданию стандартизованных списков признаков. Однако, учитывая разнородность в деятельности различных научных школ и отдельных археологов, сделать это очень непросто. В сущности, подобные исследования находятся пока в стадии разработки, хотя данная отрасль археологии, использующая информатику, имеет большие перспективы развития. Еще менее разработано такое направление использования математических методов в археологии, как *математическое моделирование* процессов, происходивших в древнем обществе, его демографической и социальной структуры, палеоэкономики. Предпринимавшиеся в этом плане опыты носят во многом спекулятивный характер, страдают произвольными допущениями при отборе переменных и т.д.

8. РЕКОНСТРУКЦИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНДУСТРИИ. ПОНЯТИЕ КУЛЬТУРНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВАРИАбельНОСТИ

Основные вопросы палеолитоведения сводятся к тому, чтобы выяснить, почему на памятниках представлены разные наборы инвентаря и какие причины обуславливают общую *вариабельность* каменных индустрий. Очевидно, объяснить это можно действием целого ряда факторов (рис. 42). Группа палеолитических людей, оставивших орудия, находилась на каком-то определенном уровне развития и входила в конкретную культурную общность. *Культурный фактор*, таким образом, обуславливает принадлежность памятника к определенной эпохе, зоне развития, культурной области, археологической культуре, ее хронологическому или локальному подразделению и т.д. *Функциональный фактор* определяет характер сырья, хозяйственную специфику памятника и отдельного его участка. Все эти показатели неразрывно связаны с *исследовательским фактором* — тем влиянием, которое оказывают на состав набора инвентаря действия самого археолога. Так, для раскопок или сборов исследователем выбирается определенная стоянка; вскрытие и изучение ее также носит всегда выборочный характер. В итоге в наши руки попадает лишь какая-то выборка артефактов. Кроме того, представленность мелких предметов в коллекции (а среди них, к примеру, имеются такие показательные для определения культурной принадлежности памятника вещи, как пластинки с притупленным краем) зависит от методики и тщательности ведения работ и т.д. Все эти факторы существуют раздельно лишь в абстракции, на деле они теснейшим образом взаимосвязаны и переплетены между собой. Так, культурные нормы в ряде случаев диктовали древнему человеку отбор сырья, и, наоборот, характер сырья способствовал формированию со временем в данной местности особых традиций его обработки.

Как известно, палеолитические памятники неоднородны и являются остатками разнофункциональных мест жизнедеятельности древнего человека. Соответственно и набор предметов материальной культуры, найденных на них, будет заметно различаться. Перечислим основные виды таких объектов:

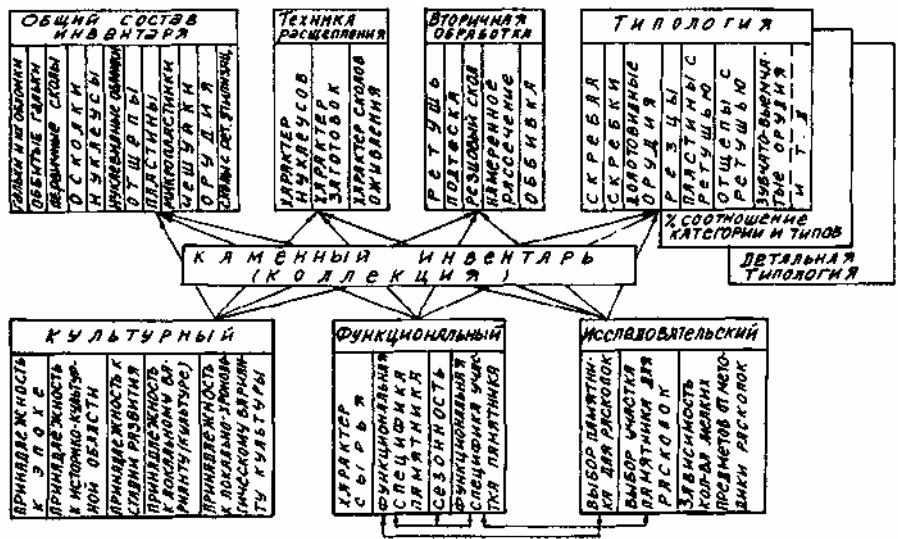


Рис. 42. Схема влияния факторов на состав каменной индустрии.

1) *мастерские* (фр. ateliers; англ. stone workshops), где велось расщепление камня. Среди находок из мастерских обычно преобладают куски породы со следами сколов, обломки, первичные снятия, ядрища на различных стадиях срабатывания, технические сколы, отщепы. Среди орудий встречаются преимущественно предметы, пришедшие в негодность во время изготовления. Для мастерских характерно отсутствие изделий, представляющих определенные звенья технологической цепочки. Ведь отсюда всегда уносили изделия каких-то видов, будь то "полуфабрикаты" (ядрища, сколы-заготовки) или законченные орудия. Различаются мастерские, расположенные непосредственно на местах выхода сырья и вне площадки месторождений. К финальному палеолиту относятся первые кремнедобывающие шахты;

2) *охотничьи лагеря* (фр. haltes.; англ. hunting camps, hunting stands). Каменный инвентарь этих специализированных стоянок отличается особой подборкой. Группы охотников, отправляясь в путь с жилой стоянки, брала с собой ограниченный необходимый набор инструментов, а деятельность по расщеплению камня, изготовлению и подживлению орудий здесь была вынужденной. Как правило, в инвентаре охотничьих лагерей очень велика доля орудий;

3) *"места забоя"* (иногда их называют "местами забоя и разделки" (англ. kill-sites, butchering-sites)) характерны для палеоиндейцев Северной Америки, изредка встречаются и в других регионах. Эти своеобразные стоянки представляют собой скопления большого количества убитых при загонной охоте животных (чаще всего бизонов), причем на ряде местонахождений образуется своего рода мощная костная брекчия, костеносный слой, в котором рассеяны наконечники охотничьего оружия. Одна из разновидностей "мест забоя" — ограниченные по площади пункты, где залегают останки одного-двух крупных животных (например, мамонтов) и малочисленные орудия, использовавшиеся для расчленения туши;

4) *базовые стоянки* (фр. habitations; англ. base camps, living sites) составляют основную часть памятников. В отличие от любых других стоянок, на которых производилась обработка камня, здесь наиболее интенсивно велось раскалывание. В ряде случаев можно выделить стоянки-мастерские, где обработка камня занимала важное место в структуре общей жизнедеятельности, и собственно жилые стоянки. На последние заготовки, орудия и подготовленные к расщеплению ядрища приносили, как правило, извне. Следов начальной стадии расщепления горных пород здесь не уловить. Зато

результаты деятельности по подживлению и переоформлению орудий представлены в полной мере»

Мы рассмотрели функциональную вариабельность целых памятников на макроуровне. На микроуровне возможно провести сопоставление разнофункциональных участков в пределах площади стоянки. Археологами отмечены факты неравномерного распределения инвентаря по площади поселения. Чаще всего такая неравномерность проявляется в количественных показателях — процентном соотношении категорий орудий, групп ядрищ или других видов артефактов. Иногда удается выделить на определенном участке поселения набор взаимосвязанных форм изделий, не встречающихся на остальной площади памятника. И наконец, существуют стоянки, на которых каменные орудия, полученные при раскопках частей единого культурного слоя, отличаются в такой степени, что если бы мы не знали происхождения этих вещей, то отнесли бы их к разным культурам. Все это крайне затрудняет решение вопроса о расчленении палеолитических материалов. Ведь наши раскопки неизбежно выборочны, и за пределами изученной площади простирается зона, покрытая мраком неизвестности.

Палеолитоведам нужно отойти от априорного выдвижения на первый план какого-либо из факторов (в работах прошлых лет господствовало представление о культурном факторе как определяющем). Задача археолога, состоит в том, чтобы при сравнении комплексов попытаться выделить ряд возможных воздействующих факторов, оценить их влияние и выдвинуть несколько гипотез. Затем следует проверить гипотезы и отобрать наиболее вероятные. По сути, к сравнительному анализу на таком уровне исследователи приступили лишь в последние десятилетия, и пока многое здесь остается неясным.

ЛОКАЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ВАРИАНТЫ ИНДУСТРИИ

Задачей каждого археолога является упорядочение изучаемого материала. При этом он располагает комплексы находок в трехмерном пространстве археологии. Графически ситуацию можно условно изобразить в виде куба, стороны которого соответствуют трем измерениям археологии: времени, пространству и форме (рис. 43). Они были выделены в работе американского ученого А. Спеллинга.

Одно из центральных понятий, используемых при сопоставлении памятников, — *локальная культура*. Оно было введено А.Н. Рогачевым. Понятие перенесено в палеолитоведение из археологии позднейшей эпох, где представление об археологических культурах было выработано такими выдающимися исследователями, как Г. Косинна и Г. Чайлд. Под культурой в первобытной археологии обычно понимается ограниченная в пространстве — времени группа близких по инвентарю памятников, заметно отличающихся от одновременных им объектов, занимавших соседние территории. Специфичность облика локальной культуры поддерживается за счет наличия определенной системы традиций, предписывающих тому или иному сообществу древних людей изготавливать каменные орудия в свойственной им манере. Благодаря традиции, передаче навыков изготовления вещей от поколения к поколению в течение

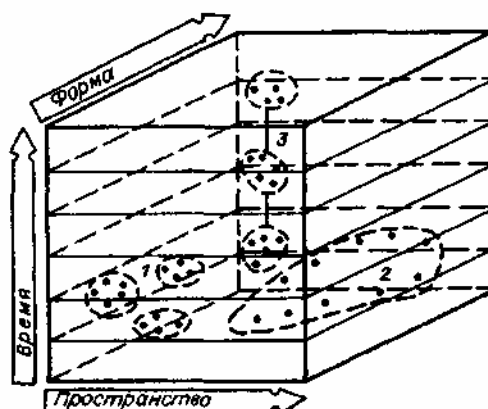


Рис. 43. "Куб" археологического континиума. Точками показаны комплексы.

1 — четко разделенные замкнутые группировки типа локальных культур, 2 — рассеянные аморфные общности типа культурного ареала, 3 — временная последовательность этапов эволюции индустрии.

длительного времени культура становится заметной археологически.

Культура определяется по некоторому количеству диагностических типов артефактов, совместное нахождение которых в комплексах позволяет говорить о культурной принадлежности памятника.

В культурах выделяют во временном плане *ступени*, или *этапы*, *развития*, а в географическом — *локальные варианты*.

Существует несколько мнений о критериях для выделения культуры. Сторонники одной точки зрения (В.П. Любин, З.А. Абрамова и др.), следуя в русле концепций Ф. Борда, считают, что базой служат все характеристики индустрии. Согласно этой *типолого-статистической* версии культуры принадлежность памятника к какой-либо локальной группировке должна проявиться в любых характеристиках инвентаря: начиная от процентного соотношения категорий орудий и общих параметров техники расщепления и кончая специфическими формами изделий. Однако практика палеолитоведения и этноархеологические данные красноречиво свидетельствуют о том, что количественное соотношение классов и разновидностей орудий далеко не всегда может быть использовано для культурного расчленения палеолитических памятников. Эти величины во многом зависят от хозяйственной специфики как памятника в целом, так и отдельных его участков. Состав орудийного набора отражает неадекватность "археологической видимости" реальной жизни прошлого. Так, преобладающими в комплексе могут быть изделия, не которые чаще всего использовались данной группой древних людей, а которые чаще ломались и легче выбрасывались. Напротив, орудия, трудоемкие в изготовлении, ценились выше, дольше хранились и в случае надобности подвергались подживлению и переоформлению. Такие вещи встречаются очень редко в археологических комплексах. Однако в облике именно этих изделий в гораздо большей степени отражался "стиль" изготовления, свойственный конкретной общине. Приверженцы *стилистической* версии археологической культуры в палеолите (А.А. Формозов, Н.Д. Праслов, И.И. Коробков) придают первостепенное значение либо сложным специфическим типам изделий, отличающимся от стандартного набора широко распространенных форм орудий, либо мелким деталям оформления орудий, не связанных напрямую с функцией.

Выделение локальных культур в палеолите в большинстве случаев спорно. Часто оказывается, что черты инвентаря, принятые за местную специфику, на самом деле встречаются очень широко, вместе с тем ряд характеристик, ранее считавшихся культурными, отражают скорее функциональные или технологические особенности индустрии.

В настоящее время выдвинута концепция, согласно которой локальные культуры не являются единственно возможным способом организации археологического материала. Вероятно, в палеолите наряду с ограниченными в пространстве — времени локальными группировками существовали широкие и зачастую расплывчатые культурные области. Г.П. Григорьевым было введено понятие *путь развития*, альтернативное локальной культуре как вариант классификации индустрии. Выделение путей развития основывается на наличии в каменном инвентаре определенных *сопряженных групп орудий*. Так, по представленным в одном комплексе зубчатым, выемчатым, усеченным ретушью и клювовидным изделиям и орудиям высокой формы выделяется "зубчатый" путь развития в мустье. Пути развития экстерриториальны (не имеют строгой привязки к конкретному географическому региону). В основе их определения лежит принцип конвергентности развития каменной индустрии. При неразвитости техники выбор древнего человека был неизбежно ограничен, поэтому в самых разных областях группы людей независимо друг от друга приходили к сходным решениям. Среднепалеолитической эпохе развития соответствуют единицы, которые Ф. Борд обозначил как варианты мустьерского комплекса — мустье типичное, зубчатое и т. д. Г.П. Григорьев добавил к ним понтийское мустье (с орудиями из галек и галечных "долек"), мустье с "рубильцами". В позднелеолитическом времени выделены ориньякский, селетско-стрелецкий и перигордийский пути развития.

К понятию "путь развития" близко по содержанию понятие *линия развития*. Оно предложено В.П. Любиным и трактуется как единица более высокого порядка в иерархии, чем археологическая культура, и состоит из ряда культур, объединенных общими чертами инвентаря.

Важно проанализировать хронологические аспекты изменчивости культуры. Для обозначения нижнепалеолитических эволюционирующих комплексов одной культурной традиции, далеко отстоящих друг от друга по времени, И.И. Коробковым введено понятие *индустриального ствола*. Для позднего палеолита, когда речь идет о наличии ряда генетически связанных культур, употребляется термин *единство*.

КУЛЬТУРНЫЕ ОБЛАСТИ И ЗОНЫ РАЗВИТИЯ

Наряду с упомянутыми выше подразделениями есть и более "объемные" в географическом плане единицы, в первую очередь области своеобразного развития культуры. Терминология, относящаяся к этим группировкам, не разработана. В качестве примера системы территориального членения палеолита приведем термины, используемые в работах А.А. Формозова: "культура" — "культурная область" — "культурная зона". Подобным образом З.А. Абрамова подразделяет палеолит Сибири: отдельные локальные культуры входят в различные культурные области, образующие сибирскую культурную зону. В.А. Ранов предлагает следующие единицы деления: локальная культура — группа — область — провинция. На таксономическом уровне между локальной культурой и областью намечается еще один вид общности. Так, можно говорить об афонтовской культуре бассейна Енисея и афонтовской общности Южной Сибири или об ориньякской культуре Франции и ориньякских памятниках Европы.

Для обозначения специфики палеолита тех регионов, где не прослеживаются четко выделенные локальные культуры, Н.Д. Праслов выдвинул *концепцию культурного ареала* (сходные идеи имеются и у некоторых зарубежных исследователей). Примером такого ареала может быть зона распространения мустье в Восточной и Центральной Европе с обилием двусторонне обработанных орудий. В пределах ареала выделяются зоны локальных вариантов индустрии с нечеткими, расплывчатыми границами. Они обусловлены, вероятно, *диффузией* — медленным распространением на больших территориях элементов культуры благодаря контактам, обмену, небольшим ненаправленным передвижениям групп людей. По мнению Г.П. Григорьева, археологическим признаком диффузии может быть проникновение отдельных типов вещей в непохожие по общему облику культуры комплексы. Так образуются своего рода *межиндустриальные течения*.

Трудно говорить применительно к палеолиту о другом виде культурных процессов — *миграции*. Гипотезы, касающиеся движений групп населения, достаточно часто встречаются в археологической литературе, но они, как правило, спорные, их авторы не выработали четких критериев для определения именно миграционного типа переноса того или иного культурного комплекса. Между тем, судя по антропологическим данным, в эпоху палеолита происходили огромные по масштабу миграции, обусловленные эволюционными процессами — замещением одного типа гоминид другим, расселением их по планете. Чаще всего о миграциях пишут, когда в районе с палеолитическими памятниками, демонстрирующими черты автохтонной (происходившей на одном месте) эволюции, обнаруживается комплекс с совершенно иным обликом артефактов, имеющим дальние аналоги за пределами региона.

Для определения крупнейших *зон развития* палеолитической культуры необходимо и отвлечься от мелких, сугубо местных особенностей индустрии, и вести анализ на ином, укрупненном, уровне. Во-первых, необходимо выделить закономерное, повторяющееся в десятках и сотнях образцов сочетание приемов техники расщепления, прежде всего галечной, леваллуазской, призматической. Важную роль играет характеристика заготовок, особенно удельный вес пластинчатого и микропластинчатого элементов. Если

касаться типологии, то ее рассмотрение следует вести на уровне категорий, причем важны как качественный состав, так и соотношение классов инвентаря. При этом особое внимание следует уделить сравнению удельных весов относительно архаичных для данного хронологического этапа и "новых" форм. К первым для позднего палеолита относятся, в частности, скребла, зубчато-выемчатые изделия, остроконечники, чопперы. Во-вторых, при создании характеристики структуры палеолита региона необходимо выяснить, делится ли он на замкнутые в пространстве и во времени общности, соотносимые с понятием "локальная культура", или на экстерриториальные варианты. Следует сравнить характер и темпы изменения каменной индустрии, выяснить, возможно ли невозможно выделить ступени в развитии отдельных традиций. В-третьих, особую роль приобретает сопоставление периодизационных схем, выделение стадий эволюции на широких территориях. Для позднепалеолитической эпохи важно определить время и характер перехода от мустье к верхнему палеолиту, проследить внутреннее членение позднепалеолитических колонок, культурные изменения на границе плейстоцен — голоцен. Для последнего важно решить проблему появления микролитических элементов.

Вопросы глобального сравнительного анализа на современном уровне знаний еще далеки от решения. Это объясняется тем, что объемы информации по палеолиту Европы и Ближнего Востока и всей остальной эйкумены продолжают оставаться несопоставимыми. Тем не менее на современном этапе возможно выделить несколько крупных зон развития в финально-плейстоценовое время: Европа и Ближний Восток, Северная Африка, Северная Азия, Северная Америка.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ, ХОЗЯЙСТВА И СОЦИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ПАЛЕОЛИТЕ

Объяснить археологические данные в терминах общественных наук пока не представляется возможным. Артефакты никогда не отражают напрямую те или иные реальные явления прошлого. Это тем более относится к палеолиту, отдаленному от нас густой завесой времени. Среди этнографически известных групп первобытных народов нет ни одной, которая находилась на уровне культурного развития, соответствующем хотя бы позднему палеолиту. По природным условиям плейстоцен не находит почти никаких современных аналогов.

Наиболее сложной остается проблема реконструкции сообществ ашель — мустье. Для более раннего (олдувайского) времени в качестве отправной точки можно использовать модель организации групп современных антропоидов, в первую очередь столь близких к человеку шимпанзе. К эпохе позднего палеолита применимы основные принципы устройства охотничье-собираТЕЛЬСКИХ обществ, устанавливаемых этнографически. В последнее время в связи с удревнением возраста многих феноменов, принадлежавших, как считалось ранее, позднепалеолитической эпохе, четкая грань между нижним и верхним палеолитом размывается.

Современная этнография улавливает в процессе широкого сравнительного анализа ряд общих черт в экономике, экологии и социальной организации охотничье-собираТЕЛЬСКИХ сообществ. Поскольку речь идет о наличии идентичных параметров общественного устройства у групп населения, рассеянных в разных уголках Земли, исторически никогда не контактировавших и обитавших в несходных природных условиях (австралийские аборигены, огнеземельцы, бушмены юга Африки, эскимосы Аляски и др.), то, вероятно, эти черты можно считать принципами, на которых базируется любое общество, основанное на присваивающем хозяйстве.

Что касается реконструкции образа жизни охотников позднего палеолита Северной Евразии, то ее следует создавать, пользуясь интерпретацией археологических остатков, а также этнографическими понятиями и закономерностями. По сути, только для этого времени и территории имеется достаточно данных для построения модели общественного устройства. Можно

предполагать, что за пределами зоны обитания северных охотников простирались области, где хозяйственная жизнь людей была основана совершенно иным образом (например, при ведущей роли собирательства или эксплуатации приморских ресурсов).

Основной единицей социальной организации позднего палеолита принято считать *общину*, состоявшую, вероятно, из нескольких десятков человек. Археологическим отражением жизнедеятельности общины являются базовые (жилые) стоянки. Наличие сети специализированных стоянок указывает на дробление общины для выполнения задач по жизнеобеспечению. Такими сегментами первобытного коллектива являлись *целевые группы*, отправлявшиеся для добычи топлива, каменного сырья, охоты, собирательской деятельности, может быть, для разделки туш павших естественной смертью крупных животных и сбора костей в качестве строительного материала и т.д. К сожалению, абсолютное большинство следов функционирования таких групп утрачено — они не оставили отпечатка в ископаемой летописи, находясь ниже "уровня археологической видимости". Результаты анализа фауны, экологических и этнологических особенностей промысловых видов позволяют полагать, что для общин позднепалеолитического времени были характерны *циклы сезонных перекочевок*. Охотничье-собирательским обществам в целом соответствует "пульсирующая модель" расселения с чередованием концентрации и рассредоточения людей в зависимости от имеющихся ресурсов. Такая пульсация предопределена прежде всего сезонностью. Этнографические данные однозначно свидетельствуют о невозможности длительной оседлости при охотничье-собирательском образе жизни (за исключением случаев, когда экономической основой общества являлись рыболовство или добыча морского зверя). Как отмечалось, мощность культурного слоя и устанавливаемые по фаунистическим данным следы заселения памятника в различные периоды года не могут быть весомыми аргументами в пользу версии прочной оседлости.

Вся жизнь первобытной общины была неразрывно связана с эксплуатируемой ей территорией. Создавалось своего рода сообщество, *социобиоце-ноз*. Поэтому для реконструкции необходим комплексный анализ не только самой стоянки, но и ее непосредственного природного окружения, характера местности, распределения на ней ключевых для древнего человека ресурсов (воды, топлива, источников каменного сырья, мест скопления растительной пищи и промысловых животных). Для решения этой задачи разработана методика *анализа привязки памятника* (англ. *site catchment analysis*). Пример использования этой методики показан на рис. 44.

В основе *хозяйственной жизни* общины лежала охота (преимущественно на стадных копытных) в сочетании с собирательством. Судя по широкой распространенности плиттерочников, пестов и других орудий такого рода в позднем палеолите, собирательство имело достаточно сложные формы. Члены общины занимались также рыболовством. К сожалению, плохая сохранность костей рыб препятствует более полной оценке этого вида деятельности. Охота велась как коллективно, так и в индивидуальном порядке. В качестве охотничьего вооружения использовались метательные приспособления (копья и дротики с каменными и роговыми наконечниками, гарпуны), а также лук со стрелами (хотя последний вид оружия употреблялся далеко не во всех регионах). Охотничьи экспедиции уходили в поисках добычи иногда на

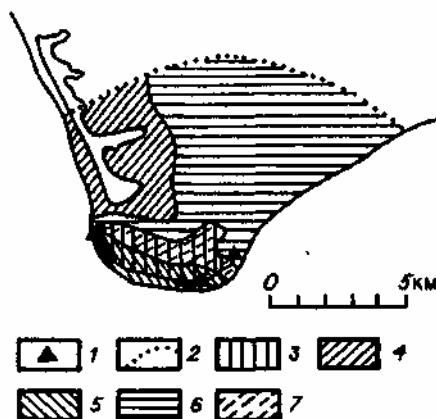


Рис. 44. Графическое изображение результатов

"анализа привязки памятника" на примере фотомонте

Чирчео в Италии (по Г. Баркеру).

1 — доисторические гроты, 2 — граница зоны двухчасовой Лешей ходьбы от стоянок, 3 — площадки выше 100 м над уровнем моря, 4 — лиственные леса, 5 — кустарники, 6 — влажные пахотные земли, 7 — смешанные леса.

значительные расстояния (порядка нескольких десятков километров) от базового стойбища.

В пределах общины существовали, вероятно, какие-то более мелкие подразделения. Судя по материалам позднепалеолитических жилищ, наименьшее пространство жилой площади — участок округлой формы диаметром 3—5 м с очагом. Более сложные типы жилищ, как правило, представляют собой сумму таких элементарных единиц обитания. Это дает основание некоторым авторам говорить о наличии в ту эпоху *малой (парной) семьи*.

Существовали ли в палеолите социальные единицы более крупного масштаба, чем община, сказать невозможно. Судя по этнографическим сведениям, племя охотников-собирателей является крайне аморфной лишь формирующейся общностью. Кроме того, неясно, как племенная организация могла отражаться в облике материальной культуры.

Общины не были абсолютно разгороженными друг от друга ячейками древнего общества. Наличие очень широких культурных общностей, многочисленных примеры распространения сходных типов артефактов на гигантские пространства свидетельствуют более о сложных *сетях социальных связей*, чем о замкнутости границ первобытных коллективов. Судя по европейским данным, обменные связи, устанавливаемые по распространению каменного сырья и раковин, протягивались на сотни километров.

Общинная собственность, вероятно, сочеталась с *личной (индивидуальной)*. О наличии в позднепалеолитическую эпоху таких форм собственности красноречиво свидетельствует особый вид находок — так называемые клады каменных и костяных изделий. Иногда "клады" включают набор функционально связанных инструментов — отбойник, нуклеусы, заготовки, орудия. В других случаях речь идет о специально отобранных заготовках или орудиях, как правило, отменного качества. Индивидуальная специализация достаточно четко прослеживается по материалам, связанным с расщеплением камня и выделкой орудий. Тщательный анализ позволяет уловить даже "индивидуальный почерк" мастера. Наличие очень сложных специализированных техник раскалывания и приемов изготовления изделий — весомый аргумент в пользу версии о существовании профессионализации. Кроме того, великолепные произведения пещерной живописи и лучшие образцы искусства малых форм могли быть произведены на свет только художественно одаренными людьми.

Разумеется, мы осветили лишь некоторые самые общие черты социального устройства в позднем палеолите. В разных областях палеолитического мира были свои общие особенности, что зависело от экологии и хозяйственной специфики. В хорошо изученных районах Франции, Испании и Германии в настоящее время детально выяснены особенности образа жизни и экономики палеолитических обитателей конкретных микрорайонов. Надеемся, что в будущем подобную задачу удастся решить и для Сибири, тем более что материал для построения таких моделей уже накоплен вполне достаточный.

9. БИОЛОГИЧЕСКАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ АНТРОПОГЕНЕЗА

Особая отрасль естествознания, изучающая происхождение и эволюцию физической организации человека и его рас, именуется *антропологией*. Из определения следует, что одним из ее разделов является *антропогенез* (от греч. *anthropos* — человек и *genesis* — возникновение), учение о процессе возникновения человека. Российскими специалистами под антропогенезом понимается изучение предковых форм человека на основании единственно сохранившейся системы человеческого организма — скелета. Популяции же

ископаемого человека современного вида рассматривает *палеоантропология**.

Человек как биологический вид входит в состав приматов**, общепринятой классификации которых нет до сих пор. Разные схемы различаются не только по числу выделенных видов, но и по их группировке. Но общим моментом для всех классификаций является выделение в качестве самостоятельных семейств *человекообразных* (Pongidae) *обезьян* и *гоминид* (Hominidae). Последняя группа объединяет современного человека и его ближайших предков***,

В настоящее время среди эволюционных сравнительно-анатомических представлений доминирует симиальная гипотеза антропогенеза, утверждающая ближайшее родство человека именно с человекообразными приматами. Биохимические исследования кровяной плазмы подтверждают эту преемственность, причем ближе всего человек находится к линии шимпанзе — горилла, нежели к орангутану. С точки зрения генетического материала человек и шимпанзе на 99 % идентичны.

Считается, что разделение высших приматов на представителей двух семейств произошло где-то в середине миоцена. В 1962 г. в Фаюмской впадине Египетской Сахары были обнаружены остатки *Aegyptopithecus*, датированные олигоценом (около 33 млн лет назад). По мнению некоторых специалистов, это наиболее древний пока примат, имеющий отношение к гоминидной ветви. Промежуточную позицию между *Aegyptopithecus* и ранними формами Hominidae в разное время занимали два представителя отряда приматов из Кении — *Proconsul* и *Kenyanthropus*, два — Индии, Пакистана, Китая и Кении — *Ramapithecus* и *Styrapithecus*, два — Европы — *Rudapithecus* и *Dryopithecus*. Несмотря на дебаты и разнообразные предположения, ни один из этих существ, обитавших между 20 и 8 млн лет назад, в конце концов не был отнесен к истокам антропогенеза и к исходной основе для формирования семейства гоминид.

К отличительным признакам семейства Hominidae относят прямохождение, приспособленную к тонкому манипулированию кисть с противопоставляющимся большим пальцем и высокоразвитый относительно крупный мозг. Комплекс приведенных морфологических отличий называется *гоминидной триадой*, или *человеческой трибой*. Триада неоднородна в хронологическом отношении. Судя по находкам последних двух десятилетий, самой ранней особенностью гоминид является перестройка *лококации*, или способа передвижения. Выпрямленное положение тела, походка на двух конечностях, видимо, способствовали изменению мозга, его структуры и расширению кругозора и зрительной ориентации, подвижности кисти руки, что и предопределило использование внешних предметов для добывания пищи и соответственно изменение структуры питания, приведшей к всеядности.

Состав семейства гоминид по-разному понимается различными исследователями. Одни специалисты выделяют один род — *Homo*, в пределах которого два вида: человек современного вида, или *Homo sapiens*, и человек примитивного вида, или *Homo primigenius* (*erectus*). На таком понимании состава семейства базируется стадийный подход к эволюции гоминид, подразумевающий скачкообразный процесс антропогенеза. Первый скачок имел место при формировании семейства, в результате чего появились синантропы и питекантропы (*архантропы*, или *археоантропы*), второй — при формировании современного человека, или *неоантропа*. Некоторые ученые считают, что отличия неандертальца (*палеоантропа*) от *Homo erectus* и *Homo sapiens* позволяют определить еще один скачок в эволюции гоминид. Однако эта точка зрения признается далеко не всеми учеными.

В зарубежных школах этот термин чаще применяется для обозначения скелетных остатков ранних эпох.

Приматы — отряд высших млекопитающих, включающий полуобезьян, обезьян и человека.

Ныне к человекообразным относят горилл, два вида шимпанзе и орангутанов, к гоминидам — единственно существующий вид рода *Homo* — *H. sapiens sapiens*.

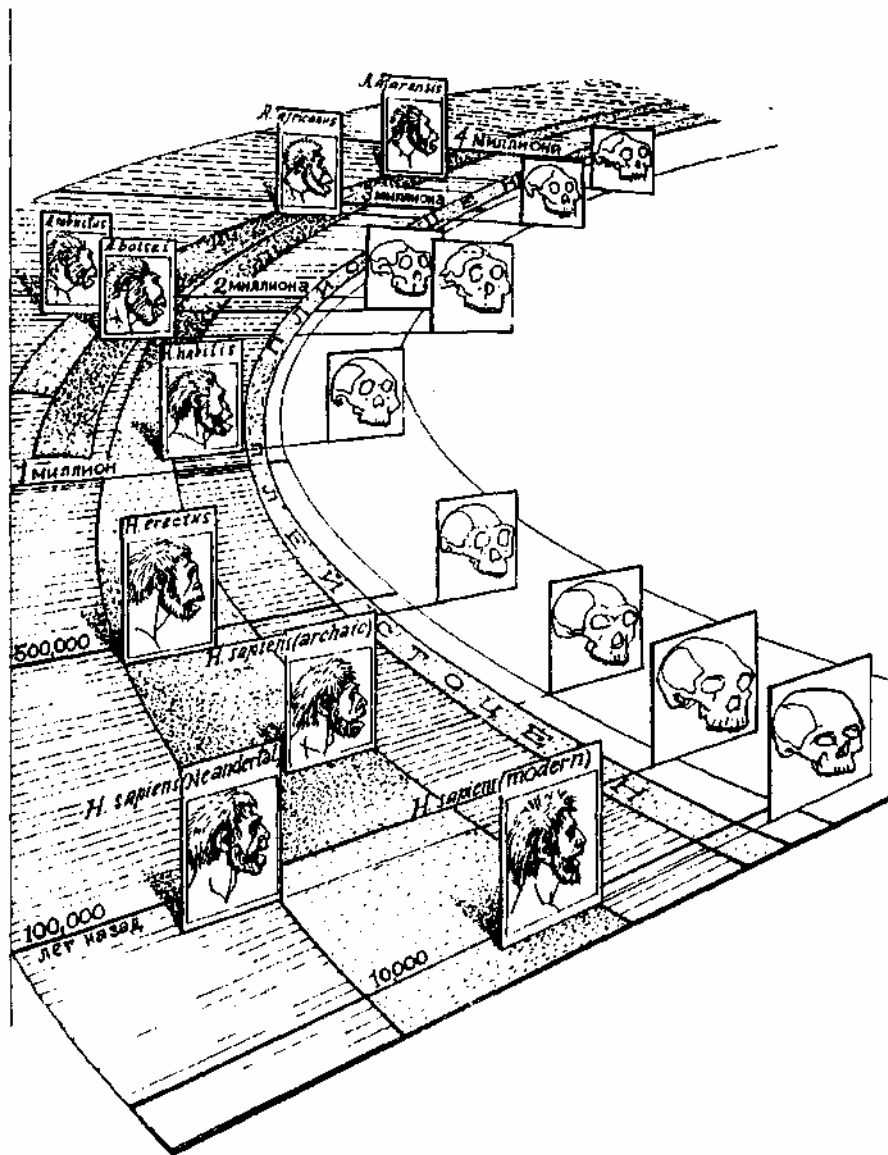


Рис. 45. Распределение представителей семейства гоминид во времени и на предполагаемой линии эволюции. Показаны черепа и выполненные по ним реконструкции.

В 1925 г. была открыта группа ископаемых приматов, названная Р. Дар-том *Australopithecus**. Это своеобразная форма, отличающаяся от понгид прямохождением (иначе *биподией*, или *ортоградностью*), от гоминид — малыми размерами мозга, а от тех и других — относительно крупными размерами зубов и челюстей. Долголетняя дискуссия о месте австралопитеков в системе приматов закончилась отнесением их к семейству Hominidae на основании ключевого признака дальнейшей эволюции — прямохождения. Характерными особенностями австралопитеков являются сочетание малой мозговой полости с относительно высоким сводом, большая длина зубного ряда, отсутствие диастем (промежуток между зубами) и выступание клыков, широкое крыло позвонковой кости и отдельные признаки в строении длинных

Все наименования ископаемых форм традиционно образуются от слияния греческих слов *pitēkos* — обезьяна и *antropos* — человек с каким-либо прилагательным, как правило производным от названия места находки.

костей и скелета стопы. Ряд исследователей в составе семейства Hominidae склонен выделить два рода: *Australopithecus* и *Homo* (рис. 45). Внутривидовые варианты включают значительный объем научных наименований, отражающий стремление исследователей подчеркнуть значение каждого обнаруженного черепа или его фрагмента. В известной степени их удалось объединить в виды, пропорции которых признаются, правда, не всеми. Часть исследователей включает в группу австралопитеков: *Australopithecus afa-rensii*, *A. africanus*, *A. robustus* и *A. boisei*; в группу людей: *Homo habilis*, *H. erectus* и *H. sapiens* с подвидами *archaic*, *neandertal* и *modern*.

Проблема прародины человечества в настоящее время не может быть решена однозначно, хотя в науке преобладает африканская версия, предложенная еще Ч. Дарвином. Богатство находок из Южной и Восточной Африки иллюстрирует практически все стадии развития ископаемого человека и наиболее близких к нему человекообразных форм. Отсутствие же за пределами Африки останков австралопитековых безусловно усиливает позицию сторонников дарвиновского предположения. Вместе с тем признается, что Центральная и Восточная Азия была очагом эволюционных импульсов для многих таксонов ранних млекопитающих и ареалом распространения высокоразвитых в эволюционном отношении приматов. Но несмотря на многолетние поиски, в этих районах так и не обнаружены формы, свидетельствующие о переходе к начальной стадии антропогенеза. Своеобразным вариантом азиатской гипотезы является гипотеза переднеазиатской прародины человека, но она не имеет приемлемой эмпирической основы.

Представления о времени начала антропогенеза полностью зависят от возможности датировки ранних гоминид. В самом начале гоминидной ветви стоит *Australopithecus afarensis*, возраст которого, судя по находкам из Мака и Белохдели в Эфиопской долине Ауаш, составляет 4 млн лет. Исходя из полного оформления прямохождения у данного вида, начальную стадию антропогенеза можно отнести к более раннему периоду, ибо перестройка способа передвижения предстает как эволюционный процесс, потребовавший длительного времени. Нельзя считать абсолютно надежными и калий-аргоновые даты.

Сложной представляется проблема появления линии *Homo*, а также таксономическое обозначение первых представителей этой линии. Согласно господствующему мнению, в начале этой родословной следует поставить *Homo habilis* (названного Л. Лики президжантропом), обладающего комплексом признаков, не укладывающихся в круг форм австралопитеков или питекантропов. Если считать отличительным признаком линии *Homo* развитие мозга, то по объему черепной коробки человек умелый немного, но превосходит австралопитековых представителей. Одни исследователи связывают эволюционные перемены *Homo habilis*'а с изменившимся пищевым рационом и приспособлением к новому образу жизни, а также с началом трудовой деятельности, другие относят *Homo habilis*'а к группе австралопитеков, тем самым меняя родовое название на *Australopithecus*, или *Parantropus*, и, наконец, третьи считают его разновидностью *Pithecanthropus*.

Нет полного единодушия и в оценке исходной формы *Homo habilis*. По мнению одних специалистов, род *Homo*, в частности *H. habilis*, никак не мог произойти от примитивных австралопитековых, с точки зрения других, *Australopithecus afarensis* представлял собой видовую основу для других видов австралопитеков и представителей рода *Homo*, третьи предполагают существование общего, но пока не обнаруженного предка всех гоминидных и австралопитековых видов. Но как бы не решался этот вопрос, важно другое. Судя по результатам датирования, примерно в течение 3 млн лет в Африке одновременно сосуществовали несколько видов австралопитековых и форм с характерными родовыми признаками *Homo*. Возможно, все эти виды занимали различные экологические ниши и обитали в разной среде. В дальнейшем отклонившиеся формы вымерли; именно это произошло с австралопитеками, образовавшими одну из боковых ветвей в эволюции гоминид.

Homo erectus — первый представитель гоминидной ветви, останки которого обнаружены вне пределов Африканского материка. В зарубежных ис-

следованиях последних лет с этим видом связывают совокупность азиатских черепов и африканские материалы, часть которых датируется глубокой древностью. Раньше к этому виду относили и европейские находки, например гейдельбергскую челюсть мегантного типа, сванскомбский череп. Однако сейчас многие эксперты подчеркивают, что данные останки наиболее близки к позднейшим ископаемым гоминидам.

В отечественных разработках группа *Homo erectus* обычно именуется как род *Pithecanthropus*. Отмечается, что питекантропы образуют далеко не однородную совокупность. С учетом *полиморфизма* (наличие в составе одного вида морфологически четко отличающихся форм) предлагается делить род на следующие виды: питекантроп прямоходящий, китайский, солосский, ликский, рудольфский, гейдельбергский. Как считают некоторые российские специалисты, китайские питекантропы (синантропы пекинские) в эволюционном отношении близки к позднплейстоценовым ископаемым.

Одними из главных проблемами антропогенеза являются оценка формирования *Homo sapiens'*, его систематика и положение в этой серии гоминид неандертальского антропологического типа. В довьюрмских антропо-логических материалах Европы уже давно было подмечено противоречие между уровнем морфологического развития находки и ее стратиграфическим положением. Это противоречие в известной степени снималось гипотезой так называемого пресапиенса, появившейся в середине 50-х гг. и принятой далеко не всеми. В это же время в Араго, Монтморен (Франция) были обнаружены останки гоминидов, отличающихся от пресапиенса. На основе этих материалов сформировалось представление о двух группах довьюрмских гоминид. Первая, названная *штейнгеймовской*, включает самые ранние формы особой гоминидной ветви, отличной от неандертальской и давшей позже гоминид современного вида в его ископаемой разновидности. Вторая, именуемая *тотавель-монтморенской*, имеет признаки сходства с группой питекантропов. Некоторые эксперты называют эту группу пренеандертальской или раннеандертальской. Сегодня, пожалуй, большая часть исследователей признает штейнгеймовскую группу и выделяет на ее основе подвид *Homo sapiens (archaic)*. С ним ассоциированы некоторые африканские и азиатские находки. Происхождение архаичной сапиентной формы во многом неясно. Как предполагает ряд исследователей, в основе *Homo sapiens (archaic)* и неандертальца лежат разновидности *Homo erectus*. Некоторые антропологи определяют возможную предковую форму по находкам из местности Илерет вблизи Кооби-фора (Кения). Здесь зарегистрированы скелетные остатки KNM-ER 730, 731 (нижние челюсти) и 737 (фрагменты бедренной кости), возраст которых более 1,5 млн лет. Материалы отнесены к роду *Homo*, причем к современному человеку они ближе, хотя и имеют некоторые отличия.

Благодаря образцовому сравнительному исследованию, осуществленному Г. Швальбе в конце прошлого столетия, гоминид из долины Неандера был выделен в особый вид рода *Homo*. Ныне все исследователи неандертальский антропологический тип определяют в качестве подвида *Homo sapiens'*. Время их распространения — первая фаза вюрмского оледенения. Специалисты, относящие к этой группе гоминид довьюрмской эпохи, называют ранневюрмские формы поздними неандертальцами, считая вероятной предковой основой их представителей тотавель-монтморенского типа. Практически все останки подвида происходят из Европы и Передней Азии. Отмечается, что одна часть переднеазиатских черепов почти достигла сапиентной стадии, другая же, входящая в границы европейских "классических форм", не имеет законченного сапиентного типа, развитие представителей этого подвида шло, видимо, в ином направлении.

Длительное время в науке господствовала сформулированная в 1927 г. А. Грдличкой точка зрения о неандертальской фазе в эволюции современного человека. В наши дни некоторые исследователи также считают неандертальский вид основой для формирования *Homo sapiens'*. Правда, они подчеркивают отличия краниологического комплекса верхнего палеолита от неандертальского и признают, что проследить морфологическую преемствен-

ность между ними довольно трудно. Иная точка зрения заключается в биологически неприемлемом выводе о трансформации неандертальцев в ориньяко-мадленские варианты *Homo sapiens sapiens*. Подобный переход предполагает столь значительную перестройку системы градиентов роста и корреляций генных комплексов, которая едва ли возможна без утраты жизнеспособности организма. Биология не знает примеров таких метаморфоз вида или подвида. Данные представления определяют неандертальцев эволюционно тупиковой ветвью и утверждают одновременное существование во второй половине последнего межледникового цикла и вюрме I неандертальского и сапиентного типов. Отметим, что изложенная позиция находит все больше своих сторонников в научной среде.

Немало дискуссий ведется по поводу места появления *Homo sapiens sapiens*. С точки зрения одних палеоантропологов, человек современного вида появился на одном континенте, в Африке, а потом освоил и другие части планеты, сменив архаичные формы *Homo sapiens*. Основанием для данного утверждения служат достаточно древние материалы, полученные из Южной и Восточной Африки, а также новейшие биохимические и генетические исследования. По мнению других исследователей, архаичные местные формы превратились в наш подвид независимо друг от друга. Так, исходной формой в Европе могли быть гоминиды штейнгеймовской (пре-сапиентной) группы, на Ближнем Востоке — прогрессивная группа Схул, в Центральной и Юго-Восточной Азии — некоторые виды древнейших гоминид, ибо часть сапиентного материала сохраняет архаические черты в строении лицевого скелета и его профилировке. Не исключается и компромиссная теория, подразумевающая происхождение *Homo sapiens sapiens* в одном месте и скрещивание его с отдельными группами неандертальцев в процессе дальнейшего расселения.

ДРЕВНЕЙШИЕ ГОМИНИДЫ

Australopithecus afarensis (южная обезьяна из Афары) — первый известный нам обезьяночеловек, появившийся около 4 млн лет тому назад. Свое название вид получил по находкам в Хадаре (Северный Афарский треугольник, Эфиопия) в 1974 г. Обнаруженный неполный скелет, принадлежавший особи женского пола в возрасте 25 лет, получил прозвище Люси. Ныне известны останки более 60 индивидов *A. afarensis*, найденные на территории Восточной Африки. Миниатюрная Люси, передвигавшаяся вертикально, имела рост 1,1 м (по фрагментам других особей рост мог достигать 1,7 м), вес около 30 кг, она обладала сильно выступающими челюстями и мозгом, объем которого составлял треть от объема мозга современных людей. Судя по скелетным особенностям, Люси находилась на той же линии развития, которая со временем привела к человеческому роду *Homo*. Представители данного вида австралопитековых, просуществовавшие примерно до 1,5—2,8 млн лет назад, были адаптированы к условиям сухих открытых нагорий Летопита и поросших лесами озерных берегов Хадара.

Australopithecus africanus (африканская южная обезьяна) при сравнении с предыдущим видом демонстрирует незначительные морфологические отличия. Представители данного вида были небольшого роста, грациальными, с относительно длинными руками и безусловным прямохождением. Объем черепа в среднем составлял 440 см³, что немного больше, чем у *A. afarensis*, но участки мозга, отвечающие за артикулированную речь, все же не были развиты. Нижняя часть лица у представителей данного вида выступала вперед, но не столь значительно, как у человекообразных обезьян*. Специалисты оспаривают способность *A. africanus* к изготовлению орудий. Большинство костяных "предметов", обнаруженных близ ископаемых антропологических материалов, оцениваются как остатки пищи хищных живот-

Судя по исследованиям А. Манна, изучившего около 400 зубов из Южной Африки, средний возраст *A. africanus* был около 22 лет.

ных. Время существования *A. africanus*, обитавшего в Южной (находки из Тонг, Штеркфонтейна, Макапансгата) и Восточной (находки с р. Омо, из Кооби—Фора, Лотегема и др.) Африке, примерно 2,8—1 млн лет назад.

Australopithecus robustus (австралопитек могучий, по Бруму *Paranthropus robustus*) является более крупным и массивным видом, чем *A. africanus*. Его рост достигал 1,6 м, вес приближался к 50 кг. Он имел более крупный и плоский череп (объем мозга равен 530—550 см³), широкое лицо с выступающими надбровьями и основательно развитой нижней челюстью с мелкими передними и увеличенными коренными зубами. Благодаря последним *A. robustus* получил прозвище "жевательная машина". Представители этого вида, судя по характеру зубной системы, питались преимущественно грубой пищей — орехами, фруктами с жесткой оболочкой, волокнистыми корнями и т.д. Средний возраст *A. robustus* — 17 лет. Его останки обнаружены на юге Африки (Кромдраай, Сварткранс). Наиболее показательна большая пещерная стоянка Сварткранс, где найдены останки около 130 особей. По мнению производившего здесь раскопки Б. Брэйна, *A. robustus* использовал кости в качестве копательных орудий. Время появления австралопитека могучего — около 2,5 млн лет, вымер же этот вид примерно 1,5 млн лет назад.

Честь открытия *Australopithecus boisei* принадлежит супругам Лики (1959 г.), предложившим, подобно всем антропологам прошлого и настоящего, новое название рода — *Zinjanthropus boisei* (восточноафриканский человек, вид же был назван в честь Ч. Бойса, оказавшего финансовую поддержку исследователям). Судя по реконструкциям, сделанным на основании изучения костей черепа и посткраниального скелета, некоторые представители этого вида по росту соответствовали современному человеку. Эти существа, напоминавшие гориллу, имели большой череп (объем мозга достигал 530 см³) с сильно выступающими надглазничными валиками и центральным костным гребнем, развитыми скуловыми дугами, служившими для прикрепления мощных челюстных мышц. По размеру коренных и предко-ренных зубов этот вид получил прозвище "человек-шелкунчик". В Олдувайском ущелье (слой 1) вместе с ископаемыми останками Лики была обнаружена оббитая галька, которую, вероятно, использовали в практических целях. Все известные в настоящее время останки *A. boisei* происходят с территории Восточной Африки (Омо, Кооби-Фора, Чесованья, Олдувайское ущелье и т.д.). Время существования этого вида — 2,5—1 млн лет назад.

Homo habilis (человек умелый), по мнению большинства исследователей, представлял первый известный вид рода *Homo*. Его ископаемые останки впервые были найдены в Олдувайском ущелье в 1959 г.

Считается, что эволюция действует по мозаичному принципу — одни части организма развиваются более быстро, чем другие.

H. habilis — хороший тому пример. Лицо его оставалось примитивным (выступающие подглазничные валики, плоский нос, выдвинутые челюсти), но задние зубы были более узкие, а мозг демонстрирует особенно важные изменения — его объем составлял уже 680 см³ (по другим данным 775 см³). Более того, мозг был не только крупнее, но и сложнее — обладал невралгическим устройством, необходимым, в частности, для рудиментарной речи. Судя по степени скоса основания черепа, древнему *Homo* вряд ли удавался весь спектр звуков, но начало артикулированной речи в эволюции гоминид было положено. Рост *H. habilis* достигал 1,5 м, вес — 50 кг.

Взросшие возможности мозга, очевидно, обусловили прогресс в производстве каменных орудий. Экстраординарное скопление костей и обработанных кремней было найдено в слое 1 Олдувайского ущелья (возраст по калий—аргону 1,8 млн лет) после того, как Лики обнаружили там Зиндж — первую важную стоянку древнего человека, где зафиксирован древнейший случай совместного нахождения каменных орудий и черепа гоминид. Ближайший источник лавы и кварцита, из которого были сделаны артефакты, находился в нескольких километрах от стоянки. Это свидетельствует о способности хабилиса путешествовать и переносить какое-то количество тяжелого материала. Следовательно, деятельность представителей древнейшего вида *Homo* была групповой и подразумевала комплексную

социальную организацию. Обнаруженные на памятнике костные остатки имеют повреждения, которые, по заключению специалистов, могли быть сделаны только камнем. Если это так, то в рацион *H. habilis* устойчиво входило сырое мясо. Таким образом, из анализа данных, поступивших из Олдувайского ущелья (слой 1), следует, что гоминиды были заняты поиском путей к крупным источникам пищи и создавали разные каменные орудия. Это умение было присуще только людям.

Древнейшая каменная индустрия человека была названа олдувайской и позднее значительно удревнена благодаря находкам из Эфиопии, возраст которых 2,7—2,4 млн лет*. В ходе поисков изменилось представление и о географии расселения *H. habilis*'а. Сначала его останки были найдены лишь в Олдувае, позже стали известны и другие места находок — Южная (местонахождение Сварткранс, давшее имя существу *Telanthropus*) и Восточная Африка. Считается, что лучшие образцы поступили из Кооби-Фо-ра — стоянки, находящейся на восточном побережье оз. Туркана в Северной Кении. Здесь был обнаружен самый полный из найденных черепов *H. habilis*, именуемый как KNM-ER 1470 (возраст по калий-аргоновому определению $2,61 \pm 0,26$ млн лет, по другим измерениям примерно 2 млн лет). В целом время существования древнейшего вида *Homo* — 2,5—1,5 млн лет, но, возможно, он существовал и более продолжительный период.

НОМО ERECTUS

Homo erectus — человек прямоходящий, в отличие от других гоминид был впервые обнаружен в Азии. В 1891 г. Е. Дюбуа в Голландской Ост-Индии (о. Ява) нашел часть мозговой коробки, а годом позже — бедренные кости. Это существо было названо *Pithecanthropus erectus* (известен этот вид и как яванский человек), прямоходящий обезьяночеловек. Позднее, в частности в окрестностях Сангирана, были обнаружены и другие останки этого вида. В Китае в 1929 г. палеонтолог В.Ч. Пэй нашел часть черепной крышки в известняковых отложениях у д. Чжоукоудянь близ Пекина. Для его обозначения и зубов, обнаруженных ранее, Д. Блэк предложил название *Sinanthropus pekinensis* — пекинский синантроп (известен также как пекинский человек). С годами останки были найдены в Лантьяне и в других местах.

Биологические именные имеют тенденцию меняться. Сейчас и пекинского и яванского человека большинство относят к категории *H. erectus* — наиболее известного представителя гоминид, покинувшего, как предполагается, африканскую колыбель. Древнейший и наиболее полный скелет *H. erectus* поступил из Восточной Африки, из Нариокотомэ, с западного берега оз. Туркана. Возраст его примерно 1,6 млн лет. Возможно, таким же по древности или чуть моложе является материал из Кооби-Фора (Восточная Африка). В Северной Африке (Алжире) известна стоянка Тернифин, где найдена массивная нижняя челюсть с зубным рядом. Европейские дожурмские материалы ныне большинством исследователей исключены из вида *H. erectus***.

По сравнению с предшествующими видами *H. erectus* претерпел важные изменения, хотя его череп сохранил архаические черты (костистая задняя выпуклость, скошенный лоб, надглазничный выступ лобной кости, плоская лицевая часть, крупные выдвинутые челюсти, массивные зубы, которые, впрочем, были меньше, чем у *H. habilis*, подбородок отсутствовал). Азиатские коллекции представлены сильно утолщенными черепами, самыми толстыми из всех гоминид. Но основное отличие заключается в возросшем объеме мозга — $880—1100\text{см}^3$; в этом проявлялась ведущая тенденция

Говоря о ранних памятниках культуры, возраст которых приближается к 3 млн лет, можно лишь подразумевать их связь с *Homo habilis*.

**Не совсем понятна таксономическая позиция скелетных фрагментов гоминид рисской фазы из пещеры Араго (пров. Тотавель, Южная Франция), Кова Негра (Испания) и Монтморен (Франция). Палеонтологические останки, по мнению специалистов, соответствующие стадии архантропов, отличаются от типа питекантропов, хотя и имеют с ним элементы сходства. Останки из Араго некоторые ученые относят к пренеандертальской группе.

эволюции этого вида. В морфологии скелета не заметно усиление массивности костяка и увеличение его размеров. Таким образом, основное направление отбора на этой стадии эволюции выражалось в приспособлении к усложнению трудовой деятельности. Несмотря на возросший объем мозга, речевой аппарат *H. erectus* был, вероятно, слабо развит, количество звуков ограничено. Некоторые взрослые особи этого вида достигали роста 1,8 м, а веса 60—65 кг. Многие черепа *H. erectus* имеют многочисленные признаки залеченных повреждений. Вероятно, это следы травм, полученных на охоте, во время военных столкновений, ритуальных действий. Особое внимание специалистов привлек скелет *H. erectus* из Кооби-Фора, известный как KNM-ER 1808. Все длинные кости скелета поражены болезнью. Они имеют толстый добавочный слой губчатой массы. Предполагается, что такую деформацию мог вызвать переизбыток витамина А — результат чрезмерного употребления печени плотоядных.

У *H. erectus* по сравнению с предшествующими видами была более выражена способность осваивать новые экологические условия, что способствовало росту численности населения. Представители этого вида изготавливали разнообразные орудия, наиболее эффективные среди которых — двусторонние формы, у них получили дальнейшее развитие охотничьи навыки. Судя по наличию угля на стоянках в Чжоукоудяне, Юаньмоу, Калам-бо Фоллз, представители этого вида широко пользовались огнем и, вероятно, могли готовить на нем пищу. Развивается и структура древних поселений, включающая жилища, очаги и другие конструкции. В абсолютных значениях время существования данного вида *Homo* приходится приблизительно на 1,6—0,2 млн лет назад. Возможно, вид существовал и более длительный период.

НОМО SAPIENS

Homo sapiens (archaic) — к этому подвиду в настоящее время все больше авторитетных исследователей относят некоторые материалы возраста 0,5—0,2 млн лет из Европы, Африки и Азии. Эта группа гоминид вызывает, пожалуй, больше всего дискуссий. На территории Европы переоценке подвергнута гейдельбергская нижняя челюсть (Мауэр, Германия), датируемая примерно 0,5 млн лет и определяемая ранее как европейский тип питекантропа. Несмотря на морфологическое своеобразие, челюсть на первый взгляд можно отнести к современному типу, она имеет более крупные размеры без резких отклонений в структуре. Близким к останкам позднейших ископаемых гоминид считается затылочная кость из Вертешселлош (Венгрия, около 0,4 млн лет). Мозг этой особи, близкий по объему к мозгу *H. sapiens sapiens*, составляет 1400 см³. Самые древние британские останки человека — фрагменты женского черепа из Сванскомб (около 0,25 млн лет) — ученые относили то к пренеандертальской, то к пресапиементной группе. Ныне большинство экспертов определяет неполный череп объемом 1300 см³ из окрестностей Лондона как *H. sapiens (archaic)*. Останки этого вида — фрагменты черепа (около 0,3 млн лет) — найдены в Штейнгейме (Германия). К важнейшим европейским образцам принадлежит полный череп из пещеры Петралона (Греция) и датируемый 0,3 млн лет назад. Для этого черепа характерны нависшие надбровные дуги, скошенный лоб, угловатая затылочная кость, широкие основания и лицевая часть. Объем мозга равен 1230 см³.

К африканским образцам *H. sapiens (archaic)* относят: череп из Кабве (родезийский человек, или человек из Брокен Хилла, ныне Замбия), объемом 1325 см³, с покатым лбом, мощными надглазничными валиками, крупными скулами и с одним из древнейших примеров патологического повреждения зубов (около 0,2 млн лет назад), а также череп из бухты Салданья (Южная Африка), возраст которого по крайней мере 0,2 млн лет. Азиатская разновидность данного сапиентного подвида представлена: черепной коробкой из Нгандонга (о. Ява) с покатым лбом, сплюсненной лобной костью и развитым задним гребнем, объем мозговой полости 1035—1255 см³, возраст,

возможно, более 100 тыс. лет, черепом из Дали (пров. Шанси, Китай), обнаруженным в 1978 г., возраст 250—100 тыс. лет и, возможно, материалами из Худзюя, Динцуня, Тонгми и Хвандзиня (Северный Китай).

С костными фрагментами *H. sapiens (archaic)* обнаружены разнообразные изделия из камня, кости и дерева (Англия, Германия), в местах их обитания найдены остатки жилищ (Франция, Германия), сложных очагов (Франция, Италия, Венгрия) и разных площадок для разделки туш животных.

Homo sapiens (neandertal) был первым ископаемым гоминидом, ставшим известным научной общественности. В 1856 г. близ Дюссельдорфа в долине Неандера шахтеры нашли необычный человеческий скелет, включающий полный череп с выступающими надбровьями, часть тазовой кости и несколько удивительно толстых и слегка искривленных костей конечности. С тех пор имя неандертальца стало несправедливо использоваться для обозначения грубого поведения и примитивной отсталости. Ложное представление о неандертальце было подкреплено после того, как М. Буль по останкам, в 1908 г. близ Шапель-о-Сен (Франция), реконструировал скелет, воссоздав образ неуклюжего, тупого животного, перемещавшегося на согнутых ногах подобно обезьяне. Никто из всех древних гоминид не был так оговорен и неправильно понят, как неандерталец. Сейчас, располагая образцами более чем из сотни стоянок, можно с уверенностью констатировать, что неандертальцы не так уж сильно отличались от современных людей, хотя несомненно были более массивными.

Основная часть останков представителей неандертальского антропологического типа обнаружена в Европе. Здесь найдены довьюрмские материалы, значительно удревняющие период существования данного подвида. К ним относятся: неполный кальвариум из Эрингдорфа (Германия), возраст которого по современным оценкам около 200 тыс. лет; зубы и фрагменты челюсти из пещеры Понтневидд (Северный Уэльс), датированной около 250 тыс. лет назад, фрагменты черепов из Фонтешевада (Западная Франция), возраст которых 150 тыс. лет; черепа из Крапины (Югославия) с признаками каннибализма, отнесенные к 100 тыс. лет. Некоторые специалисты объединяют перечисленные материалы, включающие итальянские находки из Саккопа-сторе I и II, в раннюю "атипичную" группу неандертальцев, именуемую иногда *группой Эрингддорф*.

Более многочисленны останки представителей вюрмского времени, происходящие с территории Франции (Ортю, Ля Кина, Ля Шэз, Ля Ферраси и т.д.), Италии (пещера Гуаттари в Монте-Чирчео), Бельгии (Спи I, II), Испании (Уртиага, Баньолас, Гибралтар), Германии, Венгрии, Чехии, Словакии, Украины. Возраст этих находок — от 70 до 35 тыс. лет. Очень поздний скелет неандертальца был раскопан в Сэн-Сезаре (Франция), его возраст 32 тыс. лет. Любопытно, что каменные орудия, найденные с ним, не являются мустьерскими — это орудия человека верхнего палеолита. Отмеченные материалы образуют вторую группу европейских неандертальцев, названную "*классической*", или *группой Спи*.

Европейские неандертальцы имели крупную удлиненную голову, мощные надглазничные валики, покатый лоб, четко выраженный затылочный бугор. Широкая лицевая часть сильно выдвигалась вперед. Большой нос мог быть плоским или выступающим. Резцы мощной нижней челюсти, не имеющей подбородочного выступа, были крупнее, чем у современных людей. Лицо неандертальца все еще сохраняло примитивный облик, но мозг его таковым не был. Несмотря на покатый лоб, его мозг в среднем по размерам превосходил наш и был так же хорошо развит, хотя имел иную организацию. Классические неандертальцы выглядели невысокими, коренастыми и мускулистыми. По пропорции тела с довольно короткими конечностями они напоминали лопарей и эскимосов, а также других народов, адаптированных к холоду. Судя по реконструкции маленького киик-кобинца (возраст 5—7 мес), скелет неандертальца первого года жизни уже имел специфические пропорции.

Другими районами, откуда происходит немало антропологических остатков, являются Ближний Восток и Передняя Азия. Места находок пещеры — Табун, Амуд I, Кафзех, каменное укрытие Схул (Израиль), пещера Ша-нидар (Северный Ирак) и др. Вместе с ближневосточными останками рассматривается захоронение ребенка в пещере Тешик-Таш (Узбекистан). В работах, посвященных переднеазиатским неандертальцам, неоднократно отмечались прогрессивные особенности (по отношению к европейским формам) скелетов из пещеры Охул. Однако специалисты исключают однородный характер как групп Схул, так и всех неандертальцев этой части Азии.

В "прогрессивную" группу Схул объединены черепа, именуемые Схул IV, V, Зутгие, Джебел, Кафзех VI. По морфологическим признакам они приближаются к черепам человека современного вида. Представители этой группы имели прямые и тонкие конечности, менее мощные, чем у представителей других азиатских групп *Homo sapiens neandertal*, надглазничные валики и укороченные, менее массивные черепа. Предполагается, что этот тип неандертальцев эволюционировал быстрее. Череп, описанный как Схул IX, соответствует; останки из Табун I по всем важнейшим признакам не выходят за рамки вариаций европейских неандертальцев и включаются в "классическую" группу. Наконец, скелетные остатки Амуд I, Шанидар I и V и Тешик-Таш представляют переходную форму от неандертальцев типа Шанидар, образовавших особый (по мнению некоторых авторов, "переднеазиатский") вариант, но стоявший близко к европейским формам, к неандертальцам Схул.

Практически отсутствуют материалы из Восточной Азии. Единственная находка из пещеры Маба (Китай), описанная У Жуканом и Пен Жуце, многими специалистами рассматривается не в рамках неандертальского подвида, а как *H. sapiens (archaic)*.

Единичные материалы известны и с территории Северной Африки. Неандертальцы из Джебел-Ирхуд (Марокко) и Хуа-Фтеа (Ливия) имеют много общего с европейской "классической" группой.

Несомненно, что неандертальцы смогли адаптироваться к экстремальным климатическим условиям. Большинство их стоянок находится в пещерах и гротах, содержащих комплекс материальной культуры, названный мустьерским. Как предполагают, большинство орудий, отличающихся по совершенству от форм предыдущих эпох, использовались для обработки шкур животных. Любопытно, что зубы неандертальцев и эскимосов демонстрируют значительную степень закругленного износа. Вероятно, во время обработки они держали шкуры передними зубами.

Свидетельством интеллектуальных способностей неандертальцев является их погребальная деятельность. Они фактически были первыми людьми, хоронившими своих покойников, что объясняет факт наличия сравнительно большого количества останков неандертальцев. Найденные в наиболее известных захоронениях сопровождающие орудия, каменные подушки, подстилки из лесного хвоща и разбросанные вокруг поздние весенние цветы, черепа пещерных медведей, круги из камней дают основание думать об особом отношении к покойному. На некоторых останках обнаружена красная охра. Судя по отдельным погребениям, в среде неандертальского общества существовали достаточно сильные социальные связи. У "старого человека" из Шапель-о-Сен было сломано ребро, деформирован позвоночник, наблюдался сильный артрит бедра. Из-за заболевания десен от потерял почти все зубы, однако дожил, вероятно, до 40 лет. Общество явно заботилось о нем. Есть и другие свидетельства проявления социального сознания неандертальцев, которых вряд ли можно отождествлять с "тупыми животными".

Homo sapiens (modern), или *H. sapiens sapiens*, включает как нынешних представителей этого вида (*H. sapiens recens*), так и ископаемых *H. sapiens fossilis*, связанных преимущественно с культурами позднего палеолита. Первый общепризнанный образец ископаемого анатомически современного *H. sapiens'a* был расчищен в 1869 г. в гроте Кро-Маньон в местечке Лез-Эзи (пров. Дордонь, Франция). Отсюда второе название *H. sapiens'a sapiens'a* — кроманьонский человек, широко бытовавшее некоторое время в научной

среде, но ныне применяемое лишь к палеоантропологическому типу древнего населения.

Для выяснения времени появления *H. sapiens sapiens*'а большое значение имеют африканские материалы, обнаруженные в южной и восточной частях материка. Немало специалистов диагностируют черепа из Омо I (свыше 60 тыс. лет) и Флорисбада (100 тыс. лет) и останки из пещеры Бордер (около 90 тыс. лет назад) и устья р. Клазис (около 50 тыс. лет назад) как сложившийся антропологический тип со сформировавшимися сапиент-ными признаками*.

Большинство останков *H. sapiens fossilis* приурочено к памятникам верхнего палеолита, возраст которых 40—35 тыс. лет и менее. Европейские находки составляют наиболее многочисленную группу в коллекции останков верхнепалеолитического человека. Они обнаружены во Франции (Шанселада, Истуриц, Ле-Рош, Гаргас и т.д.), Чехии и Словакии (Младеч, Пржедмости), Болгарии (Бачо-Кира), России (Сунгирь, Костёнки) и т.д. Ряд исследователей разделяет их на две хронологические группы: раннюю, в которой собраны материалы, найденные с ориньякским и близким к нему инвентарем или датированные свыше 20 тыс. лет, и позднюю с мадленскими индустриями, возраст которых 15—10 тыс. лет. При этом подчеркивается, что краниологический комплекс поздних верхнепалеолитических черепов ближе к краниовариантам эпохи неолита и бронзы, чем к ранним верхнепалеолитическим черепам. Из этого можно сделать вывод, что на протяжении верхнего палеолита признаки изменились в направлении грациализации.

В процессе сложения сапиентной группы на европейских пространствах, по мнению многих антропологов, формировались краниологические верхнепалеолитические варианты. Один из них получил наименование кроманьонского. Представителей этого типа отличали низкая угловатая черепная коробка, широкое, средневысокое лицо с малым лицевым указателем, высокое и узкое носовое отверстие, значительный угол между носовыми костями и лицевой линией. У них была прямо посажена голова, слабо развиты или отсутствовали надбровные выступы, челюсти сравнительно небольшие, подбородочный выступ хорошо развитый, несколько меньший, чем у *H. sapiens neandertalensis*, объем мозга в среднем 1400 см³. Иные краниологические характеристики наблюдались у комб-капельского варианта и негроидного, или бушменного, типа (женский череп из грота Детей близ Ментоны (Италия) и юношеский череп из Костёнок XIV) населения верхнего палеолита Европы. На одной территории встречаются различные типы людей; например, в Сан-Теодоро определены и кроманьонский, и комб-капельский варианты. Исследователи, придерживающиеся морфолого-типологического метода анализа, называют верхнепалеолитические варианты палеорасами и видят в них исходные формы позднейших антропологических вариаций. По строению костей все верхнепалеолитические варианты в отличие от предшествующих форм гоминид близки к современному типу. Таким образом, можно считать, что при переходе к человеку современного вида естественный отбор, направленный на формирование силовых особенностей костной системы, серьезно ослаб.

Африканские материалы, кроме останков из Афалу-бу-Руммель, приурочены, как и большинство других ископаемых, к восточной (Лукение-Хилл, Элментейта, Кения) и южной (Фиш-Хок, ЮАР) оконечностям материка. Возраст останков — 35 тыс. лет и менее. На некоторых сериях (например, элементейтская, состоящая из 11 костяков) удастся установить исходные краниологические варианты современного населения Африки. Верхнепалеолитических сапиенсов Африки характеризовали удлинённая мозговая коробка с покатым лбом без надбровного выступа и обозначенных лобных бугров, высокое уплощенное лицо, невысокое переносье, небольшая нижняя челюсть. Ряд специалистов указывает на близость африканских черепов к черепам европейского варианта Комб-Капель.

Отметим, что некоторые исследователи отождествляют данные материалы с подвидом *H. sapiens (archaic)*.

Ископаемые материалы второй половины вюрма встречены также в самых различных уголках Азии. Останки -из Кафзеха и Кзар-Акилл (Израиль) свидетельствуют, что в Восточном Средиземноморье в этот период еще не сложились однородные группы форм, но они уже обладали признаками, отличными от европейских вариантов. Единичные находки останков вполне сформировавшихся современных людей происходят из континентальных районов Индии (Махадаха), ее полуостровной части (Аттирампакам) и островной части Шри-Ланка (Батадомбалена). Более определенные материалы поступили из Юго-Восточной Азии. Часть китайских черепов из Верхней пещеры Чжоукоудяня и Дуньяняня сопоставима с верхнепалеолитическими черепами из Европы, хотя и найдена в глубинных районах расселения современных монголоидов. Другая же группа останков (некоторые черепа из Чжоукоудяня, Цзияня, Люцзияня) с признаками плосколищести и плосконосости фиксирует сдвиг морфологии в монголоидном направлении. Об образовании такой монголоидной черты, как плоское переносье, свидетельствуют фрагменты детского верхнепалеолитического черепа, найденного на стоянке Афонтова Гора II (Сибирь).

Ко времени последнего оледенения следует отнести появление на Яве человека сапиентного типа. Два черепа из местности Вадьяк принадлежат к неконсолидированным атипичным формам, не связанным с древними и позднейшими краниологическими вариантами. На северной оконечности о. Калимантан в пещере Ниах был обнаружен юношеский череп, возраст которого 38 тыс. лет. Судя по этой находке, в конце плейстоцена в Южной Азии существовал особый краниологический тип, совмещавший признаки современных негритосов и папуасов. Вероятно, этот вывод можно распространить и на антропологическую находку из местности Табон на о. Палаван. Ее возраст 30 тыс. лет.

Ископаемые материалы Австралии представляют разновидности населения верхнепалеолитического времени. Останки с озер Мунго и Менииди, череп из Кейлора (возраст этих материалов, возможно, около 30 тыс. лет) принадлежали людям хрупкого, грациального телосложения, которые не могут быть определены как протоавстралийцы. В конце плейстоцена, судя по материалам из Кохуна (Коу Свемп) и Талгая (около 12—14 тыс. лет назад), в Австралии обитали люди более плотного телосложения с массивным черепом, надбровными дугами, т.е. относящиеся к группе, к которой принадлежала предковая форма современных аборигенов этого континента.

Говоря о людях верхнего палеолита, необходимо подчеркнуть в первую очередь дальнейшее развитие и организацию их головного мозга: черепная коробка высокая, вместительная, увеличился удельный вес центров речи и ассоциации — одна из важнейших предпосылок развития всех прочих качеств головного мозга. Из всех гоминид только *H. sapiens sapiens* может создавать двух- и трехмерное изображение того, что видит глаз. Способность изображать вещи, воспроизводить увиденное — отличительная черта нашего подвида. В пещерах Европы, Урала, Африки и Австралии* обнаружены свидетельства экстраординарного художественного видения верхнепалеолитического человека. В это время наблюдается необычайный расцвет технологии производства каменных орудий, оформившейся в разнообразные стили. Территориальные вариации материальной культуры, надо полагать, свидетельствуют о консолидации мелких групп населения, связанной с рождением общепонятных звуковых сигналов.

На стоянках последнего представителя *H. sapiens*'а наблюдается дальнейшее развитие структуры жилой поверхности, выражающееся в виде искусственных конструкций и следов культурно-хозяйственной деятельности. В верхнем палеолите впервые появились хронологически одновременные погребения, которые можно истолковать как могильник, оставленный одной популяцией (Пржедмости, Джебель-Сахабе и т.д.).

Судя по некоторым погребениям, отдельные группы содержали людей, страдающих различной патологией. Так, один из погребенных Кро-Маньё-

Возраст африканской и австралийской полихромией живописи требует подтверждения.

на — "пожилой человек" перенес, видимо, актиномикоз — разрушительное заболевание, вызываемое, очевидно, какими-то бактериями. Все это свидетельствует об укреплении социальных связей общества.

На базе краниологического полиморфизма, свойственного представителям последнего вида рода Номо, формировались особенности, ставшие позже типичными для современных рас. Но этот длительный процесс выходит уже за рамки палеолита и соответственно нашего рассмотрения.

ДРЕВНИЙ ПАЛЕОЛИТ

ГЕНЕЗИС ОРУДИЙНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уже упоминавшиеся открытия в Африке позволяют отодвинуть нижнюю границу палеолита к 2—2,5 млн лет. Удивительно древние находки из других частей света пока не могут сравниться по возрасту с восточно-африканскими коллекциями.

Для реконструкции образа жизни древнейших предков человека огромную роль играют результаты проведенных в последние десятилетия исследований поведения современных человекообразных обезьян. Как выяснилось, многие черты, ранее считавшиеся специфичными только для человека, проявляются и в естественных сообществах антропоидов. Так, обезьяны различных видов используют орудия — камни для разбивания орехов, палочки для разрыхления термитников и муравейников. При этом они могут и модифицировать естественные предметы. Опыты с орангутаном показали, что в принципе кисть человекообразной обезьяны вполне приспособлена для изготовления простейших каменных орудий. Вероятно, именно экологическое своеобразие современных тропиков, при котором нет надобности прилагать особые усилия при добывании пищи, является причиной того, что антропоиды не изготавливают орудия. Механизм перехода гоминид к регулярному использованию и изготовлению орудий следует искать, очевидно, в изменениях природной среды, тем более что прямохождение и высвобождение руки состоялось задолго до начала орудийной деятельности (около 3,5 млн лет назад, судя по находке отпечатков ног гоминид в Летолиле).

Основу питания обезьян составляет растительная пища, однако известны случаи, когда павианы и шимпанзе охотились, проявляя при этом поведение начатки планирования и коллективной координации действий. Как показывает анализ остеологических материалов с древнейших стоянок, гоминиды скорее всего не охотились на крупную дичь, а довольствовались остатками "трапез" хищников или мясом погибших естественной смертью животных. Каменные орудия, вероятно, служили для расчленения туш. Вопрос о роли собственно охотничьей деятельности в древнем палеолите еще далек от своего решения. Вообще существует две точки зрения в интерпретации древнейших следов человеческой культуры. В трудах одной группы ученых утверждается, что эти памятники ничем принципиально не отличаются от позднепалеолитических или мустьерских стоянок. Базовые элементы человеческой культуры (создание жилищ, поселений, мастерских по обработке камня, перенос добычи на место стоянки и др.) существовали изначально и со временем только совершенствовались. Согласно другой концепции, поведение формирующихся людей не может быть описано в рамках понятий сложившегося общества; в уникальных условиях перехода от животного мира к человеку имели место какие-то особые, непохожие на поведение животных и человека отношения. Важные сведения для представлений относительно формирования социальной организации дают изучение структуры сообществ обезьян, феномены взаимопомощи и практика дележа добычи.



- 1
- + 2
- 3

Рис. 46' Карта древнейших стоянок и мест находок останков го-минид в зоне Восточно-Африканского рифта (по Д. Гоулетту).

1 — олдувайские стоянки, 2 — места находок ранних гоминид, 3 — места находок приматов олигоцена и миоцена.

Независимо от ведущихся философами и антропологами бесконечных споров о критериях, по которым человека следует отличать от его непосредственных предков, для нас, археологов, человеческое

общество начинается с появления орудийной деятельности, древнейшие следы которой зафиксированы на ряде восточно-африканских стоянок. Можно предположить, что началу изготовления орудий предшествовала достаточно длительная эпоха, когда гоминиды использовали необработанные естественно расколотые камни.

Памятники, о которых пойдет речь, приурочены к зоне мощнейших тектонических разломов — так называемому Восточно-Африканскому рифту, тянущемуся в меридиональном направлении от впадины Мертвого моря через Красное море и далее по территории Эфиопии, Кении, Танзании. В этом регионе представлены толщи плиоцен-плейстоценовых отложений различного генезиса (речных, озерных, вулканических) с обильными остатками фауны позвоночных и антропологическими находками

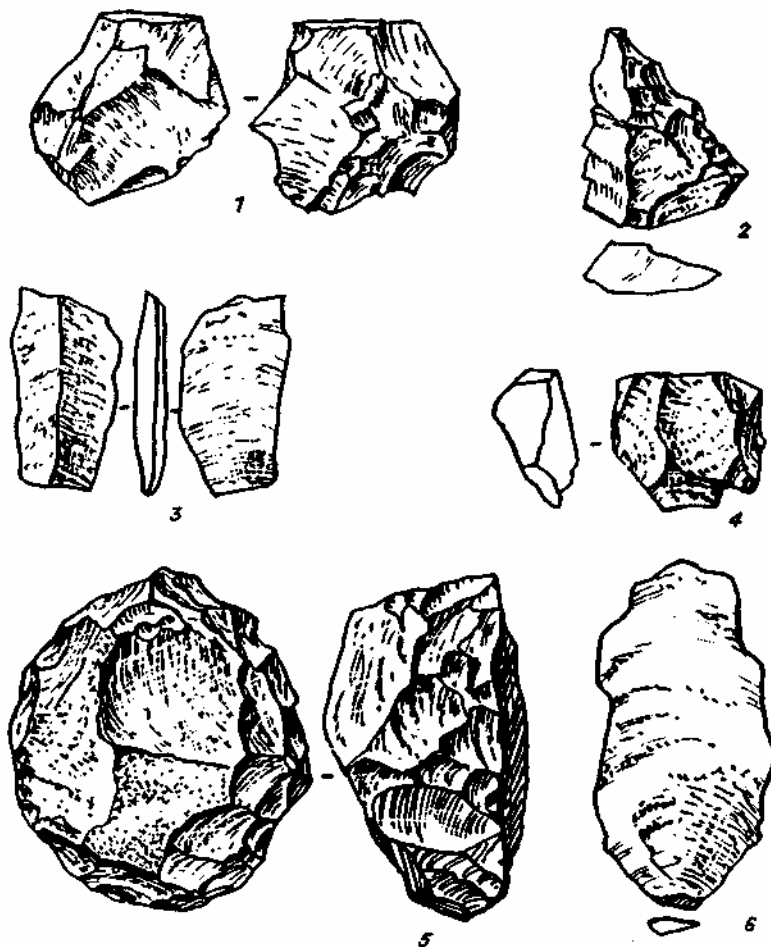


Рис. 47. Древнейшие изделия из камня с восточно-африканских стоянок (по Д. Уаймеру). Индустрии KBS (1—4) и карари (5, 6).
 1 — полиэдр, 2 — отщеп со следами вторичной обработки, 3 — отщеп, 4 — дискоид, 5 — чоппер, 6 — отщеп.

(рис. 46). Многочисленные маркирующие горизонты вулканических туфов дают прекрасный материал для радиометрического датирования.

Одна из наиболее ранних стоянок — Вест-Гона — расположена в Афаре (Эфиопия). Артефакты здесь приурочены к песчаным пойменным отложениям, датированным в интервале 2,7—2,4 млн лет. Наряду с расколотыми костями на стоянке найдены чопперы, раздробленные гальки со следами сколов, отщепы.

Другие ранние артефакты связаны с туфами формации шунгура в долине *р. Омо* (Эфиопия). Находки извлечены из слоев, возраст которых не менее 2 млн лет. Каменная индустрия представлена в основном раздробленными кварцевыми отщепами, имеется также бифасиальный чоппер. Примитивизм изделий объясняется, вероятно, низким качеством сырья.

К несколько более позднему времени относится серия местонахождений в окрестностях оз. *Туркана* (Кения). Древнейшая индустрия здесь связывается с туфом KBS, давшим ей свое название (рис. 47). На одной из стоянок, относимых к периоду порядка 1,8 млн лет назад, в речных песках найдены остатки животных вместе с каменными изделиями (ядрищами, чопперами, полиэдрами, дискоидами, скреблами, отщепами). Более молодой считается индустрия карари, относящаяся, судя по калий-аргоновым датировкам, ко времени около 1,4 млн лет назад. Ее набор орудий схож с изделиями серии KBS.

Одной из наиболее спорных остается проблема определения антропологического типа создателей первых орудий. В эпоху палеолита в Африке сосуществовало параллельно несколько видов австралопитековых и ранних представителей рода *Номо*. В большинстве случаев можно говорить лишь об одновременности различных гоминид и местонахождений с каменными орудиями.

Итак, первые следы пребывания человека на планете приурочены к Восточной Африке. Это, скорее всего, отражает степень доступности для исследователей отложений соответствующего возраста, а не буквальную пространственную привязку "колыбели человечества" (в последнее время появляются находки очень древнего возраста и в других регионах Африки). Не следует также преувеличивать и точность хронологии древнейших стоянок, по мере развития радиометрических средств датирования первоначальное определение их возраста чаще всего меняется. Важно другое — даже самые ранние памятники, несмотря на явную примитивность облика находок, демонстрируют наличие в едином комплексе всех основных компонентов индустрии — ядрищ, отщепов и орудий, изготовлявшихся как из целых галек и кусков камня, так и из сколов.

В настоящее время некоторые авторы объединяют древнейшие памятники под знаком доолдувайской эпохи. Как представляется, материалов для выделения в данном этапе самостоятельного подразделения палеолита пока недостаточно, хотя в будущем это вполне возможно.

ОЛДУВАЙСКАЯ ЭПОХА

Обычно под олдуваем понимают древнейшие индустрии, для которых характерно доминирование простых форм изделий из целых галек и отдельных пород — чопперов, сфероидов, полиэдров. Наряду с галечными орудиями в инвентаре олдувайских стоянок были распространены разнообразные скребущие орудия на отщепе, снимавшихся с ядрищ.

Опорная колонка для развития олдувая получена в эпонимных местонахождениях *Олдувайского ущелья*, расположенного на плато Серенгети (Ке-

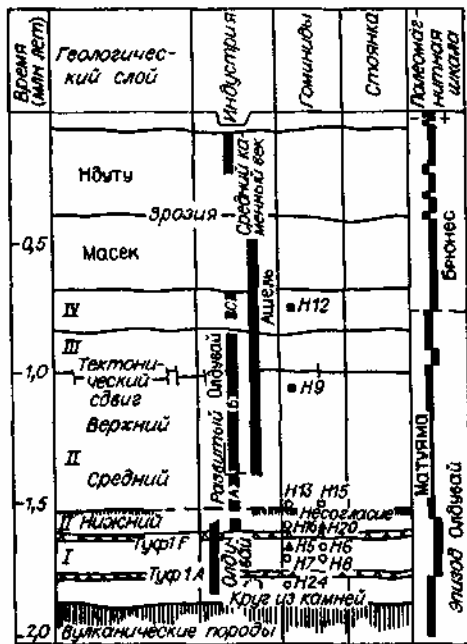


Рис. 48. Принципиальная схема стратиграфии отложений Олдувайского ущелья (по Д. Уай-Лику).

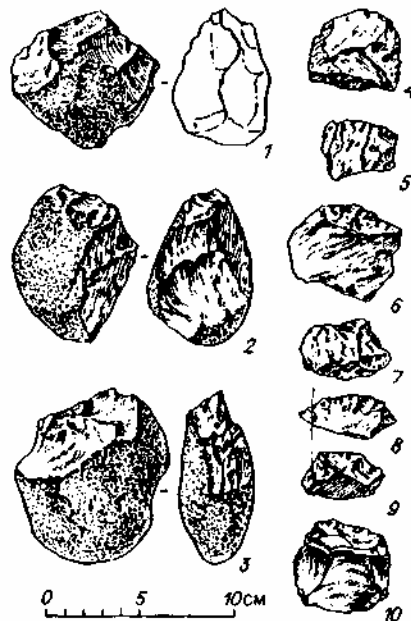


Рис. 49. Типичные орудия олдувая (слой I Олдувайского ущелья, по М.

1 — боковой чоппер, 2, 3 — концевые чопперы, 4 — 10 — скребла.

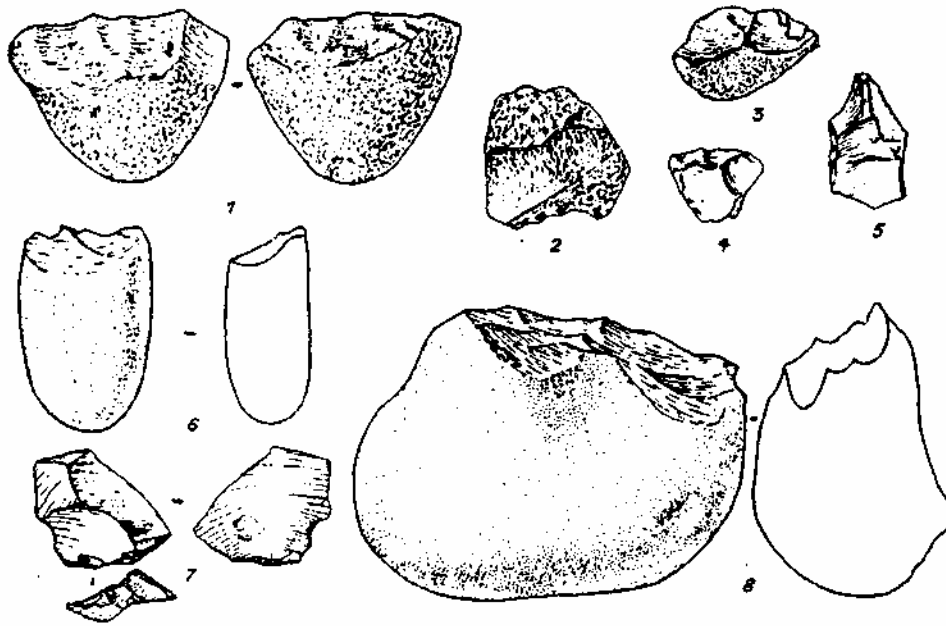


Рис. 50. Орудия галечных индустрии Европы.
1-5 — Вертешселлош, 6—8 — Валлоне.

ния; рис. 48). Ущелье прорезает почти на 100 м толщу древних озерных и речных отложений, чередующихся со слоями туфов. На бортах ущелья исследован ряд стоянок, на которых вместе с изделиями из камня представлены многочисленные антропологические остатки. Геологическая колонка олдувая включает четыре пачки. Древнейшая из них (слой I) относится ко времени 1,70—1,89 млн лет. С ним связана индустрия *Олдувая* (рис. 49). Основную массу инвентаря составляют разнообразные чопперы, но достаточно много и скребел на отщепах. Предполагают, что большинство дискоидов, сфероидов и полиэдров использовалось для получения отщепов. Часть чопперов и так называемых массивных скребел также могла служить в качестве ядрищ. На стоянке ДК был обнаружен круг из обломков базальта диаметром около 4 м, который оценивается некоторыми специалистами как свидетельство существования здесь легкого наземного жилища. На стоянке FLK, где были найдены кости зинджантропа, как будто прослеживаются следы ветрового навеса в виде четкой границы скопления артефактов.

В отложениях слоя 2, датированного примерно 1,5—1,0 млн лет назад, фиксируются многочисленные стоянки *развитого олдувая*, который отличается от собственно олдувая меньшей долей чопперов в индустрии и увеличением удельного веса дискоидов и скребел на отщепах. В индустриях развитого олдувая встречаются отдельные кливеры и рубила, что объясняется связью с традициями параллельно развивавшегося раннего ашеля.

В Восточной Африке зафиксировано несколько стоянок, хорошо соотносимых с олдувайскими, — Мелка Контуре, Гадеб и др. Особое внимание привлекает стоянка *Чесованья*, датированная более 1,4 млн лет назад. Здесь вместе с артефактами были обнаружены комки обожженной породы. Это первое свидетельство использования предками человека огня. Олдувайские стоянки открыты как на севере (Айн Ханеш, Сиди Абдеррахман, Тернифин), так и на юге (Штеркфонтейн) Африканского континента.

В последние годы появились сведения об открытии местонахождений с каменными орудиями, предполагаемый возраст которых около 1 млн лет и более (Шильяк, находки с высоких террас в Руссильоне и др.). Однако наиболее достоверно о первоначальном освоении человеком Европы свидетельствуют находки из грота *Валлоне* в Приморских Альпах (раскопки А. де Люмлея). Немногочисленные чопперы, отщепы (рис. 50, 6, 8), залегавшие

здесь вместе с остатками виллафранкской фауны, датируются около 0,9 млн лет назад. Другие памятники с индустрией чопперов (Солейяк во Франции, Изернья в Италии, Шандалья в Югославии) относятся к тому же или несколько позднему времени.

АШЕЛЬСКАЯ ЭПОХА

Ашель — одна из самых продолжительных и загадочных эпох палеолита, причем обе хронологические границы ее вызывают множество споров. Длительное время понятие "ашель" прочно ассоциировалось с "периодом ручных рубил". Однако уже довольно давно были выделены домустьерские культурные подразделения, для которых рубила не были типичны. Вряд ли в одной фразе можно дать определение ашеля, ведь на протяжении сотен тысяч лет в разных регионах мира сосуществовали совершенно несхожие друг с другом индустрии.

Несколько типов ашельских индустрий можно выделить по соотношению ведущих категорий инвентаря, причем в пределах этих типов наблюдается значительная степень внутренней дифференциации. Различные варианты ашеля имеют определенную географическую привязку, которую, однако, не следует понимать однозначно. Так, в пределах Европы сосуществуют памятники с рубилами и без них, а также галечные индустрии. В Африке раннеашельские комплексы в течение сотен тысячелетий развивались наряду с индустриями развитого

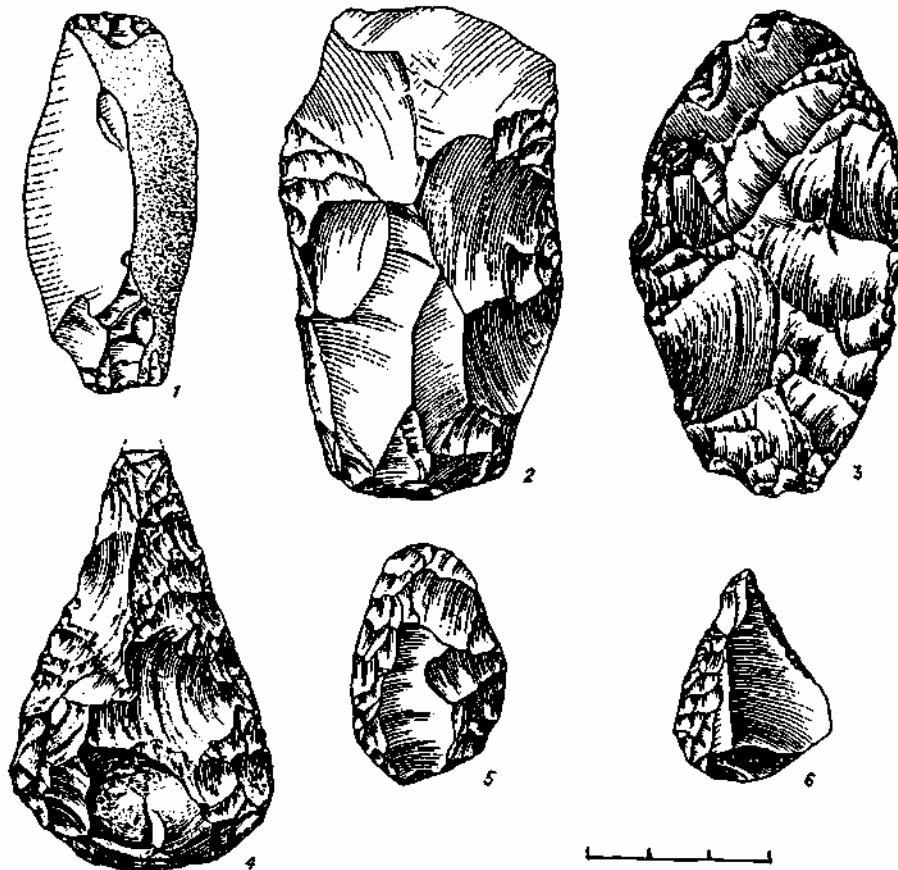


Рис. 51. Орудия среднего ашеля (по Ф. Борду).

1 — скребок, 2 — бифасиальный кливер, 3 — рубило типа "лиманд", 4 — рубило, 5 — скребло, 6 — остроконечник олдувая.

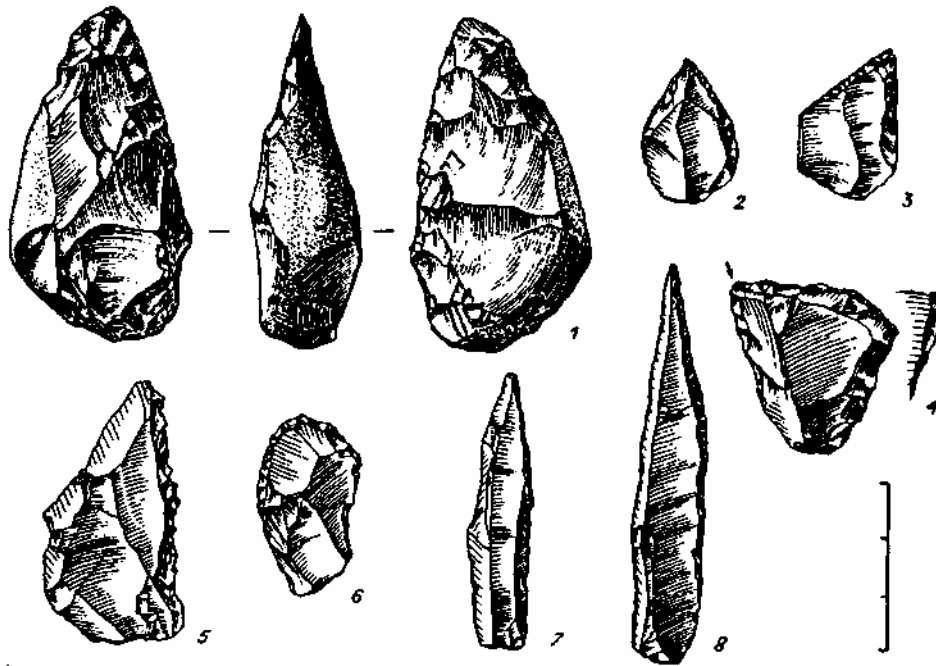


Рис. 52. Орудия верхнего ашеля (по Ф. Борду).

1 — рубило с обушком, 2, 3 — остроконечники, 4 — резец, 5 — зубчатое орудие, 6 — скребок, 7, 8 — пластины с обушком.

Основные разновидности ашеля следующие: "классический", или "северный", ашель с рубилами, но без чопперов и колунов африканского типа (разделение на "северный" и "южный" произведено для территории Франции); "южный" ашель с рубилами, кливерами и чопперами. Ашельские индустрии без рубил включают комплексы, для которых свойственны *развитый набор орудий на отщепках* (клектон, тейяк, премустье, эвенуазьен и др.) и *галечные индустрии*, продолжающие развитие традиций олдувая в более позднюю эпоху. Самые ранние ашельские памятники зафиксированы в Восточной и Южной Африке начиная с 1,3—1,6 млн лет.

Древнейшие в Европе комплексы с бифасами, возраст которых 700—650 тыс. лет, включают очень архаичные грубые рубила, найденные в гравиях высоких террас Соммы. На этой стадии рубила изготавливались при помощи твердого отбойника, они имеют извилистые края, сохраняют необработанную пятку, довольно толстые в сечении. Значительно большим разнообразием отличаются *среднеашельские* индустрии рисского возраста. Для памятников Франции (мастерская Коммона, Каньи) характерны копье-, миндале- и сердцевидные рубила, а также лиманды. Их находят вместе со скреблами, скребками, ножами с обушком, проколками, изделиями зубчато-выемчатых форм. В это же время появляется леваллуазская техника, но имеет проявления далеко не во всех местонахождениях (рис. 51).

Индустрия *верхнего ашеля* начиная с внутририсского времени характеризуется тонкими копьевидными бифасами и рубилами микокского типа. Леваллуазская техника здесь достигает расцвета (рис. 52). Ашельские традиции продолжают свое развитие в ресс-вюрме вплоть до начала последнего оледенения (микок). По мнению многих современных исследователей, разнообразие форм рубил с геологически одновременных памятников столь велико, что в пределах ашеля невозможно наметить единую эволюционную линию. Скорее можно говорить о сосуществовании и переплетении различных индустриальных традиций.

В целом ашель с обилием рубил более характерен для западной части Европы, по мере продвижения к востоку количество этих орудий сокращает-

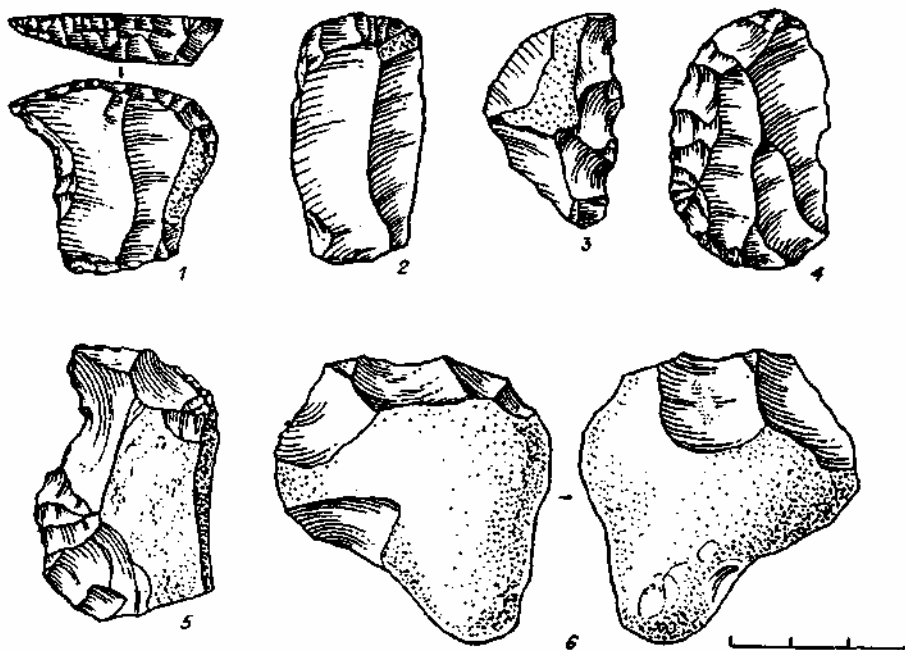


Рис. 53. Орудия клектона (по Ф. Борду).
 1 — скребок, 2, 5 — ножи типа "bill-hook", 3 — зубчатое орудие, 4 — скребло, 6 — чоппинг.

ся, и пик распространения рубил здесь падает на более позднее время — эпоху финального ашеля.

Среди индустрии ашельского возраста без рубил и с большим количеством орудий на отщепках назовем *клектон*, выделенный на ряде памятников Англии. Для этого культурного комплекса (впрочем, некоторые исследователи склонны трактовать различия между ашеlem и клектоном в функциональном плане) свойственны техника изготовления рубящих орудий из желваков кремня, разнообразие скребел, усеченных ретушью отщепов, многочисленность зубчатых и характерных выемчатых изделий (рис. 53). К значительно более позднему времени относится *тейяк*, распространенный во Франции (Ля Микок, Кондель-Араго и др.) в рисское время. Индустрия лишена леваллуазских черт, встречаются чопперы, скребла, зубчатые орудия, зубчатые острия (рис. 54). Инвентарь тейяка, как и близких к нему разновидностей культуры, характеризуется уже явно мустьерскими чертами.

Среди пунктов распространения галечных культур в Европе назовем стоянку *Вертешселлош* в Венгрии (см. рис. 50, 1—5), датируемую временем внутриминдельского интерстадиала. Здесь в травертиновых отложениях представлена индустрия орудий (чопперы, чоппинги, скребла, зубчатые и др.), изготовленных из очень мелких галек. Важное значение имеет стоянка *Бильцингслебен* в Восточной Германии. В озерных отложениях, датируемых гольштейнским (миндель-рисским) межледниковьем, найдены чопперы, разнообразные скребла, проколки, зубчатые орудия, относящиеся к одной индустрии. Некоторые предметы имеют следы бифасиальной обработки. Авторы раскопок сообщают об открытии изделий из кости, рога и дерева.

Для Центральной Европы опорным памятником является многослойное лессовое местонахождение *Королева* в Закарпатье. Его нижние (VIII—V) слои отнесены исследователями к интервалу от гюнца до рисса. Индустрия характеризуется дисковидными и леваллуазскими ядрищами, чопперами, рубящими орудиями, единичными рубилами, скреблами, ножами. На поздних этапах появляются листовидные наконечники.

Одна из наиболее дискуссионных проблем в археологии древнекаменного века касается определения верхней границы ашеля, его соотношения с мустье. Длительное время во французской археологии такой границей было

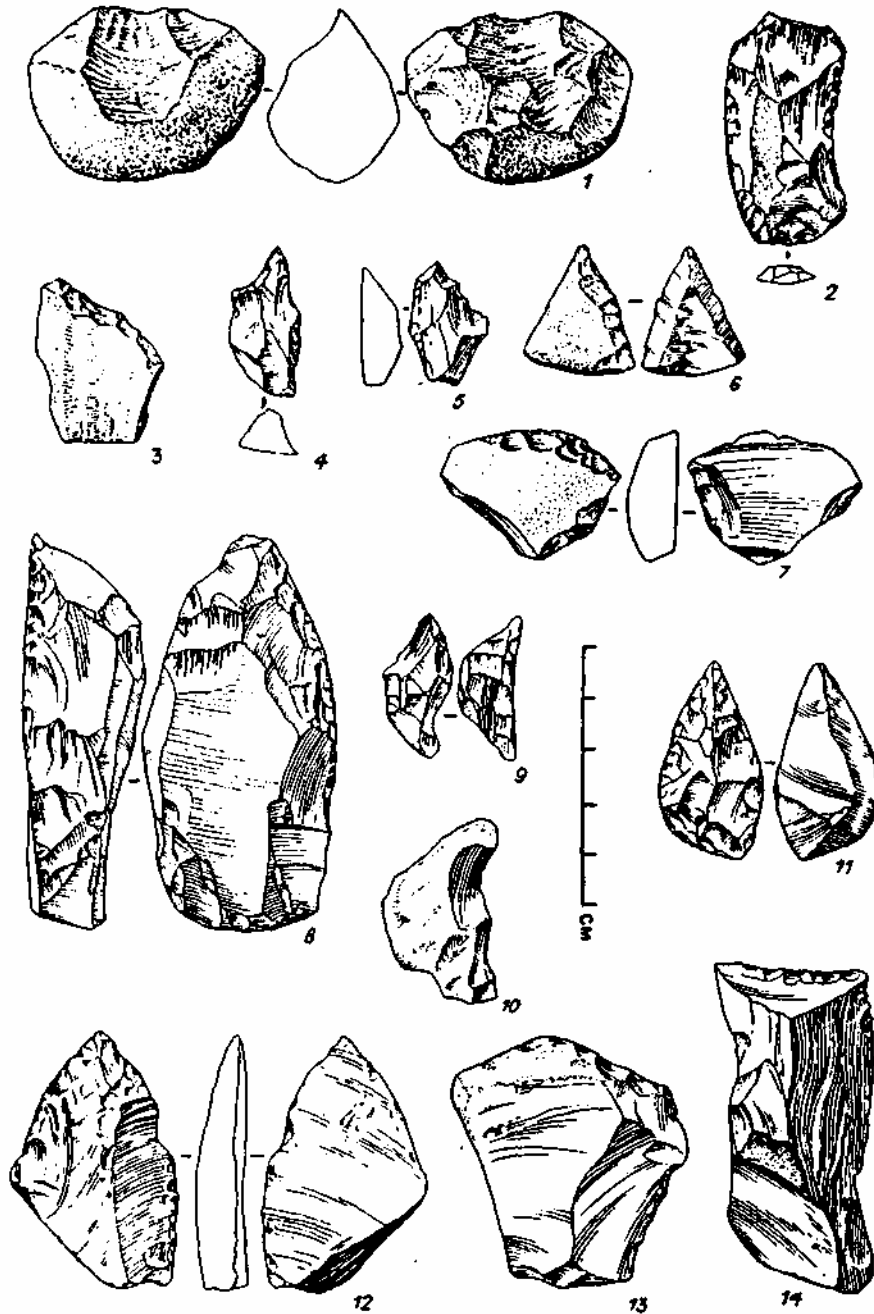
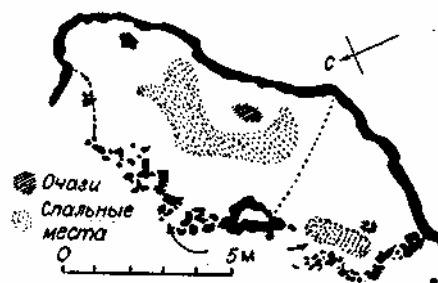


Рис. 54. Орудия тейяка и близких к нему индустрии (по А. де Люмлею и Д. Уаймеру).
 1 — чоппер-ядрище, 2, 3, 5, 8 — скребла, 4, 6, 9 — остря, 7 — бифасиальное скребло, 10 — зубчатое орудие, 11 — уни-
 фасиальный листовидный наконечник, 12 — остроконечник, 13, 14 — скребки.

принято считать геохронологический рубеж — время начала вюрмского оледенения. При этом все памятники рисс-вюрмского времени автоматически относились к ашелю. Ряд исследователей центрально-европейского палеолита сейчас пользуются расширительным толкованием термина "средний палеолит", включая сюда, кроме собственно мустье, разнообразные премустьерские, микокские индустрии. При этом верхняя хронологическая граница ашеля заметно удревняется.

На территории европейской части нашей страны ашельские памятники достаточно редки. На Северном Кавказе к ашелю можно отнести ряд место-

Рис. 55. Остатки ашельского жилища в гроте Лазаре (по А. де Люмлею).



нахождений Прикубанья (Фортепяжохская стоянка и др.). Некоторые п Герасимовка, Михайловское) предплейстоцену. Среди находок — отщепы, одноплощадочные нуклеусы, галечные орудия, остроконечники. О сплошном освоении ашельским человеком территории Русской равнины свидетельствуют сенсационные находки в гроте *Бол. Глухой* на р. Чусовой. В VI культурном слое этого памятника, датированном средним плейстоценом, найдены чоппер и отщепы.

Древнейшие ашельские стоянки сохранили остатки охотничьей добычи вместе с каменными орудиями. Наиболее выразительны разделочные площадки со следами расчленения туш слонов, раскопанные на стоянках *Торральба* и *Амбропа* в Испании. На таких памятниках, как Терра Амата, грот Ригаб, Пеш-дель-Азе (Франция), Торре ин Пьетра (Италия) и уже упоминавшемся Вертешеллоше, обнаружены остатки специально устроенных очагов с каменными оградками. Остатки ашельских жилищ под открытым небом изучены в Терра Амате и Бильцингслебене. На последнем памятнике, как и на ряде других, встречены каменные вымостки. В *гроте Лазаре* близ Ниццы обнаружены следы удлиненного жилища с очагами размерами $3,5$ м, располагавшегося у края пещеры, рядом со скальной стенкой (рис. 55).

Для изготовления орудий и предметов охотничьего вооружения, кроме камня, ашельцы широко использовали дерево. Об этом свидетельствуют немногочисленные наконечники копий, чудом сохранившиеся в Клектоне (Англия) и Лерингене (Германия). На последней стоянке орудие находилось между ребрами скелета слона. В Африке на стоянке Каламбо Фоллз был открыт набор разнообразных деревянных изделий (заостренные палки, палица).

К ашелю относятся первые признаки неутилитарной деятельности, что указывает на зарождение каких-то примитивных форм духовной жизни. Среди находок, свидетельствующих об этом, упомянем фрагмент кости с параллельно идущими насечками из Бильцингслебена.

ПРОБЛЕМА ДОМУСТЬЕРСКИХ ПАМЯТНИКОВ СИБИРИ

Проблема, обозначенная в заголовке, впервые была сформулирована А.П. Окладниковым три десятка лет назад, когда наиболее древними памятниками в Сибири считались, пожалуй, Мальта и Буреть. В качестве древнейших палеолитических материалов из Северной Азии назывались оббитые гальки, обнаруженные в пади v мйя Кот (бассейн Ангары), на стоянках Филимошки, Усть-Ту (долина р. Зеи, бассейн Амура). Однако многими исследователями эти находки не воспринимались как артефакты. Более отчетливые следы искусственной обработки усматривались в подъемных сериях из Кумар (долина Амура), содержащих чоппинги, орудия с "носиком" и аморфные ядрища. Но в данном случае можно было говорить лишь об облике инвентаря, а не о его древности. Не прояснила ситуации с домустьерскими объектами Дальнего Востока и находка сердцевидного симметрично-выпуклого бифаса (по заключению А.П. Окладникова — ашельского рубила), подобранного у с. Богородского, в основании амурской 18-метровой террасы (рис. 56, 14). Возраст террасы, по мнению одних специалистов, соответствует среднему плейстоцену, других — верхнему.

Наибольший резонанс в научной среде вызвали проведенные в 60-е гг. исследования местонахождения *Улалинка* на Алтае. В результате раскопок высокого террасовидного уступа из отложений, перекрытых лессовидными и

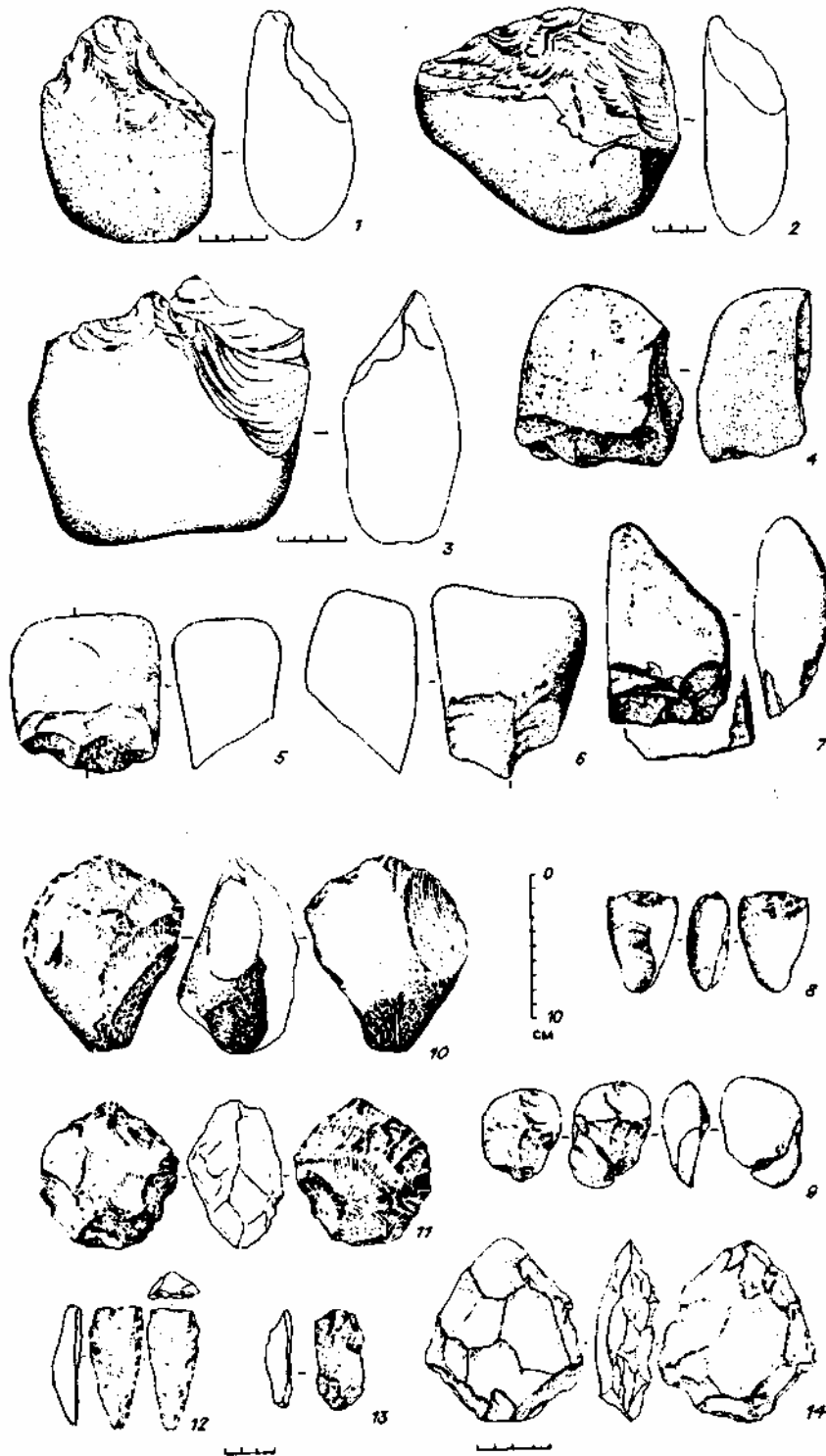


Рис. 36. Коррадированные артефакты из Разлога II (1—3), Диринга (4—9), Бальшево I (10—13) и с. Богородского (14) (по Н.И. Дроздову, Ю.А. Мочанову, О.В. Задонину, А.П. Окладникову).

1, 4—8 — чоперы, 2, 3 — изделия с "выступом", 9 — расщепленная галька с подбирающимися сколами, 10, 11 — нуклеусы, 12 — скребло, 13 — пластинчатый отщеп, 14 — рубило.

глинистыми породами, была получена многочисленная коллекция кварцито-вых отдельностей, включающая гальки с плоскостями раскалывания, немногочисленные ядрища, сколы, чопперы, чоппинги, скребла, анкоши. Далеко не всеми признавалась "искусственность" алтайского материала, но в последнее время немало экспертов изменило свою позицию. К сожалению, до сих пор не завершено геологическое определение культуросодержащего слоя. Разными исследователями он датировался от плиоцена до сартанского отдела верхнего плейстоцена. Не внесло ясности и применение термолюминисцент-ного и палеомагнитного методов датирования.

В 70—80-е гг. благодаря усилиям многих специалистов в различных районах Северной Азии были обнаружены новые домустьерские памятники, содержащие инвентарь галечного характера и, видимо, ашельского (рубила).

В Западной Сибири древнейшим объектом может считаться местонахождение *МК-1*, вывденное в закрытых районах Кузнецкой котловины, в зоне действующего углекарьера (Кемеровская область). Из основания кедровой свиты, с глубины 37 м от поверхности, были извлечены отдельности гра-велитов, включавшие несколько артефактов. Бесспорным представляется массивный скол с лицевым ограничением, достигнутым негативами предшествующих снятий, с широкой гладкой площадкой, ретушью по одному краю и четкой нижней поверхностью с рельефным бугорком. Возраст отложений, вмещающих археологические находки, устанавливается биостратиграфическими методами. Низы свиты содержат позднемираспольский комплекс мелких млекопитающих, верхи — элементы сингильско-хазарской фауны. Таким образом, возраст артефактов *МК-1* определяется как нижнесреднеплей-стоценовый (начальная фаза М-Р). Масштабные исследования памятника сопряжены, к сожалению, с огромными трудностями.

В долине верхнего Енисея известен *Куртакский комплекс местонахождений*, материалы которого спроецированы на размытые (пляжные) осадки берегов Красноярского водохранилища. В районе сбора артефактов абразивной деятельностью обнажены древнеаллювиальные толщи высоких террас Енисея и сеть древних оврагов, заполненных коллювиальными образованиями, подстилающимися корой выветривания и коренными породами карбона. Общая стратиграфическая последовательность в районе памятников сплошь и рядом нарушена и фрагментарна, а генетическая принадлежность осадков не вполне ясна. Вместе с тем, согласно предварительным выводам, основанным главным образом на биостратиграфическом материале, естественные разрезы удается подразделить на отложения верхнего и среднего плейстоцена, возможно до М-Р. В настоящее время удалось зафиксировать небольшое количество находок в слое (расколотые гальки, чопперы с вогнутым и прямым лезвием и отщепы) лишь на местонахождении Бережково, в отложениях предположительно второй половины среднего плейстоцена. Физическая поверхность изделий содержит признаки ветровой обработки (корразии). На других объектах (Каменный Лог I, II, Разлог II, Разлив) получены подъемные серии, морфологически неоднородные, включающие кор-радирированные и некоррадирированные материалы. На основании сохранности поверхности предметов и их облика авторы работ склонны выделять домустьерские коллекции, объединяющие ядрища, в том числе и дисковидные, чопперы и чоппинги, галечные формы с вытянутой рабочей частью, рубила (?), скребла, острия, скребки, орудия с носиком, многочисленные сколы, в том числе долечно-обушковые разновидности (рис. 56, 1—3). Однако расчленение смешанных коллекций (на архаичные и более молодые серии) может быть правомерным лишь в случае сравнения их со стратифицированными индустриальными эталонами, получение которых — дело будущего.

Среди подъемных материалов Тувы к наиболее древним отнесены коррадирированные артефакты, собранные на местонахождении *Торгалык А*, в высыпке галечиво-валунного аллювия, датированного ориентировочно первой половиной среднего плейстоцена (тобольское или начало самаровского времени). Эоловая обработка поверхности зачастую маскирует морфологию изделий. Среди определимых образцов выделяют ядрища (плоских односторонних форм, шаровидные, близкие к леваллуазским), сколы, скребла,

зубчато-выемчатые и клювовидные формы, скребки и остря. Особенностью коллекции являются плосковыпуклые с извилистыми краями бифасы, объединяющие овальные, миндалевидные разновидности, лиманды и протоли-манды, часть которых без признаков коррозии. Таким образом, несмотря на древний облик инвентаря, характеризующийся в целом примитивной техникой расщепления, проблема возраста памятника пока вряд ли разрешима.

Исключительно важное значение приобрели исследования в Нижнем и Среднем Приангарье, в районе Братского водохранилища. Первые материалы были обнаружены здесь в конце 60-х гг. на склонах высоких вершин, именуемых горами. Собранные артефакты отличались от ранее известных не только архаичной морфологией, но и сохранностью поверхности с признаками золотой коррозии. С учетом неоднородности "обветренных" плоскостей предметов Г.И. Медведевым и его последователями была предложена классификация поверхностей артефактов. Было выделено шесть групп поверхностей: 1) коррадирована локально (яркий лоск-лострэ); 2) коррадирована полностью, структурный микрорельеф не изменен ("пустынный загар"); 3) коррадирована полностью, структурный микрорельеф изменен (полировка, матовый блеск), рельеф обработки не нарушен; 4) структурный микрорельеф нарушен (локальные участки ряби, истирания), визуально видны нарушения в рельефе обработки; 5) нарушен как структурный микрорельеф (сплошное покрытие рябью, борозды), так и рельеф обработки (стирание мелкой ретуши, граней фасеток), но предмет сохраняет все признаки артефакта; 6) ячеистость, ребристость поверхности, рельеф обработки нарушен до исчезновения средних фасеток, некоторые детали обработки лишь угадываются, но основные признаки артефакта вполне различимы. Подобное деление материала ныне практикуется при описании некоторых коллекций с Енисея, Лены, из Тувы, Монголии. Отдельными исследователями нередко отмечается: чем выше степень коррозии, тем значительнее древность остатков. Вместе с тем многие специалисты утверждают, что сохранность предметов не может считаться надежным датировующим признаком. И примеров тому немало.

Многолетними работами в Приангарье выявлено более 40 местонахождений, относимых к допустьерскому времени. Они представлены разнохарактерными собраниями артефактов: экспонированных денудацией на поверхности водоразделенных плат в диапазоне относительных высот 100—200 м; собранных на пляжах водохранилищ, где наблюдается разрушение волноприбойной деятельности склоновых отложений на относительных высотах 35—65 м; самое главное, происходящих из геологических осадков склонового комплекса, развитого по бортам речных долин.

Стратотипическим памятником раннего палеолита Приангарья считается *Гора Игетей 1*, расположенная в долине р. Осы. Фиксация материала в профиле местонахождения начинается с уровня солифлюкционных напластований в кровле отложений среднего плейстоцена (рис. 57, Л, Б, 1—8). Здесь в переотложенном состоянии найдены слабокоррадированные чоппер, оббитая галька и мелкие Отщепы кварцита. В отложениях казанцевских почв остатки, как и везде в регионе, не обнаружены. В подошве раннему-руктинских песков обнаружено одностороннее ядрище субпараллельного расщепления средней степени коррозии; в кровле раннезырянских песков расчищен первичный скол кварцита высокой степени коррозии; в прослоях среднемурук гинской солифлюкционной толщи найдены артефакты очень высокой и средней степени коррозии (нуклеус, отщепы-сегменты, отщеп псевдолеваллуа); в раннекаргинских суглинках собраны нуклеус, чопперы, пластинка, отщепы средней степени коррозии; в раннесартанских галечно-гравийных солифлюкционных прослоях обнаружено более тысячи артефактов слабой, средней и высокой степени коррозии. Из анализа данных Игетей-ского разреза следует, что переотложенные остатки древнее вмещающих рыхлых пород. Высокую степень золотой обработки материал приобрел в домуруктинское время. Наибольшая коррадированность артефактов является, вероятно, результатом неоднократной дефляции, когда поверхности предметов в каждой экстремальной обстановке подвергались золотой обра-

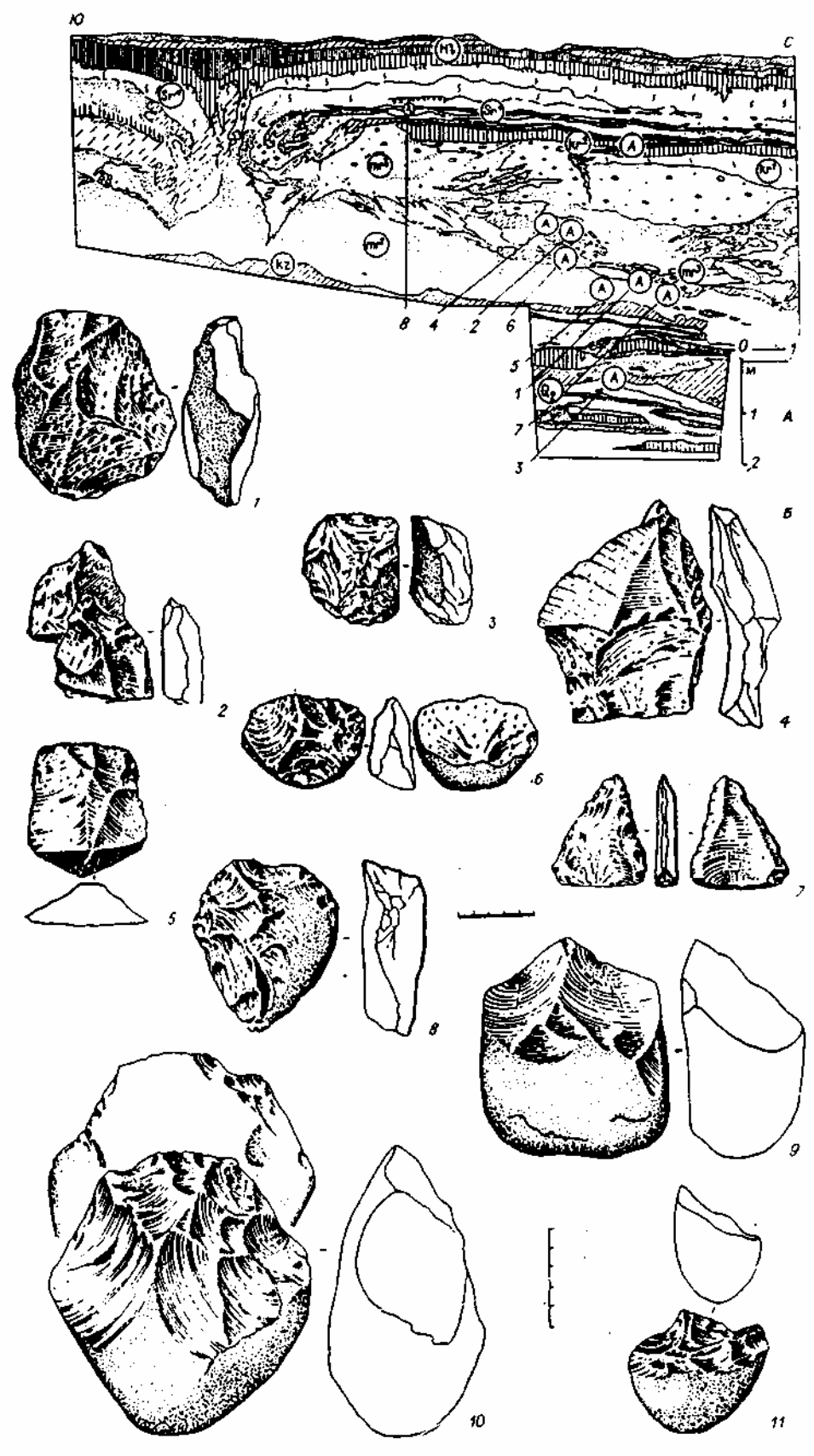
ботке. Основываясь на данных утверждениях, исследователи, занимающиеся Приангарьем, склонны датировать часть коррадированных артефактов архаичных форм (рис. 57, Б, 9—11), собранных на плато (гора Каменная, Балущкина, Монастырская-1—3 и т.д.), пляжных фациях (Игетейские пляжи) и в слоях со вторичным залеганием, как минимум средним плейстоценом с открытой нижней границей. Более точные возрастные привязки возможны при детальном климатостратиграфическом расчленении средне- и нижнеплейстоценового звена этого региона, масштабном исследовании отложений, начиная с казанцевского педокомплекса и ниже, с целью получения более объемных археологических коллекций.

К домустьерским коллекциям Приангарья относят артефакты из кварцита средней и сильной (ячеистой) степени корразии, комплекс которых в ряде работ условно подразделен на два синхронных пласта* (*олонский* — с нуклеусами на радиальных бифасах-заготовках и без чопперов и *тара-хайский* — с большим количеством чопперов и без вышеотмеченных ядрищ). Первичное расщепление горных пород основано на элементарной (минимальной) оббивке желвака, на его рассечении (долечная техника, техника "комбева") и на получении заготовок с ядрищ радиального, леваллуазского, веерного и субпараллельного принципов раскалывания. Продукты расщепления отличаются массивностью и значительными размерами площадок. В группу специфических основ зачислены отщепы с куполовидным контуром ближнего конца, снятые с двусторонних преформ. В составе орудий присутствуют: чопперы, в том числе приотстренные с эллипсоидным лезвием; скребла из отщепов-сегментов, сколов, пластин, включающие простые, угловые, угловатые, круглые и другие разновидности; остроконечники, часть которых, возможно, относится к конвергентным скреблам; лимасы; массивные скребки на коротких отщепках; микробифасы овальных очертаний. Наличие мустьерских хорошо выраженных элементов в древнейших группировках коррадированного материала может объясняться по-разному: от механической примеси коллекции до культурной вариабельности включительно.

Сравнительно недавно обнаружены коррадированные материалы в верховьях р. Лены недалеко от г. Киренска (Балышево I, III—V, Парфеново, Кривая Лука и др.). Они собраны на поверхности склона левого борта долины Лены и извлечены из геологических тел, правда, не определенных стратиграфически позиций. Среди артефактов средней и сильной степени корразии отмечаются ядрища (радиальные односторонние формы, двусторонние с выраженной площадкой, одноплощадочные формы с конвергентной ориентацией снятий, двуплощадочные односторонние и т.д.), чопперы с продольной и поперечной кромками, скребла, преимущественно простые, сколы различной огранки (рис. 56, 10—13).

Наиболее дискуссионной стоянкой раннего палеолита Сибири является местонахождение *Диринг*, расположенное на берегу Лены выше г. Якутска. Не иначе как сенсационным можно назвать сообщение автора раскопок Ю.А. Мочанова о возрасте памятника — 3,2—1,8 млн лет. Такое утверждение означает, что материалы Центральной Якутии являются не только древнейшими в Евразии, но и одними из древнейших в мире. За десять лет интенсивных работ, поражающих своей масштабностью, на стоянке выполнены раскопки на территории площадью около 10 тыс. м². Комплексное изучение памятника включало профильную гравиметрическую съемку, электро- и георадиолокационное зондирование, геодезическую съемку и аэрофотосъемку, литологический, петрографический, палинологический, ди-

Термин "пласт" был предложен иркутскими археологами для удобства предварительной дифференциации совокупности коррадированного материала на основании совмещения показателей относительной стратиграфии, степени корразии, петрографии и морфологии изделий. Группировки материала, образующие пласты, достаточно условны. Они не учитывают реально бытовавших стратиграфических и морфологических различий и характеризуются признаками относительно высокой временной и культурной вариабельности. Ранние, домустьерские, материалы объединены в "тарахайский" и "олонский" пласты, финально-мустьерские и ранние позднепалеолитические — в "макаровский" пласт.



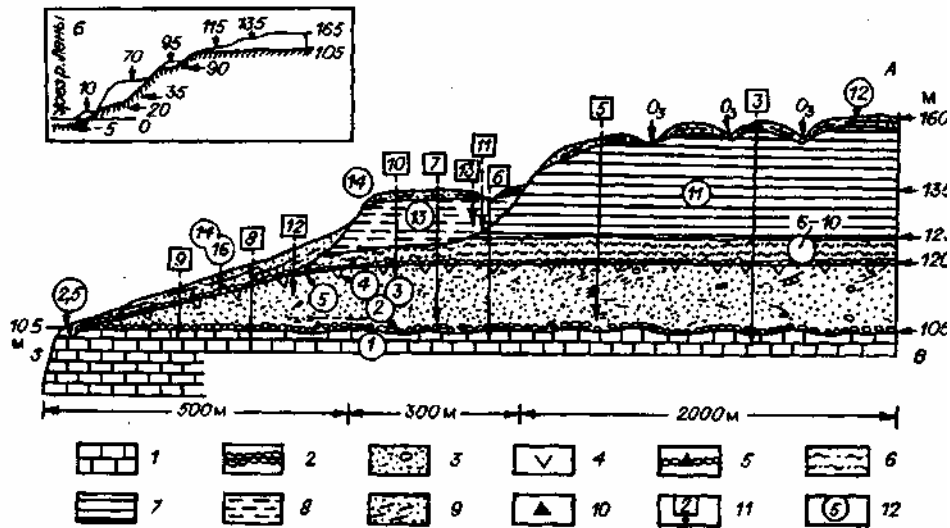


Рис. 58. Внемасштабный разрез террас в районе стоянки Диринг на Лене (по Ю.А. Мочанову): табагинская терраса (А) и цоколи террас (В).

1 — известняки, 2 — галечник слоя 2, 3 — пески слоя 3, 4 — мерзлотные песчаные жилы, 5 — дефляционный культуросодержащий галечник, 6 — отложения слоев 6—10, 7 — отложения слоя 11, 8 — отложения слоя 13, 9 — отложения слоев 12, 14—16, 10 — культурные остатки древнейшего палеолита, // — скважины, 12 — номера слоев.

атомовый и другие виды анализов, палеопедологическое и палеокриологическое изучение, определение возраста отложений палеомагнитным и радиотермолюминесцентным методами.

Культурные остатки Диринга связаны с отложениями высоких ленских террас (105—120, 125—135 и, возможно, 140—165 м), имеющих общий цоколь из кембрийских пород (рис. 58). Включающий их горизонт, по мнению Ю.А. Мочанова, представлен дефляционным гравийно-галечно-валунным материалом и залегает на маломощном (3—5 см) русловом аллювии. Этот горизонт перекрывается сероцветными осадками фаций пойменного аллювия вышеуказанных террас, а подстилается красноцветными плиоценовыми аллювиальными породами. В красноцветную толщу внедрены срезанные сверху культуросодержащим горизонтом мерзлотные клинья, заполненные зеленоцветным песком, который нигде в разрезе больше не обнаружен. Временные границы коллекций культурных остатков из Диринга сначала основывались на геологическом возрасте аллювиальных отложений 125—135-метровой террасы (3,2—1,8 млн лет назад), вмещающих культуросодержащий слой, и на технико-типологической корреляции изделий с находками из древнейших африканских памятников. Чуть позже была предложена модель сводного палеомагнитного разреза участка Диринг, однозначная магнитохронологическая интерпретация которого, впрочем, исключалась. Вместе с тем большую часть перекрывающих археологические материалы осадков авторы работ склонны относить к более раннему, чем геомагнитная эпоха Брюнес (0,73 млн лет), времени. Оценка возраста нижней части толщи менее чем в 1 млн лет была исключена, а вариант-"минимум" — 1,9—1,7 млн лет — представлялся маловероятным. Наиболее правомерной, опять же по мнению исследователей памятника, является дата для низов перекрывающей толщи — 3,2 млн лет. Первые результаты радиотермолюминесцентного датирования получены по образцам, взятым

Рис. 57. Геологический разрез горы Игетей I с фиксацией археологического материала (Q_a — средний плейстоцен, m_f — муруктинские отложения, K_z — казанцевские отложения, K_r — каргинские отложения, S_r — сартанские отложения) (по Г.И. Медведеву) (А) и кварцитовые коррелированные артефакты из осадков горы Игетей I (1—8) и с поверхности Игетейских Пляжей I и II (9—11) (по Г.И. Медведеву) (В).

1 — ядрище, 2 — двусторонняя форма, 3, 8—11 — чопперы, 4—7 — сколы (4, V — псевдодеваллуа, 5 — фрагмент пластины, 6 — цитрон).

чуть выше культуросодержащего горизонта. Они указывают возраст более 1,1 млн лет (РТЛ-453) и $2,9 \pm 0,95$ млн лет (РТЛ-424). Возраст подстилающих отложений (песчаный заполнитель мерзлотных клиньев) составляет более 1,8 млн лет (РТЛ-454).

Палеолитический материал залегает в слое отдельными скоплениями. В течение первых шести лет исследований было выявлено 16 таких скоплений (9 — на мысовой части 105—120-метровой террасы, 6 — в средней части этой террасы и 1 — в отложениях 125—135-метровой террасы). Скопления занимали участок площадью 10—30 м², овальной формы, но в сильно де-нудированном слое их форма и размеры в результате разноса артефактов были совершенно иными. Между скоплениями имеются обширные (до 800 м²) пространства, лишенные или почти лишенные материальных остатков. Есть указание на некоторую избирательную концентрацию отдельных скоплений. Так, в пределах одних находилось до 40 готовых орудий, залежавших вместе с наковальнями, отбойниками, заготовками и отходами производства, в других скоплениях готовых орудий почти нет. На основе данных о планиграфическом и планиметрическом распределении материала Ю.А. Мочанов сделал вывод о том, что объект представляет собой группу однокультурных стоянок (остатки скоплений признаются морфологически едиными), приуроченных к одному геологическому телу. По расположению артефактов, концентрации их в отдельных местах и некоторым другим признакам характер залегания материала был определен как "инситуальный". Наличие сильно коррадированных и "свежих", без следов коррозии, предметов в скоплениях объясняется десквамацией (шелушение и оттаивание горных пород под влиянием резких колебаний температур)*, способствовавшей изменению физической поверхности ряда изделий.

На памятнике собрано более 4 тыс. артефактов, из них восьмую часть составляют готовые орудия. Основная особенность комплекса объясняется необычностью техники воздействия на горные породы, при которой валун дробился. В материалах Диринга нет хорошо выраженных нуклеусов. Примерно половина всех орудий — галечные формы (см. рис. 56, 4—9), а среди них преобладают чопперы (по Ю.А. Мочанову, концевые, боковые, многолезвийные, дисковидные, долотовидные, рубанковидные, приостренные). Чоппинги представлены концевыми и боковыми разновидностями. Из орудий, исполненных на невыразительных осколках и отщепках, отмечаются скребла (концевые и боковые) и диски, орудия с носиком (выступом), скребла-ножи (обушкованные формы), разные формы (скребки (?), ножи (?), острия (?), резцы (?)).

Материалы из Диринга отличаются от коррадированных коллекций с юга Средней Сибири архаизмом и примитивностью обработки. Не менее существенные отличия обнаруживаются при сравнении якутского памятника с древнейшими африканскими стоянками. Разница прослеживается в технике расщепления и составе орудий. С точки зрения концепции линейной эволюции культуры палеолита артефакты Диринга выглядят проще и архаичнее. Но в свете современного знания доашельских индустрий примитивность обработки не является показателем хронологической древности материала. Возраст материала такого возраста устанавливается только комплексом геологических, радиологических и других методов точных наук. Сегодняшняя дискуссия вокруг Диринга затрагивает в первую очередь проблемы возрастных взаимоотношений геологических тел, включая культуросо-державший горизонт, определения их генетического статуса и выяснения сохранности в связи с имевшими место дефляционными процессами. Одни специалисты считают нижней границей возраста культуросодержащего слоя и всех перекрывающих его отложений 1 млн лет. Другие исследователи утверждают, что артефакты памятника переотложены, смешаны и лежат не в уровне обитания и слое отложения, а на дефляционной поверхности,

Геологические и палеогеографические данные свидетельствуют, что человек на Диринге жил при минусовых температурах и климат того времени в Центральной Якутии существенно не отличался от современного.

осложненной еолифлюкцией. Такой вариант в обосновании геологического возраста объекта является далеко не оптимальным и не предполагает удовлетворительного решения проблемы датировки изделий методами современной четвертичной геологии. По мнению некоторых специалистов, культуро-содержащий горизонт лежит не на красноцветной толще, а в низах сероцветных осадков, в 5—25 см над кровлей плиоценовых отложений. Резкая граница между двумя толщами свидетельствует о значительных денудационных процессах, протекавших после плиоценовой седиментации, и о длительности перерыва в осадконакоплении на поверхности денудированных красноцветов. Формирование же культуросодержащего горизонта произошло значительно позже — в начальной стадии отложения сероцветных осадков, скорее всего связанных с самаровским (около 250—300 тыс. лет) оледенением. Вызывает сомнение и определение генетического типа осадков террас, перекрывающих артефакты. Если серые пески 125—135-метровых отметок представляют толщу водных накоплений, то слои 105—120-метровой террасы могут иметь и другой генезис — покровный. В таком случае неправомерно связывать находки обеих террас в одно целое, скопления же обработанного камня, перекрытые покровными телами, не могут иметь строгого стратиграфического обоснования. Более того, даты, предложенные для разреза 125—135-метровой террасы, возможно обсуждать лишь применительно к 16-му скоплению, имеющему ясную стратиграфическую позицию, но, увы, не содержащему, по мнению оппонентов, артефактов. Не могут быть окончательно приняты пока варианты возрастного определения осадков, предложенные на основе результатов палеомагнитного метода, а датировки ТЛ-анализа во много раз превосходят временные величины, принятые сегодня как наиболее надежные. В целом, несмотря на дискуссионность многих положений, местонахождение Диринг безусловно одно из древнейших в Сибири, оно поставило немало проблем перед четвертичной геологией и археологией коррадированного палеолита. Это не единственный памятник подобного рода в Якутии. В последнее время на этой территории открыто более десятка залегающих на высоких террасах объектов, артефакты которых эолово обработаны. На некоторых памятниках (Усть-Олекма, Юнкюр) уже проводятся широкомасштабные исследования. Археологические коллекции включают гальки со сколами, осколки, отщепы, маловыразительные нуклеусы, многогранники, чопперы, рубящие орудия (топоры "пик"). Возраст памятников еще предстоит установить.

ДРЕВНИЙ ПАЛЕОЛИТ ЗАРУБЕЖНОЙ АЗИИ

Древнейшие памятники азиатского палеолита вызывают немало споров. Их оценка затруднена ввиду малочисленности находок, неясности, а в отдельных случаях небесспорности следов искусственной обработки и, наконец, неопределенности вопросов хронологии. Не могут восприниматься однозначно единичные предметы (?) из разрезов Риват и Бори в Северо-Западном Пакистане, датированные по данным магнитостратиграфии, в зависимости от положения границы отрицательной и положительной зон, примерно 2 млн лет назад (исследования Ренделла, Денелла, Салима и др.). Дискуссионными представляются и лессовые памятники Китая (Сихоуду, Шангнабанг, Сиашангшанг, Юаньмоу, Юньчань, Хэбэй и т.д.), фаунистические остатки из которых сопоставляются с виллафранскими, а отложения связываются с оледенением Поаян (аналог европейского G) или межледниковьем, предшествовавшим ему (D—G). Китайские археологи выделяют здесь ядрища, большую коллекцию сколов, скребла, чоппинги, чопперы, трехгранные орудия с приостренным концом.

Значительно шире на территории Азии представлены памятники ашельской эпохи.

Юго-Западная Азия. Благодаря многочисленным исследованиям Руста, Гаррод, Перо, Гилеада, Штекелиса, Урса, Коробкова, Григорьева и других ученых лучше всего стали известны ашельские памятники на Ближнем

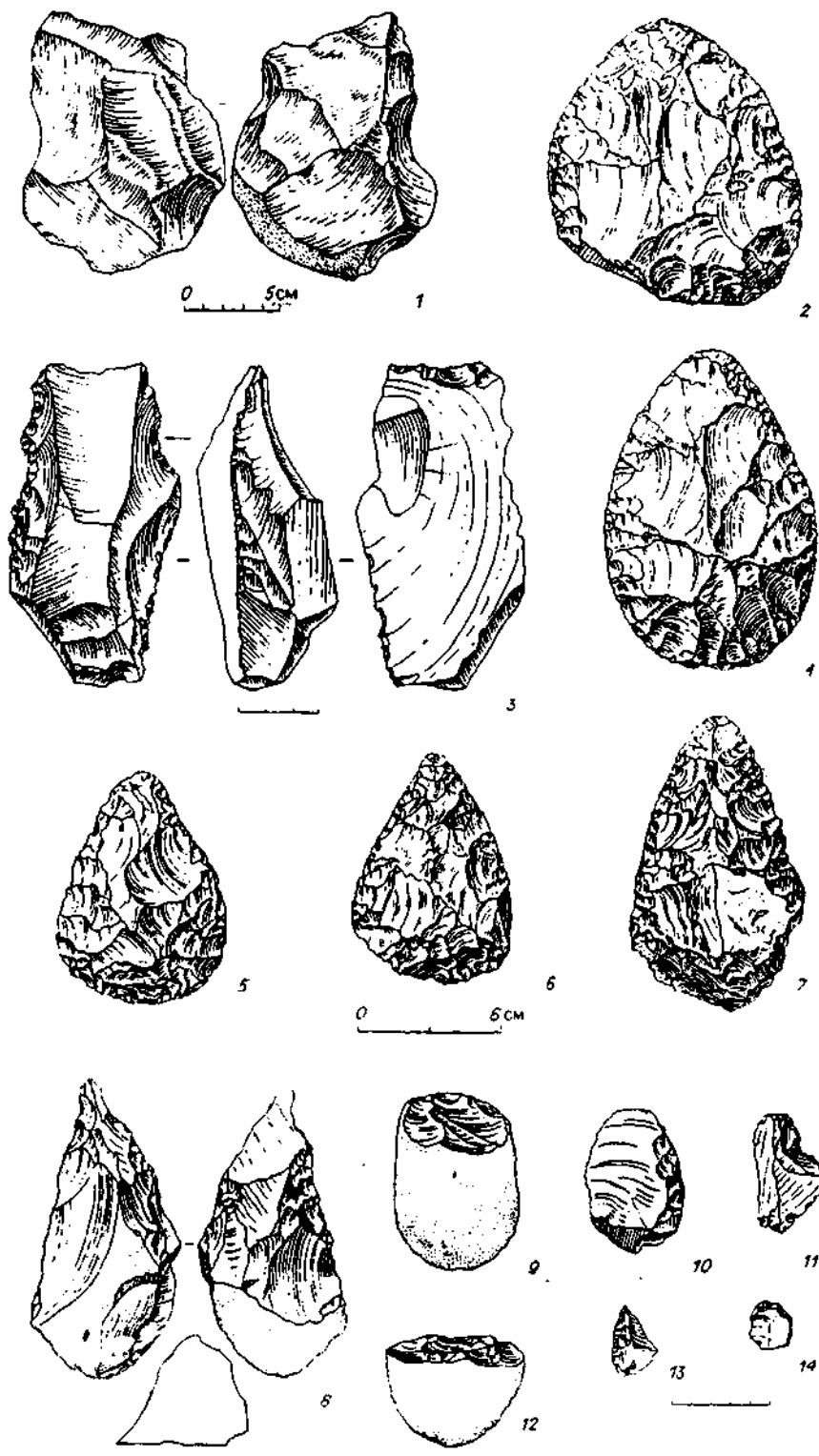


Рис. 59. Орудия ашельских индустрии Юго-Западной Азии (по М. Штекелису, Дж. Безансону, Л. Коплэнд, Ф. Урсу, Р. Брейдвуду, Б. Хоу).
 1 — Убейдия, 2, 4, 7 — Табун, 3 — Джуб-Джанина, Палестина, 8 — 14 — Барда-Балка, Ирак.
 1 — двусторонний кливер, 2 - кливер, 3, 4—8- рубила разнообразных типов, 9, 12 - чоперы, 10 — скребло, 11 - анкош, 13 — острие, 14 — отщеп.

Востоке (рис. 59). Древнейшими индустриями здесь принято считать материалы из нижних слоев *Убейдии* (Палестина), залегающие близ границы Брюнес-Матуяма и имеющие калий-аргоновые даты — 640 и 680 тыс. лет (G—M), и Сит-Мархо. Возможно, к этому же времени принадлежат памятники Шария и Растан, которые некоторые специалисты относят к промежутку между олдуваем и ашелем или определяют как "параашель". Для инвентаря стоянок характерно присутствие сфероидов, полиэдров, мелких отщепов. В конце понц-миндельского времени подобные комплексы сосуществовали с древнейшими ашельскими, входившими в совокупность материала, именуемого "раннесредним" ашелем, который существовал и развивался на протяжении всего среднего плейстоцена. Одна разновидность материала этого отрезка эпохи сопоставима с "южным" ашелем африканского типа. Она включает бифасы из желваков и галек удлиненно-копьевидных очертаний, бифасы-кливеры с зауженными и скошенными поперечными краями (рубила с поперечным лезвием), двусторонние ножи с обушком, кливеры на сколах, сфероиды, топоры-кирки, остроконечники высокой трехгранной формы, скребки, клювовидные острия, ножи с обушком-расколом и т.д. (местонахождения Латамна, Джиср-Банат-Якуб). Другая разновидность ран несреднего ашеля Ближнего Востока — это *тейякские индустрии* рисского возраста без бифасов (местонахождения Рас-Бейрут Шв, Тс, Умм-Катафа, слои E—G). Их объединяет отсутствие рубил, наличие пирамидальных, шаровидных и полюсных ядрищ, зубчато-выемчатых орудий, ножей, изделий с разнообразными скребковыми, клювовидными, доло-товидными концами и участками.

Индустрии финального ашеля ресс-вюрмского времени также разнообразны. Комплексы, представляющие ашель с бифасами и кливерами (стоянка Киссуфим), включают продукты леваллуазской техники, разнообразные двусторонние формы и кливеры, обушковые орудия и орудия на отщепах (скребла, скребла-скребки и т.д.). На некоторых памятниках имеются свидетельства использования клектонских приемов расщепления пород, встречены также микокские рубила с зауженным вогнутым лезвием и оттянутым концом. В названный период продолжал существовать тейякский вариант ашеля (Табун, слой G), появились комплексы, именуемые *ябрудийскими*. Последние распадаются на "чисто ябрудийские" шарантского облика с разнообразными многоплощадочными ядрищами, скреблами, орудиями на отщепах с мелкозубчатой отделкой и "ашело-ябрудийские" (магхаранская традиция) с мелкими миндалевидными и сердцевидными заостренными бифасами, двусторонними скреблами, резцами, остриями, остроконечниками, ножами с обушком, мелкозубчатыми орудиями, скребками и т.д. (Ябруд I, слои 19, 24). Эквиваленты ябрудийских вариантов продолжали существовать до интерстадиала W 1/2, что позволило некоторым исследователям исключить их из финального ашеля и рассматривать в рамках мустье.

Ашельская эпоха в Передней Азии представлена незначительными коллекциями. По данным Шеньюрека, Бостанчи, Любина, в Турции (Алтындере, Караин) произведены сборы сердцевидных и микокских рубил, обнаружены немногочисленные материалы клектонского облика. Разновидность ашеля, сочетающего рубила (микокские), галечные формы (преимущественно чопперы), скребла и острия (рис. 59, 8—14), представлена на иракском местонахождении Барда-Балка (исследования Брейдвуда).

Средняя Азия и Казахстан. Согласно данным В.А. Ранова, древнейшей среднеазиатской стоянкой в лесово-почвенных разрезах является *Кульдара*, возраст материалов которой определяется ниже границы Брюнес-Матуяма, но выше эпизода Харамильо, т.е. примерно 800 тыс. лет. В целом в индустрии памятника выражена галечная техника. Орудия (скребла, скребки, проколки) немногочисленны. Рисским временем (около 200 тыс. лет назад) датируется почва с материалами *Каратау I*. На этом памятнике вариант ашельской эпохи представлен чопперами и орудиями на отщепах — зубча-

По данным ЭПР- и ТЛ-датирования, возраст "ашело-ябрудских" индустрии составляет 190—230 тыс. лет (данные Бар-Йозефа).

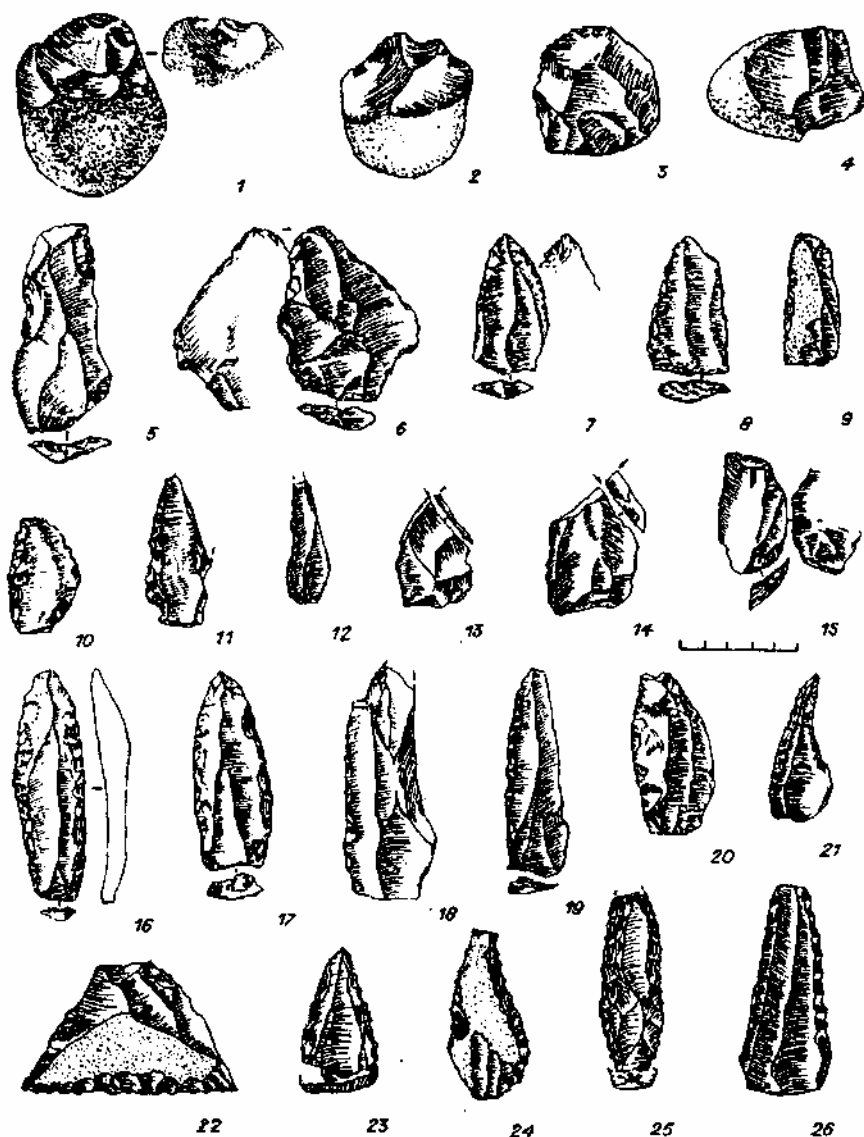


Рис. 60. Каменные орудия нижнего палеолита (1—4) и мустье (5—26) Средней Азии (по В.А. Ранову).

1-4 — Лахути 1, 5 — 5 — Худжи, 16—21 — Окзи-Кичик, 22-26 -Кутурбулак.
1, 2 - галечные орудия. 3 - ядрище, 4 - скол, 5, 8, 12, 15, 18 - пластаны с ретушью, 6, 10, 11, 16, 17, 19, 20, 22, 24-26 - скребла, 7, 9, 21, 23 — остроконечники, 13, 14 — резцы.

тыми, выемчатыми формами, скребками, острями, скреблами, унифасами. К рисс-вюрмскому времени (около 130 тыс. лет назад) отнесена почва с индустрией стоянки *Лахути I*, характерной более развитыми приемами расщепления пород — появились радиальные и площадочные ядрища (рис. 60, 1—4), что естественно сказалось на качестве заготовок. В орудийной же части коллекции присутствуют формы, известные ранее: чопперы и орудия на отщепе. Разновидностью ашеля с рубилами и кливерами в сочетании с чопперами, скреблами, зубчато-выемчатыми орудиями, клювовидными формами являются материалы многослойной пещерной стоянки *Сельунгур* (исследования Исламова).

На территории Казахстана в ходе исследований А. Г. Медоева обнаружены пункты сбора подъемного материала, содержащего рубила и кливеры на сколах (Сары-Арка). Известна здесь и галечная разновидность ашеля (Южный Казахстан).

Южная Азия. Многочисленными работами Терра, Патерсена, Мовиуса, Санкалия, Мохapatры, Мисра, Джаясвал, Олчина, Рэнделла, Денелла, Салима, Джоши, Борисовского и других на п-ове Индостан и Индо-Гангской равнине установлено два (?) варианта ашельской культуры.

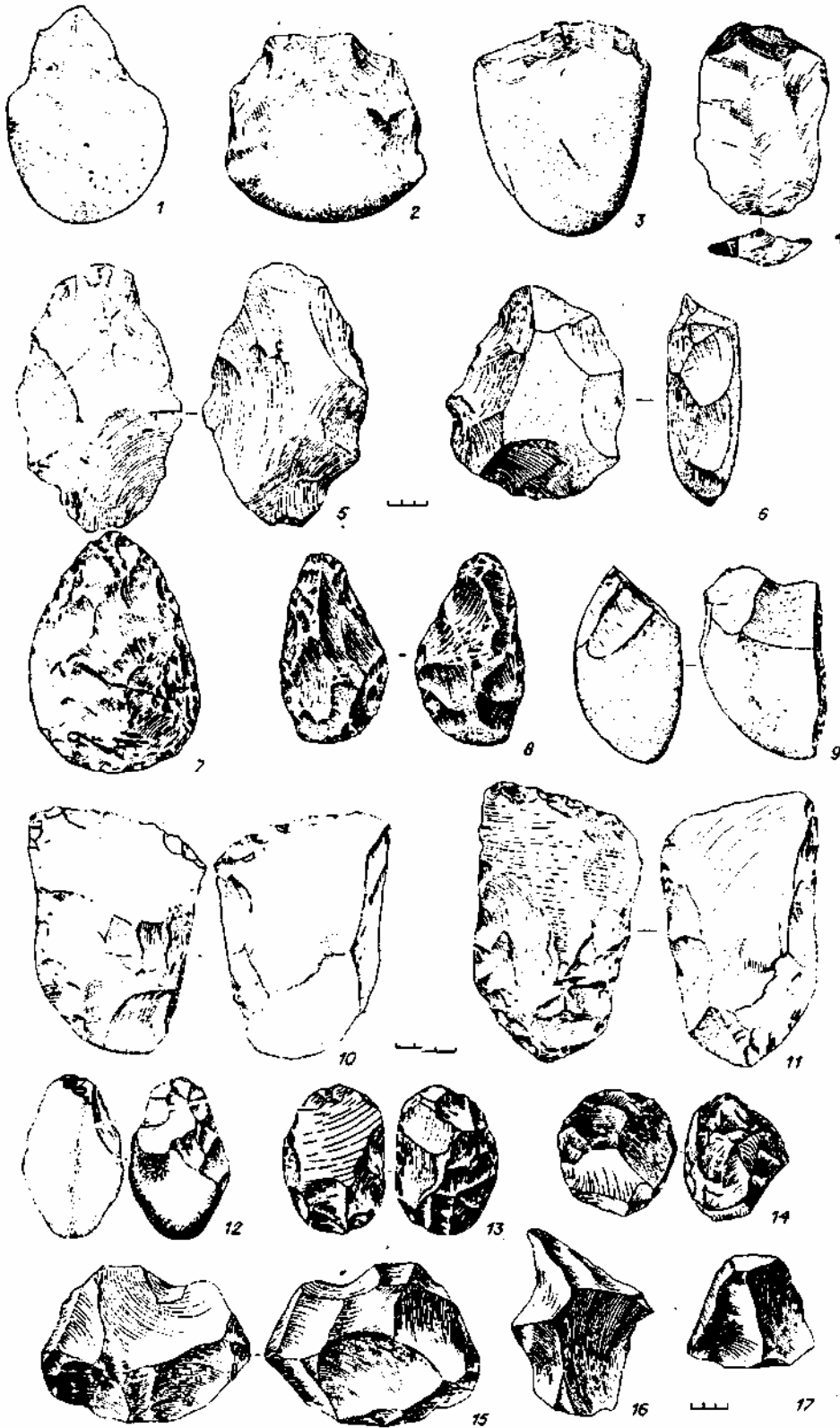
В центральных и южных районах Индии известны памятники *мадрасской культуры* с рубилами (овальные, копьевидные, микокские) и колунами в сочетании с чопперами, чоппингами, кубовидными ядрищами архаичных форм и массивными отщепами (Мадрас, Анагвади, Адамгарх) (рис. 61, 7—17). Некоторые артефакты залегают в обнажающихся галечниках террас Деканского плато. Подобные памятники есть и в других местах Индии, как в восточной части (Паисра и т.д.), так и в Пенджабе (Моргах и т.д.). Другая разновидность материала связана преимущественно с Потварским лессовым плато и Пенджабом, где в 30-е гг. была выделена *соанская культура* (рис. 61, 1—6), ассоциирующаяся с галечной культурой*. Большинство памятников — это места сборов на поверхности. Единичные артефакты обнаружены в среднелейстоценовой части разреза в Дидване (Раджастан), в Пахалгаме (Кашмир), возраст последнего 400—700 тыс. лет, из разрезов Дина и Натхвала-Кас (Кашмир), возраст около 400 тыс. лет.

В 40-е гг. Х. де Терра и Т. Патерсоном на основании высотного положения находок над уровнем реки была предложена периодизация памятников соана для Потварского плато. Она включала: *пресоан* с грубыми отщепами, подобранными в выемках валунного конгломерата на водораздельных плато, сопоставляемыми со II оледенением Гималаев (миндельское время); *древний соан* с чопперами, чоппингами, массивными сколами, полученными от обработки галечных форм, грубыми скребками, единичными проторубилами и рубилами, связанными с наиболее высокой террасой, соотношенной с миндель-риссом; *поздний соан*, практически не отличающийся от предыдущей стадии, но с более мелкими и имеющими лучшую вторичную отделку орудиями, связанными с террасой, сопоставляемой с рисским временем; *развитой соан*, соответствующий уже эпохе вюрма. Типологически близкие материалы были встречены и в Восточном Пенджабе (Северо-Западная Индия). Их представляют чопперы, чоппинги, сколы и плохо организованные мелкие орудия, а также немногочисленные рубила и кливеры, собранные на поверхности террас. Отдельные исследователи, основываясь на новых данных, выразили сомнение в полной достоверности пресоанских артефактов. Кроме того, позднесоанские коллекции многие специалисты связывают со следующей стадией каменного века или с мустьеро-соанским техническим вариантом. В последнее время заметна тенденция к переосмыслению и древнего соана. Основываясь на находках единичных бифасов и кливеров в сочетании с галечными орудиями, некоторые археологи (Гра-циози, Салим, Джаясвал и др.) отрицают самостоятельность соанских индустриальных комплексов и предпочитают включать их в среднеашельскую культуру Южной Азии.

Юго-Восточная Азия. Бирма. Пять террас идентифицировано в верховьях р. Ирравади. Орудия зафиксированы на поверхности четырех уровней (исследования Терра, Мовиуса). Предполагается, что самый древний относится к миндельскому времени. Индустрия с этих террас именуется *аньятской*. Орудия 3 и 4-й террас классифицируются как *раннеаньятские*. Обычными компонентами комплекса являются чопперы, чоппинги, короткие массивные отщепы, скребла, протобифасы. Широко распространены ручные тесла, являющиеся по существу чопперами, но с более тщательной обработкой круглого лезвия (рис. 62, 1—4). В качестве исходного сырья нередко использовали ископаемое дерево и кремненный гуф.

Вьетнам. Наиболее яркие находки нижнего палеолита в Восточном Индокитае поступили с г. До, окрестностей г. Суан.юка и с террас бассейна р. Ма (данные Борисовского, Анисюткина и др.). На поверхности собраны

Индустрии, которые относят к галечным, включают чопперы, чоппинги и орудия на сколах, полученных в результате использования специальных приемов расщепления пород, например долечной техники, бессистемной, техники дробления и т.д.



орудия ашельских индустрии: аббевильские рубила, кливеры и масса крупных базальтовых отщепов с редкой вторичной обработкой.

Таиланд. Архаичная индустрия, названная *финнойской*, вызывала неоднозначные толкования. Небольшие коллекции кремней находились на поверхности террасы, датированной в широком временном диапазоне (исследования Соренсена). Стратифицированные памятники обнаружены на севере Таиланда, в бассейнах рек Лампанда и Фаре. Чопперы, чоппинги, крупные широкие отщепы происходят из галечникового конгломерата, перекрытого базальтовым потоком, который имеет обратную намагниченность (стоянка *Бан Дон Мун*). Таким образом, возраст индустрии примерно 730 тыс. лет. На поверхности террас р. Кведжай обнаружены единичные бифасы.

Малайя. Богатая индустрия галечных орудий (чопперы, чоппинги, орудия на отщепах, протобифасы, кубовидные нуклеусы), найденная в *Кота-Тампан* в Северной Малайе (исследования Волкера, Сивекинг), названа *шампанской* (рис. 62, 6—11). Изделия залегали в гравиях, соотнесенных с системой высоких террас Соана и Ирравади и датированных средним плейстоценом.

Ява, Индонезия. Как известно, останки *Homo erectus* поступили со стоянок р. Соло (*Сангиран, Тринил, Моджакерто*), слои которых разделены на три стратиграфических блока — *Джетис, Тринил* и *Нгандонг* (исследования Йокоба, Дзя, Кенигсвальда, Гхоша и других). Возрастные определения (по циркону и калий-аргону) слоев джетис и тринил, фауна которых близка друг другу, колеблется от 1,16 до 0,5 млн лет. Несмотря на долгие поиски, артефакты так и не были обнаружены вместе с человеческими останками. Вместе с тем на Яве есть индустрия — *патжитанская*, представленная чопперами, крупными сколами (рис. 62, J), кубовидными ядрищами, проторубилами и рубилами, которую ряд экспертов ассоциируют с костями *Homo erectus*. Датировка индустрии вызывает много споров. На типовой стоянке *Патжитан* эти материалы зафиксированы в молодом гравии, но явно во вторичном залегании. В Сангиране в слоях тринил обнаружены лишь единичные сколы, возраст которых по калий-аргоновым измерениям равен $0,83 \pm 0,04$ млн лет.

Филиппины о. Целебес. На Филиппинах *кабалванская* кварцитовая индустрия прослежена в слоях, содержащих древнюю форму стегодонового слона (исследования Фокса, Пиралта). В ее составе особенно многочисленны галечные орудия и сколы со ступенчатым выравниванием (*step trimming*), напоминающие скребла. В долине Кагаян в осадках формации *Авайден Меса*, датированных средним плейстоценом, выявлена индустрия (стоянки *Ранчо Эспиноза, Ранчо Мадригал*), в которой при небольшом количестве чопперов доминируют орудия на мелких сколах. На высокой террасе р. Валоне на о. Целебес найдены единичные предметы, основанные на коротких, массивных сколах (скребла, острия). Предполагаемый возраст артефактов — древнее верхнего плейстоцена.

Центральная Азия (исследования Тейяр де Шардена, Лиссана, Кенигсвальда, Пэй Вэн Чжуна, Чжан Сэньшуйя, Цзя Ланьпо, Чен Ен Хуа, Чанг Енхва, Деревянко, Ларичева и др.). Первая разновидность ашельских материалов — *галечная*, представлена индустриями Чжоукоудяня (Китай) (рис. 63, 1—11). Заполнение пещеры *Чжоукоудянь I* разделено на две зоны (верхняя и нижняя), прерванные слоем сталагмитов. Фауна от зоны к зоне не меняется, и вся толща по хронологии колеблется между гольштейнским межледниковьем (M—R) и концом миндельского оледенения. В пещере найдено много останков (примерно 32 особей) *Homo erectus*. Индустрия не обильна, но показательна — чопперы, ретушированные отщепы, острия, проколки, зубчато-выемчатые формы, клювовидные орудия. По характеру

Рис. 61. Орудия ашельских индустрии Южной Азии (по де Терра, Х. Патерсону, Х. Драммон-ду, П. Грациоци, В. Мисра, Х. Санкалия, С. Део).
1—6 — галечные индустрии соана, 7—11 — индустрии ашеля с рубилами и кливерами из Моргаха, 12, 13 — индустрии р. Берач, 14—17 — из Невасы. 1—3 — чопперы, 4, 16, 17 — отщепы, 5, 6, 14, 15 — нуклеусы, 7, 8, 12, 13 — рубила, 9 — чоппинг, 10, 11 — кливеры.

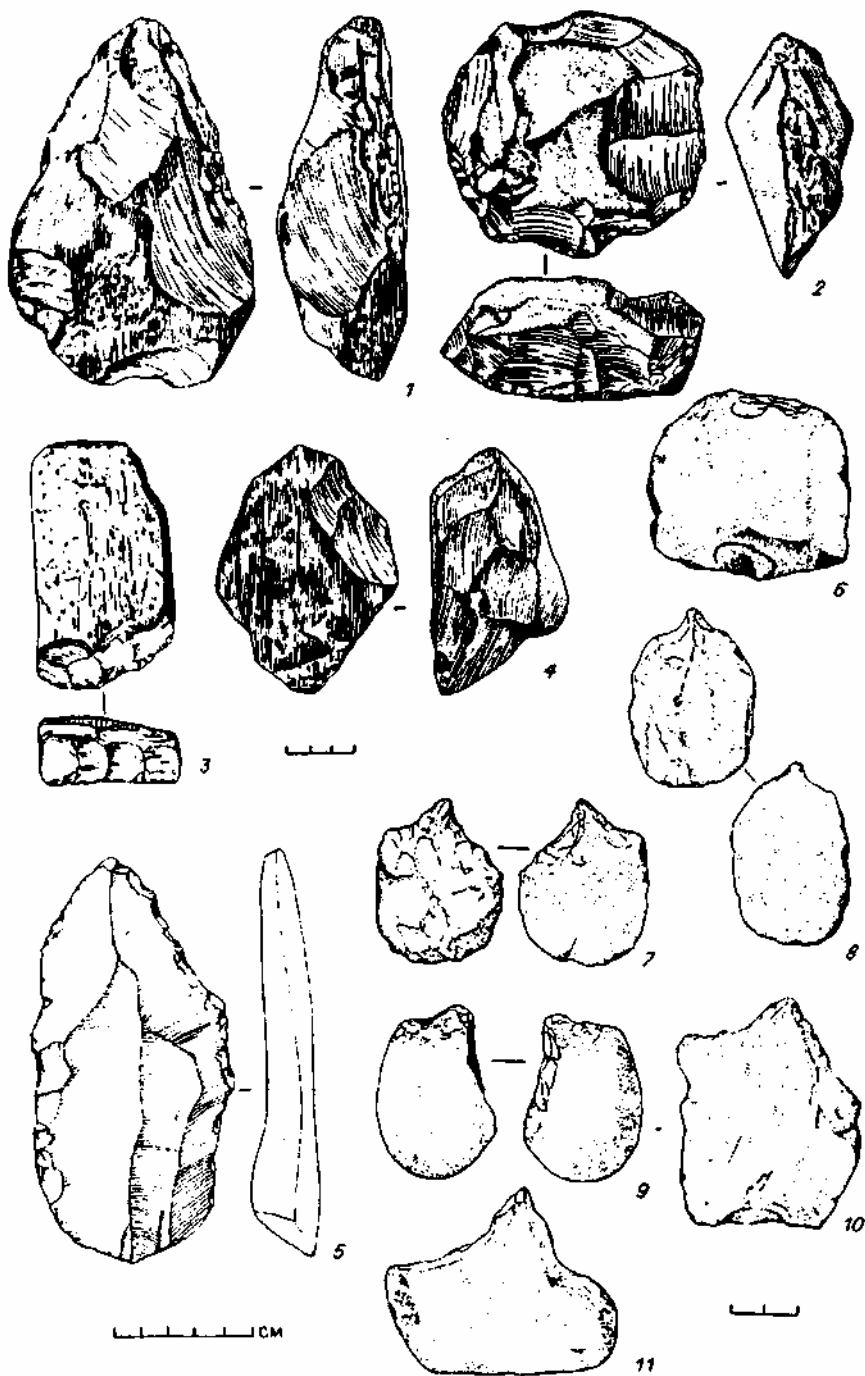


Рис. 62. Орудия ашельских индустрии Юго-Восточной Азии (по Х. Мовиусу, Д. Уокеру, А. Си-

векинг).

1—4 — раннеаньятские изделия, Бирма, 5 — патжитанские изделия, Ява, 6—11 — тампанские изделия, Малайя. / — прел-орубило, Г. 7 — // — чопперы, 3 — ручное тесло, 4 — чоппинг, 5 — отщеп.

такой же инвентарь отмечен в *Чжоукоудяне-13*, *Юншань*, *Цяньси*. Памятники Северного Китая (*Кохэ*, *Лантьян*, *Ченьцзяво*, *Судтияо* возраста от гюнца до ресс-вюрма), сохраняя галечную направленность инвентаря (чопперы, чоппинги, грубые заостренные топоры), содержат более развитые наборы на отщепах, снятые с кубовидных ядрищ, сфероидов и т.д. Отмечаются и единичные бифасы.

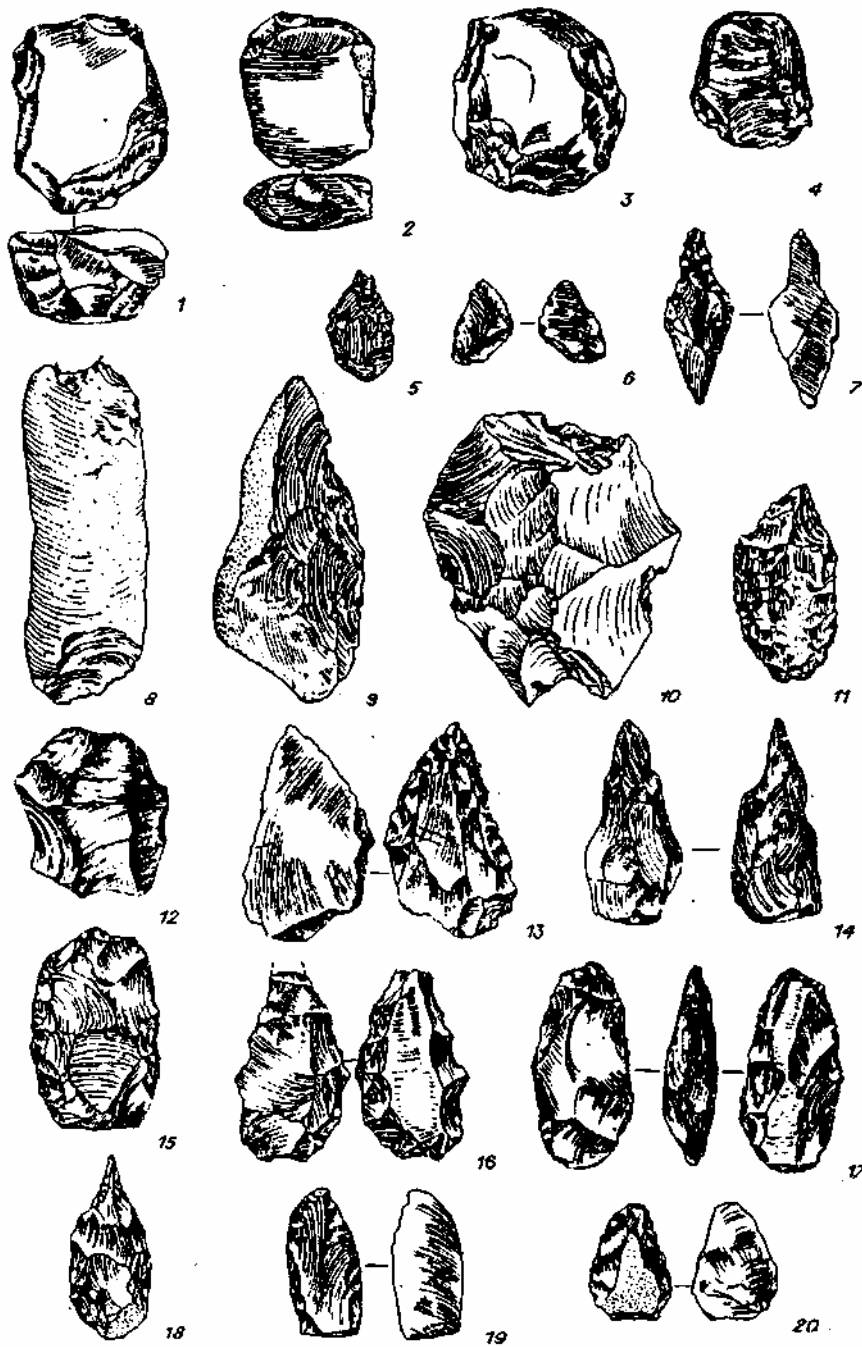


Рис. 63. Орудия ашельских индустрии Центральной Азии, Китай (по Цзя Ланьпо и В.Е. Ларичеву).

1-7 - Чжоукоудянь-1, «У-Чжоукоудянь-13, 12 — X - Динцунь.

1-4, 9 - чопперы, 1-7 — проколковидные орудия, 8 - оббитая галька, 10, 12 - нуклеусы, 11 - остроконечник, Д 18, 20 — скребла, 17 — 18 — рубила, 19 — нож.

Вариант ашельской эпохи с *рубилами*, но без кливеров представлен в немногих памятниках. Двусторонние формы в сочетании с чопперами, топорами "пик", скреблами и другими "мелкими" орудиями зафиксированы на стоянке *Босэ* (юг Китая, пров. Гуанджи, исследования Хуан и Уейуна). Полусные ядрища, скребла, остроконечники, рубила зафиксированы и в

Динцуне (долина Фэньхэ, север Китая), возраст которого по урану 0,21 — 0,16 млн лет (рис. 63, 12—20). Возможно, к такой же разновидности индустрии ашельской эпохи относятся овалыные рубила у *горы Ярх* в Монголии.

Ашельские памятники Кореи представляют индустрии, содержащие помимо рубил изделия типа кливеров, характерные для Южной Азии. Наиболее исследованной является многослойная стоянка *Чонжок-ни*, три слоя которой датированы миндель — риссом или ранним риссом. Нижний слой подстилает горизонт вулканического базальта, возраст которого по калий-аргону от 0,6 до 0,3 млн лет. В составе инвентаря слоя — многогранники и полиэдры, чопперы, чоппинги, изделия типа "пик", скребла, ножи, остря, бифасы (фикроны, лиманды, протолиманды, микокские рубила), кливеры. Вышележащий слой содержит материалы аналогичной индустрии.

Восточная Азия. В последнее время японские археологи ведут дискуссию по проблеме нижнего палеолита островов японского архипелага. На некоторых памятниках (20-й слой *Бабадана*, нижние слои *Задзараги*, 32—33-й слой *Накамино С*) префектуры Мияги получены многочисленные радиометрические даты, соответствующие среднему и даже нижнему плестоцену (работы Камады, Кадзивары, Ямады и др.). В составе инвентаря отсутствуют галечные формы, рубила, кливеры, но есть миниатюрные бифасы длиной 2—3 см, как правило, овально-вытянутых очертаний. Весьма разнообразным, но не стандартно-серийным выглядит набор на отщепках: скребла, скребковые лезвия, анкоши, клювовидные формы, комбинированные, кромки которых разделены шипами. Кроме того, здесь присутствуют различного рода ядрища.

*

*

*

Ашельская эпоха в Азии представлена разнообразными вариантами индустрии, памятники которых, расположенные чересполосно, не образуют территориально замкнутых группировок. Это делает методически уязвимой концепцию Х. Мовиуса, высказанную в 40-е гг., когда памятники типа соана были известны за пределами распространения ашеля с рубилами и кливерами.

Основная проблема современного палеолитоведения — это хронологическое соотношение разновариантных памятников. Ашель значительной части Азии, пожалуй кроме Ближнего Востока, пока с трудом поддается датировке. Не может приниматься однозначно произведенное лишь по принципу геоморфологического залегания (Южная, Юго-Восточная Азия) временное членение материалов, собранных на поверхности террас.

11. СРЕДНИЙ ПАЛЕОЛИТ - МУСТЬЕРСКАЯ ЭПОХА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Мустье представлено сложным комплексом разнообразных индустрий, основанных на массовом производстве орудий на стандартных сколах-заготовках. Основные разновидности мустьерских орудий — скребла, острокопечники, зубчато-выемчатые формы. В классической французской схеме мустье занимает первые этапы вюрмского оледенения (W1), однако аналогичные комплексы фиксируются в гораздо более раннем, рисс-вюрмском и даже риссом времени. Мустье отличается развитой каменной индустрией и дальнейшим совершенствованием приемов обработки кости.

Остановимся на характеристике четырех основных вариантов мустье Юго-Запада Франции, по Ф. Борду.

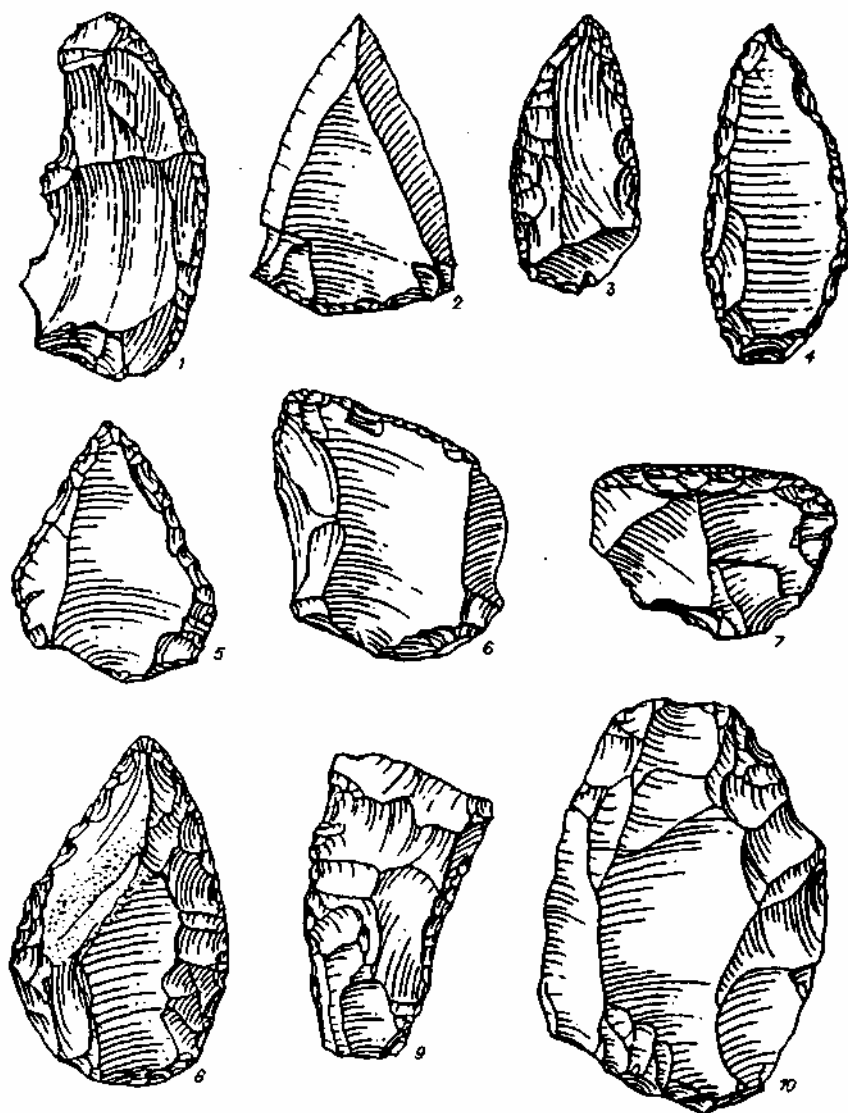


Рис. 64. Орудия типичного мустье (по Ф. Борду).

1 — выпуклое продольное скребло, 2 — леваллуазское острие, 3 — 5 — мустьерские остроконечники, 6 — угловатое скребло, 7 — поперечное скребло, 8 — конвергентное скребло, 9 — двойное скребло, 10 — леваллуазский отщеп.

Типичное мустье (рис. 64). Отличается заметной (25—55 %) долей скребел, очень хорошо представлены остроконечники. Вместе с тем зубчатые и выемчатые изделия занимают небольшое место в орудийном наборе. Лимасы встречаются редко, а рубила и ножи с обушком единичны. В ряде случаев использовалась леваллуазская техника.

Мустье с иберийской традицией (рис. 65). Разделяется на две эволюционные фазы. Фаза А характеризуется многочисленными рубилами (§—40, чаще 10—15 %), обычно треугольными, сердцевидными, а иногда и копьевидными. Среди орудий на отщепах небольшую (20—40 %) долю составляют обычно толстые в сечении, часто сделанные на отщепах оббивки бифасов. Хорошо представлены остроконечники, иногда с утонченными концами, выемчатые и зубчатые орудия, изделия верхнепалеолитических типов (резцы, скребки, проколки, усеченные пластины) и, наконец, ножи с обушком. В фазе В количество рубил сокращается до 8 %, они мелкие и довольно грубо оформлены. Снижается доля скребел (4—10 %), зато увеличивается удельный вес зубчатых изделий, Орудий верхнепалеолитической

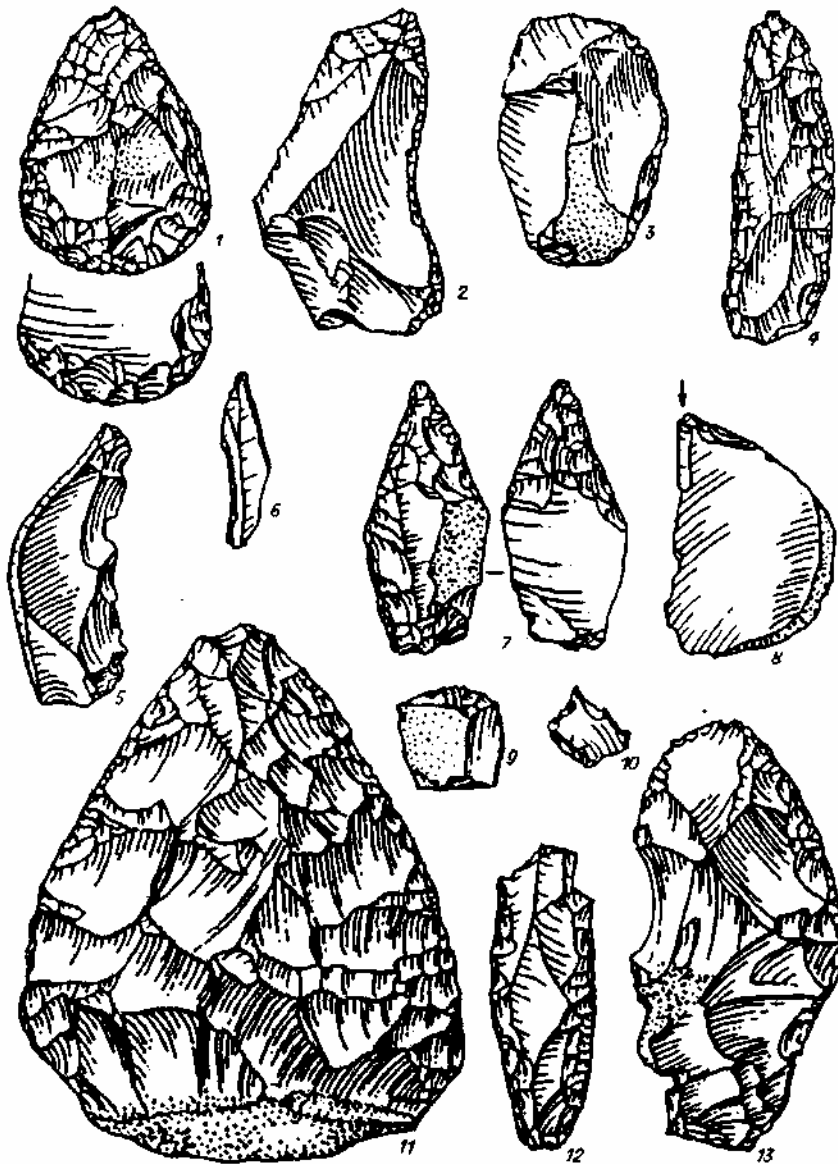


Рис. 65. Орудия мустье с ашельской традицией типа А (по Ф. Борду).

1 - остроконечник с утонченным основанием, 2 - вогнутое скребло, 3 — нож с обушком, 4, 12 — двойные скребла на пластинах. 5 — зубчатое орудие, 6 - пластинка с мелкой ретушью, 7 — бифасиальный наконечник, 8 ~ резец, 9 — ко-ро-mlfi скребок. 10 - мелкая Проколка. // — сердцевидное рубило, 13 — выпуклое скребло.

группы и ножей с обушком. Последние изготовлялись на удлиненных отщепках и пластинах и напоминают ранние позднепалеолитические ножи типа щатель-перрон.

^^Зубчатое мустье (рис. 66). Индустрия с высокой долей зубчато-выемчатых орудий 7г-Ш—55 %) без типичных рубил и ножей с обушком. Остроконечники практически отсутствуют, скребла составляют 5—25 %. Техника расщепления может быть леваллуазской или нелеваллуазской.

Шариатское мустье. Разделяется на две фации — кина (рис. 67) и ферраси. Мустье типа кина характеризуется очень высоким содержанием скребел (50—80 %), среди которых есть специфические выпуклые изделия на очень толстых заготовках со ступенчатой ретушью. Имеются также поперечные и бифасиальные скребла, лимасы, скребки, в том числе с носиком и высокой формы. Бифзсов и ножей с обушком практически нет,

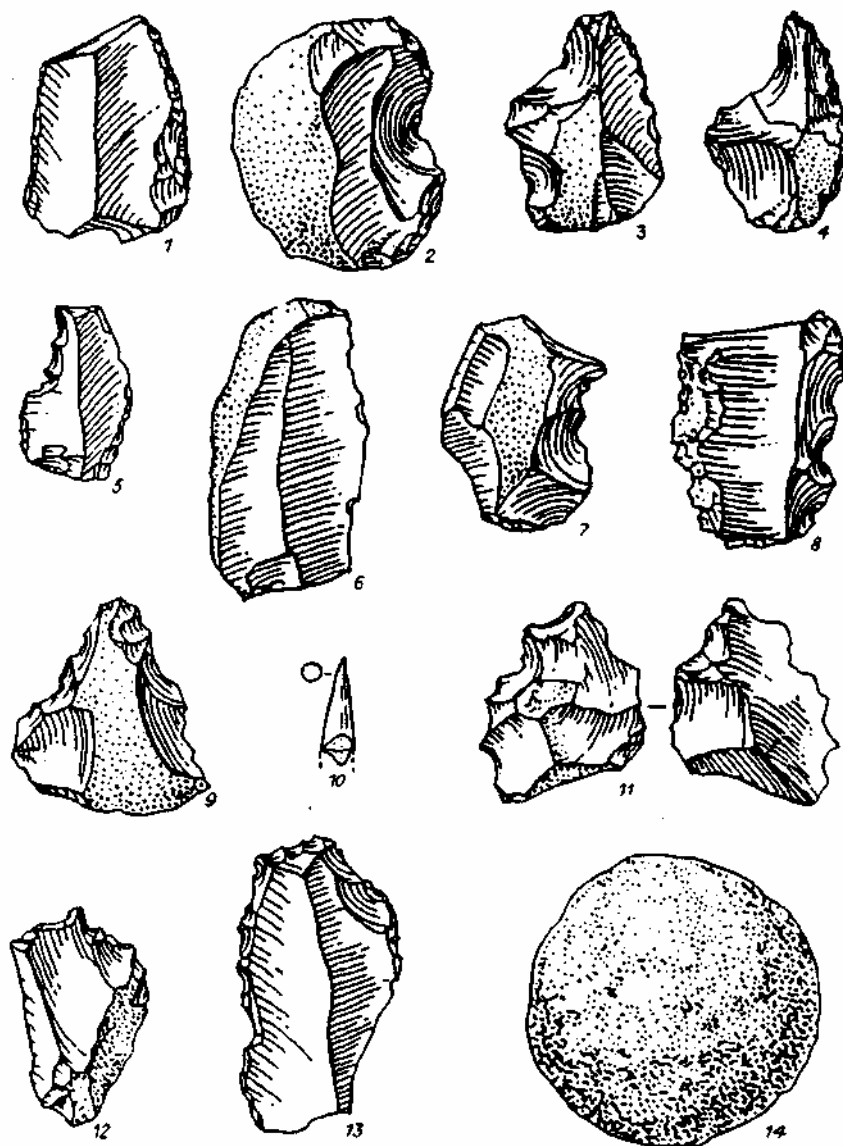


Рис. 66. Орудия мустье зубчатого (по Ф. Борду).

1 — скребло, 2 — 1-клекшские анкши, 5, 7, 5, 11, 13 — зубчатые орудия, 6 — нож с естественным обушком, 9 — тейж-ское острие, 10 — фрагмент кончика рогового наконечника, 12 — проколка, 14 — метательный камень (бола).

зато много выемчатых изделий, часто клектонского типа, зубчатых орудий мало. Техника расщепления не леваллуазская. Мустье типа ферраси в целом сходно с мустье описанной фации, но здесь ощутимо влияние леваллуазской техники, позволявшей получать тонкие удлиненные заготовки, и заметно меньше поперечных скребел и скребел высокой формы.

Выделенные в Перигоре варианты мустьерской культуры достаточно широко представлены в Европе. Вероятно, это не узколокальные образования, а явления более широкого порядка, для обозначения которых предложено уже упоминавшееся понятие "путь развития".

Вместе с тем в отдельных регионах прослеживаются отличные от описанных варианты среднепалеолитической культуры. Так, в Южной Франции и Испании выделен *еасконьен* — мустье с кливерами на отщепках. В Италии существовало мустье *понтийского* типа с орудиями, изготовленными на мелких гальках. В мустьерское время продолжалось развитие *микокских*

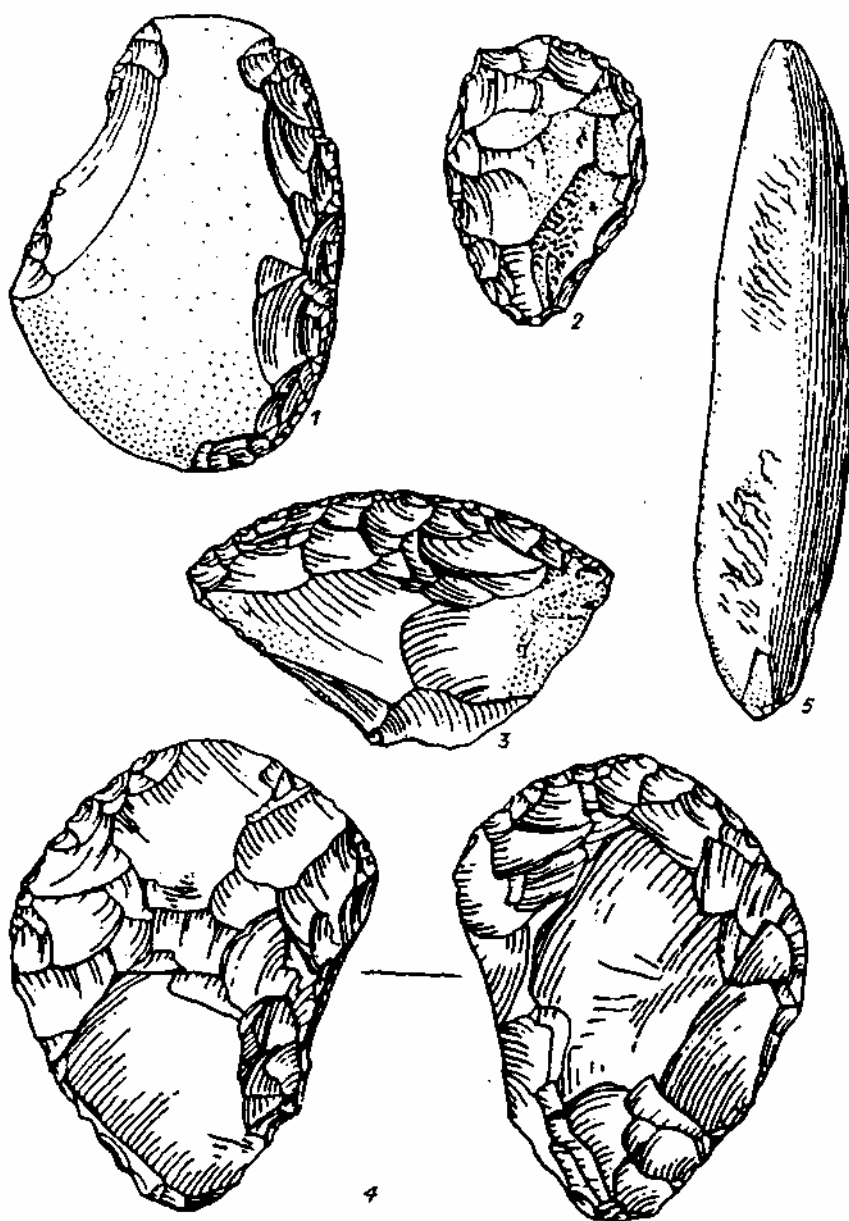


Рис. 67. Орудия мустье типа кина (по Ф. Борду).

1 — выпуклое продольное скребло, 2 — скребло-скребок, 3 — поперечное скребло, 4 — бифасиальное скребло, 5 — костяной ретушер.

индустрии, характеризующихся удлиненными копьевидными рубилами, часто с шаровидной пяткой и вогнутыми краями. В остальном данный набор не отличается от мустьерского инвентаря ашельской традиции. Для обширных территорий Центральной и Восточной Европы характерны мустьерские индустрии с двусторонне обработанными листовидными наконечниками (*Blatt-spitzen*), появившимися на основе местного микока. В составе орудийного набора имеются рубила микокского типа, разнообразные скребла, остроконечники (рис. 68). В микоке Центральной Европы выделены особые формы листовидных двусторонне обработанных орудий — ножи типа *клаузеннише*, *прондник* и т.д.

На территории европейской части нашей страны мустьерские памятники группируются в нескольких скоплениях, расположенных на Черноморском

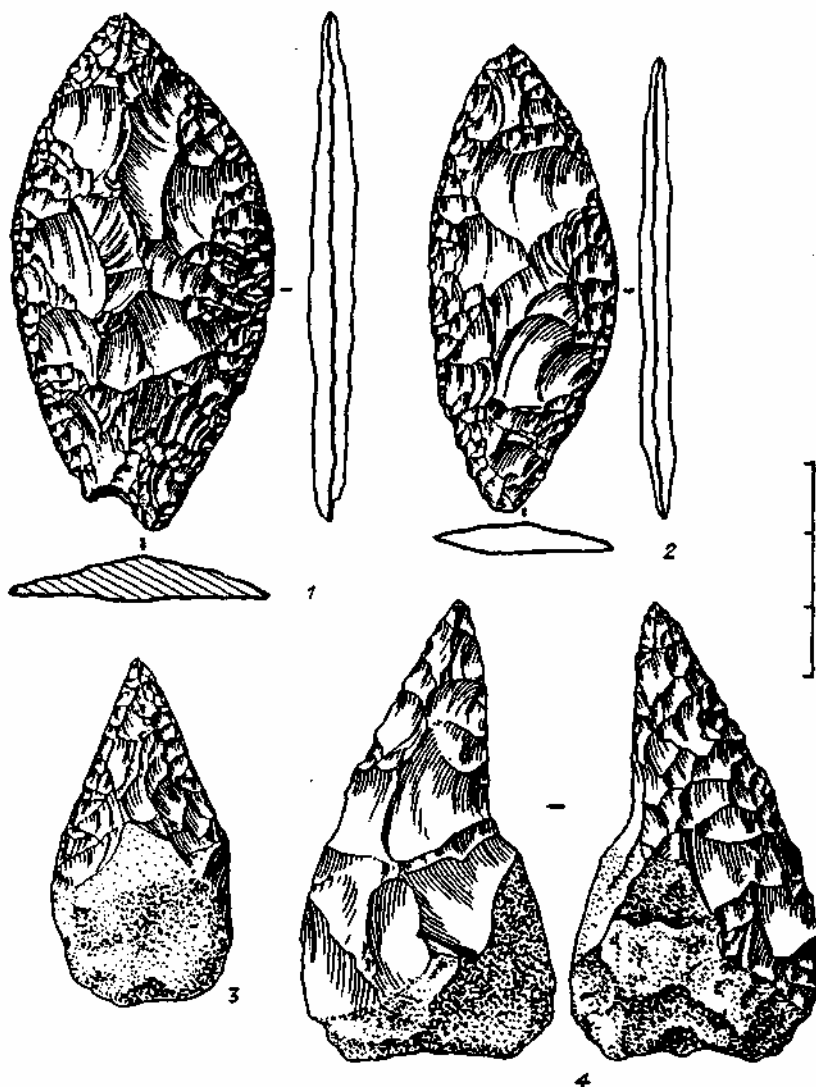


Рис. 68. Листовидные изделия типа "Blattspitzen" (1, 2) и микрокские рубила (3, 4) из Германии (по Ф. Борду).

побережье, в Прикубанье, Нижнем Поволжье, на Дону и в бассейне Десны. Северокавказское мустье представлено рядом вариантов (рис. 69). Первый из них — индустрия типичного мустье памятников *Борисовского ущелья* в Прикубанье (Монашенская, Баракаевская пещеры, Губский Навес 1), отмеченная сочетанием радиальной, леваллуазской и призматической техник расщепления, разнообразными формами скребел (в основном продольными и двойными), скребков, зубчатых орудий. Другая группировка стоянок открыта в Сочинском Причерноморье (*Ахитыр-ская*, *Воронцовская*, *Навалишенская* и другие пещеры). Для них характерна индустрия зубчатого мустье, основанная на леваллуазской технике. В орудийном наборе доминируют зубчатые, выемчатые и клювовидные формы в сочетании со скреблами, скребками и остроконечниками. На Кубани исследована многослойная *Ильская стоянка* с индустрией многочисленных листовидных бифасов. Она, как и мустьерские стоянки Крыма и Русской равнины, входит в круг центрально-европейских памятников индустрии с широким распространением листовидных двусторонне обработанных форм. Основной памятник мустье Поволжья — распо-

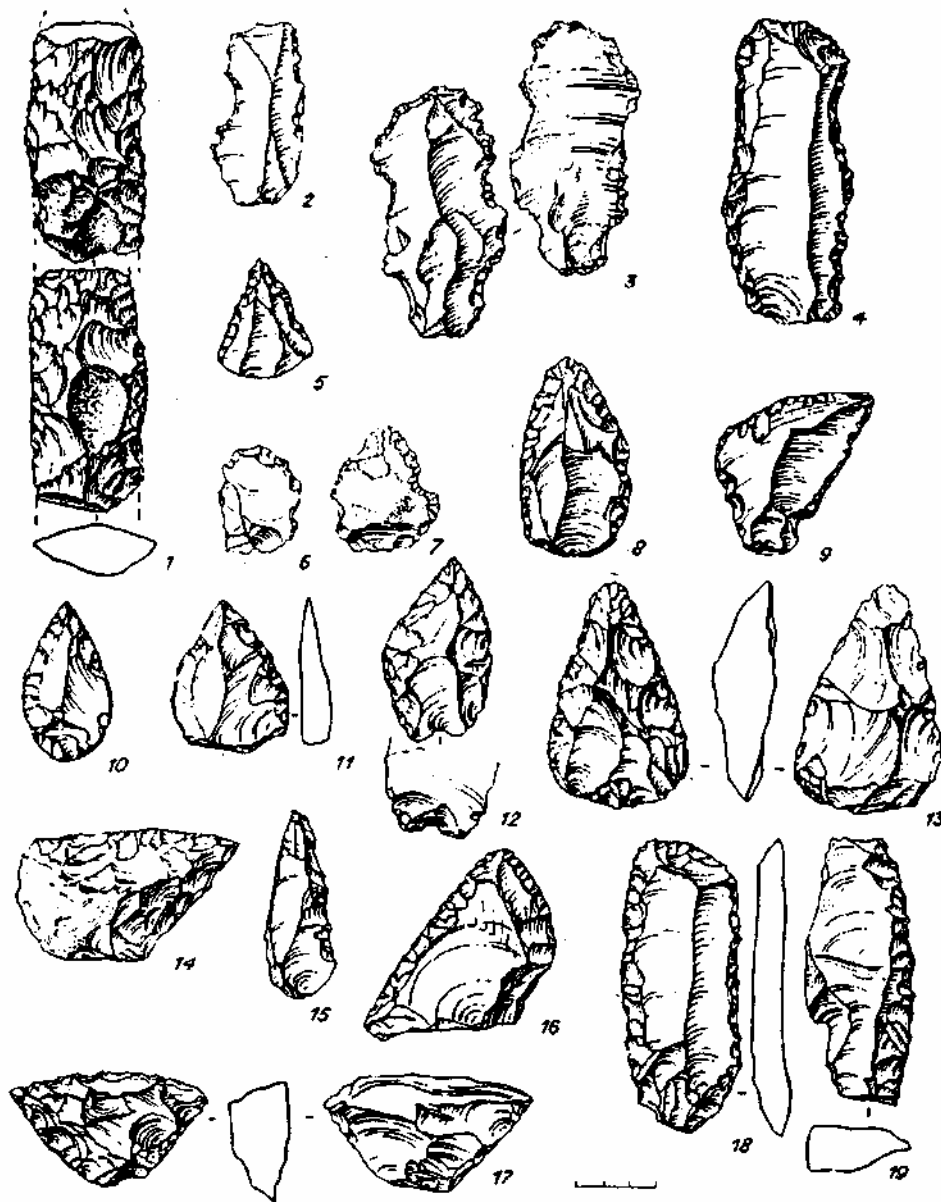


Рис. 69. Каменные орудия мустье Северного Кавказа.

1—9 — Ачтыгьрская пещера, 10—19 — Баракаевская пещера. 1, 13 — бифасы, - J.
15 — зубчатые орудия. 4, 6, 7 — скребки, 5, 10—12 — остроконечники, 8, 9, 14, 16—19 — скребла.

женная в Волгограде стоянка *Сухая Мечетка*, культурный слой которой приурочен к ископаемой почве микулинского (рисс-вюрмского) возраста. Индустрия включает многочисленные бифасиальные листовидные наконечники, ножи и рубила, имеются угловатые скребла, клювовидные изделия и т.д. (рис. 70). Несколько отличаются от упомянутых материалы многослойной стоянки *Рожок I* в Приазовье. Здесь наряду с обычным мустьерским набором скребел и остроконечников встречена группа изделий позднепале-олитических типов (скребки, проколки). В центральной части Русской равнины известны памятники, относимые к зубчатому мустье (Бетово), и со своеобразной индустрией, богатой бифасами (Хотылево), имеющей много общего со стоянками Украинского Полесья (Рихта, Житомирская). Мусть-

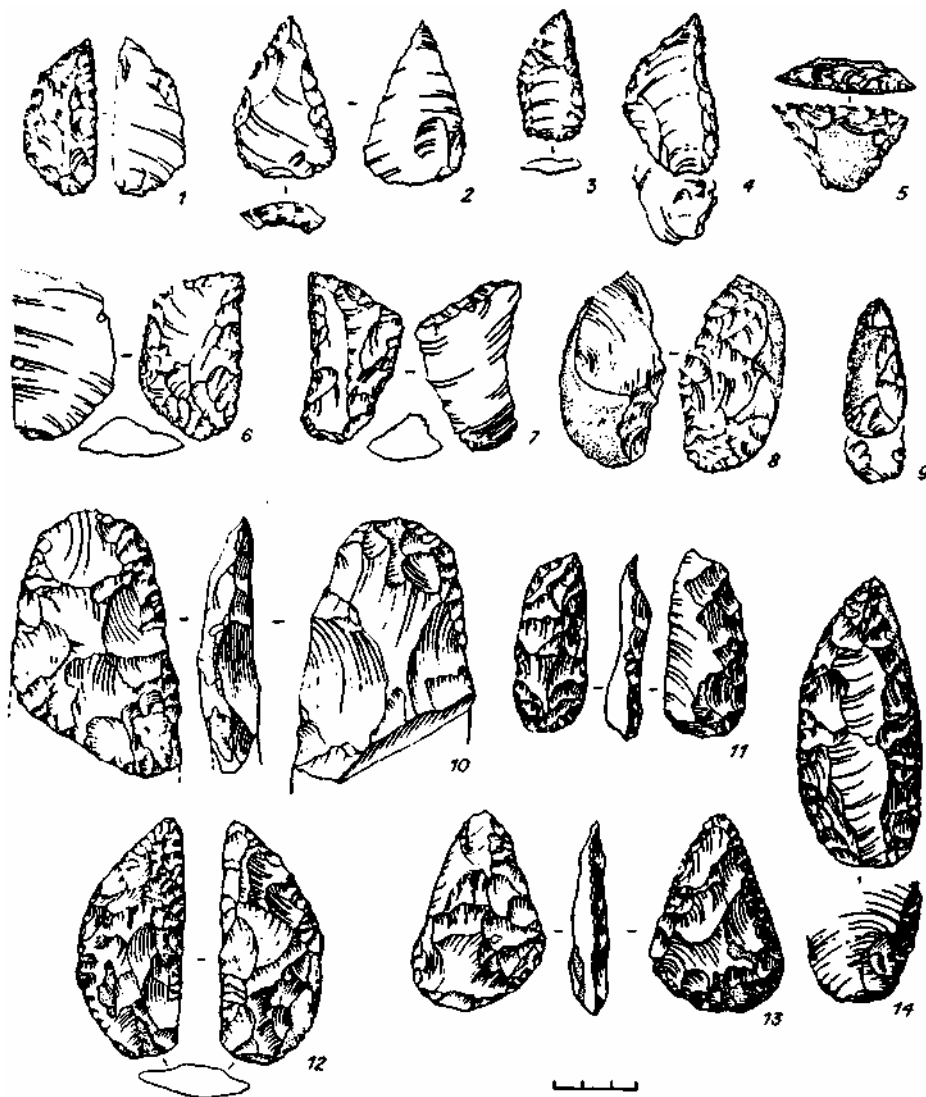


Рис. 70. Каменные орудия мустьерской стоянки Сухая Мечетка на Волге.

ерские памятники известны на Урале (Мысовая, Богдановка) и северо-востоке Европейской России (Пещерный Лог).

ЖИЛИЩА, ПОГРЕБЕНИЯ, НАЧАТКИ ДУХОВНОЙ ЖИЗНИ

По сравнению с предшествующей эпохой мустьерский период характеризуется гораздо большей сложностью проявлений культуры. Мустьерцы сооружали хижины под открытым небом, а также приспособивали под жилье пещеры. Яркие образцы мустьерских жилищ представлены на многослойной стоянке *Молодова I* на Днестре. Здесь была исследована овальная структура размерами 10 x 7 м в виде мощной линзы культурного слоя, ограниченной по периметру костями мамонта, вероятно использовавшимися для обкладки стен. Внутри объекта расчищены несколько скоплений углей, следы кратковременных очагов (рис. 71). Среди мустьерских отметим удлиненное жилище на стоянке Рипичени Извор (Румыния; рис. 72), а также скопление бивней и костей мамонта на стоянке Кетросы (Молдавия). Круп-

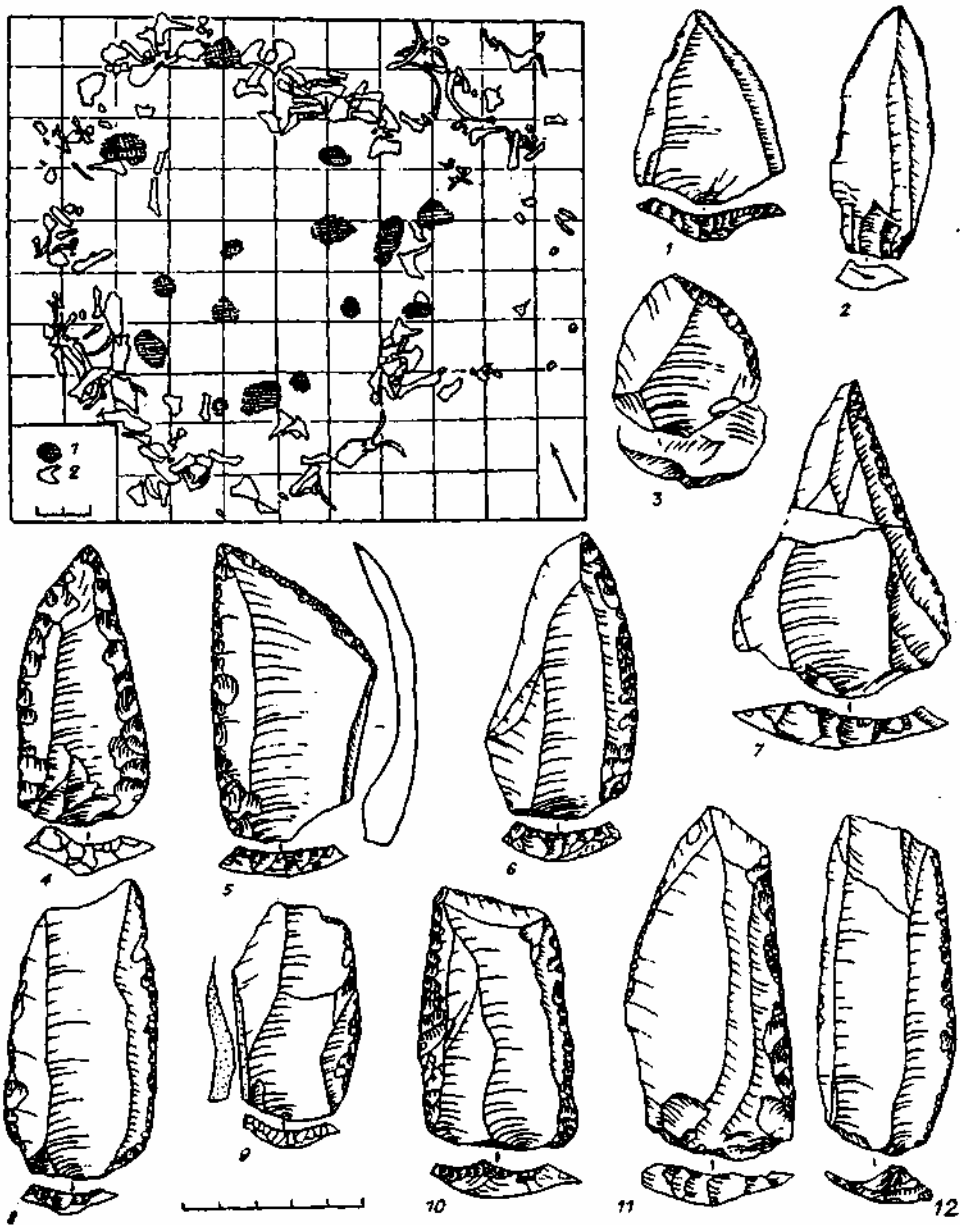


Рис. 71. План и находки из мустьерского жилища на стоянке Молодова I (по А.П. Чернышу).
 / — очажные пятна, 2 — кости животных.

ные концентрации костей на ряде других памятников также интерпретируются исследователями как остатки жилых сооружений. В пещерах и гротах фиксируются следы возведения каменных стенок (Куэва-Морин, Пеш-дель-Азе и др.). На некоторых памятниках изучены обложенные камнями очаги, ямы.

В мустье впервые появляются древнейшие намеренные погребения. Целый ряд захоронений, относящихся к среднему палеолиту, открыт во Франции (Ле Мустье, Ля Ферраси, Ля Кина, Регурду и др.) и в Крыму (Киик-Ко-ба, Староселье, Заскальная VI). Погребения совершались в искусственных ямах, иногда перекрытых камнями, или насыпях. Известны захоронения в вытянутом положении (рис. 73, А), скорченном, одиночные, парные и тройные. В некоторых случаях (Ля Ферраси, Регурду и др.) удастся проследить



Рис. 72. План мустьерского жилища на стоянке Рипичени Извор в Румынии.
7 — зубы мамонта, носорога и лошади, 2 — бивни мамонта, 3 — камни, 4 — кости, 5 — каменные изделия.

наличие сопровождающего инвентаря в виде каменных орудий, костей и кусочков охры.

На мустьерских стоянках встречаются единичные антропологические остатки, преимущественно зубы и фрагменты челюстей, но иногда и целые черепа. Во многих случаях неясно, как трактовать находки — как следы каннибализма (хотя они четко фиксируются в мустье, например, в пещере Крапина, в Югославии) или ритуальных операций, производившихся с покойником. Примером вторичного парциального погребения могут послужить останки ребенка, найденные А.П. Окладниковым в Узбекистане при раскопках грота Тешик-Таш. Среди погребальных комплексов среднего палеолита наиболее выразителен грот *Ля Ферраси*, где были исследованы остатки семи погребений в ямах, сопровождающихся холмиками (насыпями) и ямами без следов захоронений (рис. 73, Б).

Мустьерской эпохе, а также ашельской принадлежат предметы явно неутилитарного назначения, свидетельствующие о формировании духовной жизни. К ним относятся найденные на стоянке *Tata* в Венгрии нуммулит со следами нарезки, образующей вместе с естественной трещиной крестообразную фигуру, и овальная, вырезанная из бивня мамонта плитка (так называемая чуринга). В одном из погребений Ля Ферраси была встречена плита с искусственными углублениями. На ряде мустьерских стоянок имеются следы применения красной и желтой охры, а также черной краски, костей с отверстиями, некоторые из которых использовались, вероятно, как подвески. Известен даже своеобразный "кубок" из кости мамонта, обнаруженный на стоянке Бетово.

Рассматривая эти сюжеты, не обойтись без упоминания так называемых медвежьих пещер — памятников со следами особого отношения человека к костям этого зверя. Наибольшую известность среди них получил грот *Регур-ду*, где наряду с мустьерским погребением была расчищена обложенная камнями и перекрытая крупной плитой яма, содержащая кости медведя. С меньшей долей уверенности можно говорить о существовании "медвежьих культов" применительно к пещерам альпийского мустье (Драхенлрх, Виль-дкирхли). Таким образом, археологические свидетельства указывают на процесс медленного сложения тех элементов человеческой культуры, которые в полном блеске проявились в последующей, позднепалеолитической, эпохе.

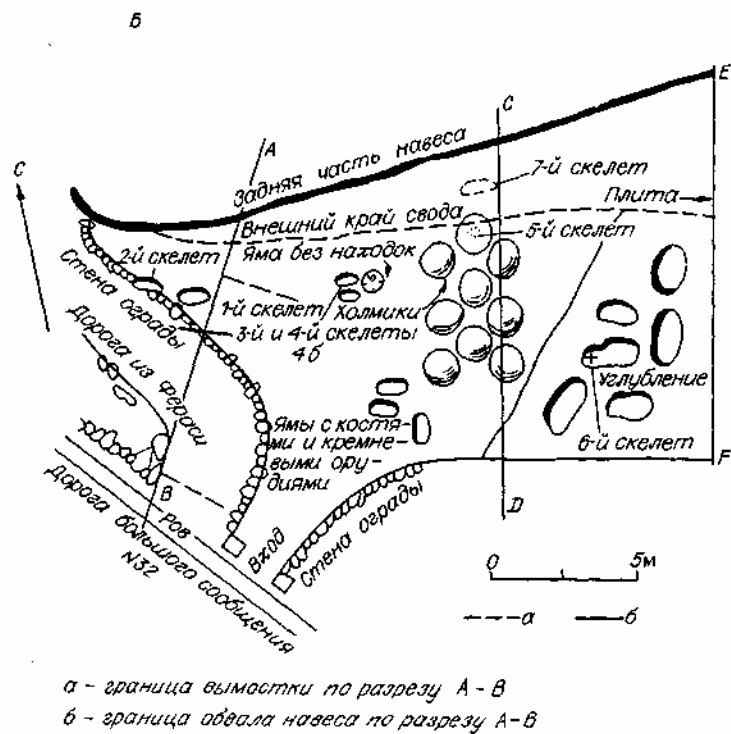
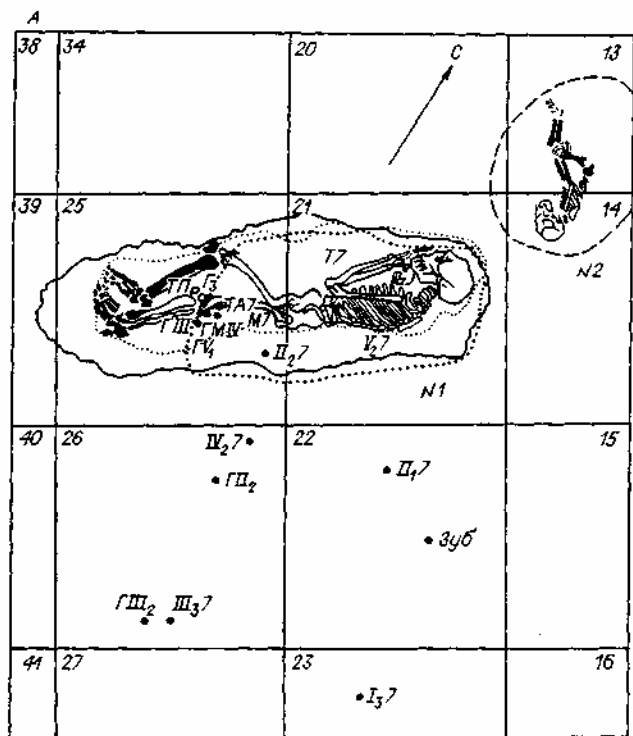


Рис. 73. Планы мусьерских погребений в фоте Киик-Коба в Крыму (по Г.А. Бонч-Осмоловскому с дополнениями Э. Вячека) (А) и в Ля Феррasi (Б)

МУСТЬЕ СИБИРИ

Первым объектом в Сибири, материалы которого отличались от верхнепалеолитических, считается Усть-Канская пещера на Алтае, раскопанная в 1954 г. (раскопки С.И. Руденко). Однако мустьерское обоснование памятника было предпринято значительно позже, в 70-е гг. (работа С.Н. Астахова и Н.К. Анисюткина). В дальнейшем открытие и изучение мустьерских стоянок к востоку от Урала способствовало появлению термина "мустье Сибири", отражающего лишь региональное распределение индустрии, оцененных либо по облику и манере исполнения артефактов, либо по их возрасту в системе территориальных стратиграфических колонок.

Мустьерские памятники распространены на территории Сибири крайне неравномерно. Они концентрируются преимущественно на Алтае: здесь известны пещерные многослойные стоянки и местонахождения. Мустье этого региона представлено несколькими вариантами. Первый из них — индустрии типичного мустье, включающие коллекции из пещер им. *Окладникова* (слои 7, 6, 3—1, возраст по ^{14}C $44,8 \pm 4,0$ — $33,0 \pm 520$ тыс. лет), *Усть-Канской*, *Страшной* (слои 3а, 3б, 3в, возраст по кости более 40—45 тыс. лет), *Денисовой* (слои 22—11, возраст по гуминовым кислотам, выделенным из осадков слоя, 21—39, 390 ± 1310 и $> 34,700$ тыс. лет, слоя 11 — более 37,235 тыс. лет) и местонахождения Тюмечин I, в котором отмечено вторичное залегание находок.

Большинство отмеченных памятников находятся в стадии изучения. Завершены раскопки на карстовых стоянках в пещерах Усть-Канская и им. Окладникова. Первая расположена в Западном Алтае, в долине р. Ча-рыш, на высоте 52 м. В пределах генетического ряда карстовых пустот она представляет собой грот, заполненный отложениями супеси и щебня, которые были сформированы в условиях плювиального режима и физического выветривания, вероятно, в период каргинского стадиала. Вторая находится в поясе низкогорного Алтая, в долине р. Сибирячихи (бассейн Оби), на высоте 14 м. Пещера представляет собой сложное образование из различного рода взаимосвязанных и отдельных полостей (рис. 74, /): пространство под навесом, грот, несколько галерей, выработанных на различных "этажах", и удаленные от входов залы. Соответственно накопившиеся в период каргинского межледниковья на различных участках пещерные отложения не образуют полную последовательную колонку напластований. Они распространены на разных по площади участках. Археологические материалы были найдены в разных слоях всех зон пещеры, но в основном под навесом.

Типичное мустье Алтая характеризуется радиальным, леваллуазским, параллельным и бессистемным принципами расщепления камня. Некоторые различия между памятниками прослеживаются по ряду технических признаков. Так, исходя из удельного веса леваллуазских заготовок, эти объекты можно разделить на две группы или фации — нелеваллуазские и леваллуазские (Страшная, слой 7 пещеры им. Окладникова). Разные значения имеют индексы пластинчатости и фасетированности. Вторичная обработка заготовок осуществлялась различного рода ретушью, анкошами и т.д. Материалы из пещеры им. Окладникова отличаются разнообразием утончения сколов, которые делали с целью удаления рельефных бугорков и подтески базальных частей, исправления кривизны бокового профиля, уплощения рабочих кромок орудий. В орудийном наборе доминируют скребла (боковые, поперечные, двойные, конвергентные, с утонченной спинкой и т.д.), гораздо меньше мустьерских и леваллуазских остроконечников, ножей, зубчато-выемчатых орудий, изделий клювовидных форм, верхнепалеолитических изделий (скребки, резцы, долотовидные орудия, проколки), различного рода сколов с ретушью (рис. 74, 2—18; 75, 1—12, 15—18). В материалах пещеры им. Окладникова широко представлены скребла-ножи с продольными и косыми обушками-гранями, единичные бифасиальные орудия с искусственными обушками и асимметрично-угловатые скребла (*deje*). Типологические вариации этих орудий и их сочетание с другими изделиями позволяют сопоставить эту коллекцию с некоторыми мустьерскими комплексами

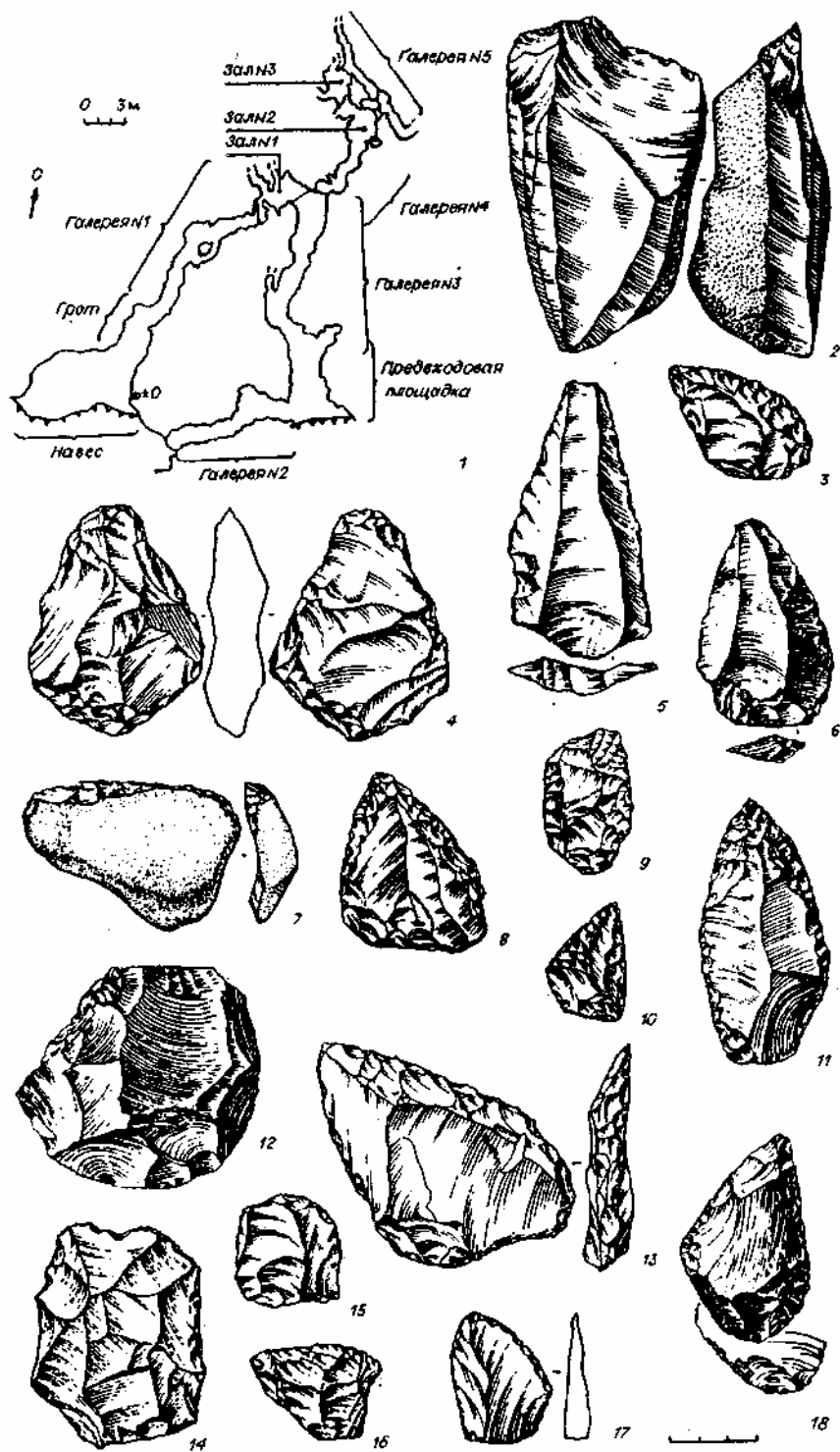


Рис. 74. План (1) и мустьерские материалы (2) пещеры им. Окладникова (по А.П. Деревянко, С.В. Маркину).

2 - слой 7, 6-9 - слой 3, 10-13, 17, 18 - слой 2, 14-16 - слой 1.

2, 12 — нуклеусы, 5, 6, 11 — сколы леваллуа, 3, 8 — 10, 16 — IS — угловатые скребла. 7 — простое скребло, 11 — мустьерски остроконечник, 15 — скребок.

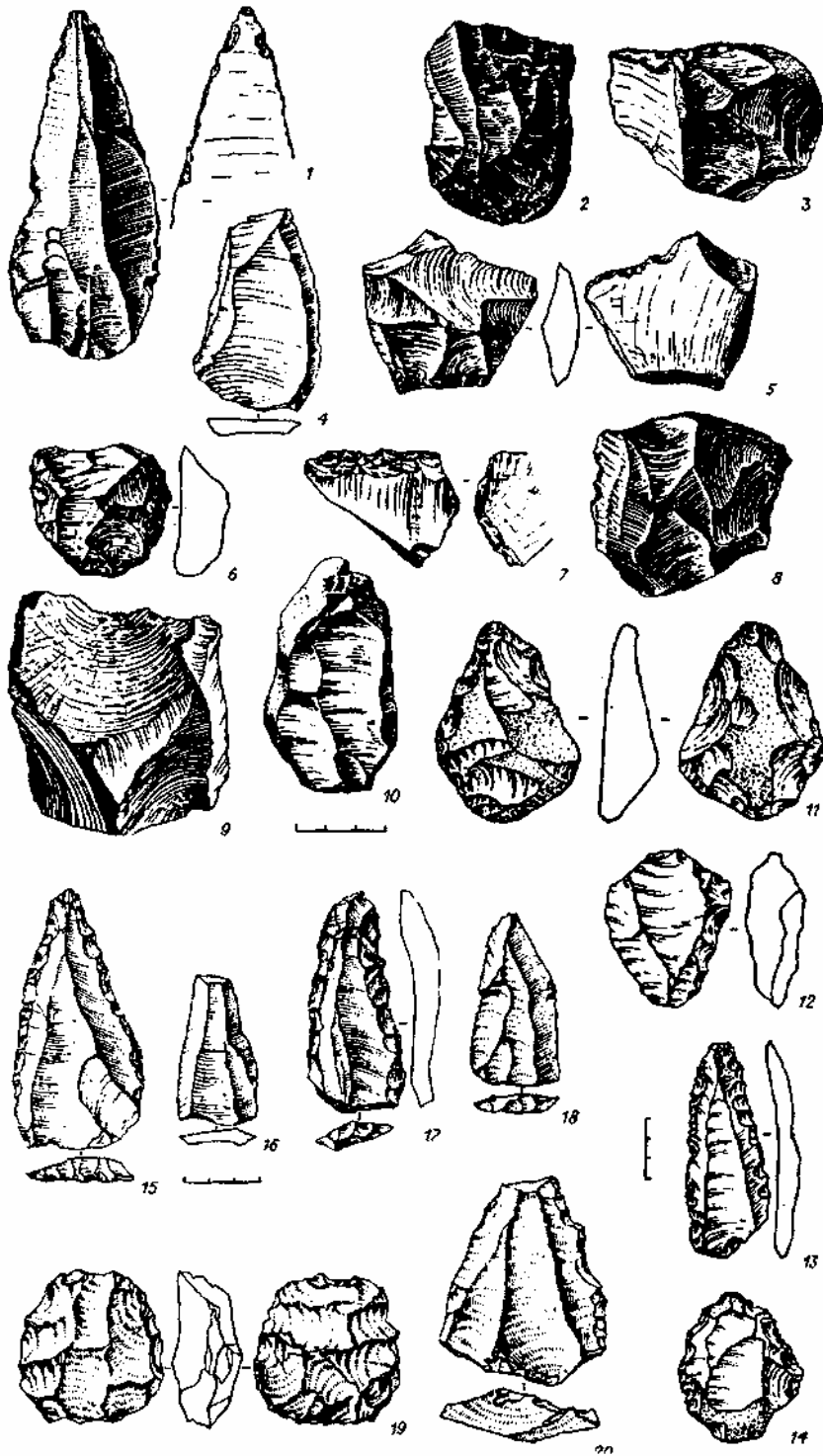


Рис. 75. Артефакты характерных типов мустье Алтая (1 — 18) и Кузнецкого Алатау (19, 20

пещера Двуглазка).

1 - слой 22, Д 3 - слой 21, 4—7— слой 16, 8-10 - слой 14, Денисова пещера, 11, 12— Тюмечин I, 13, 14— Тюмечин II, 15, 16— пещера Страшная, 17, 18 — пещера Усть-Канская и 19, 20 — пещера Двуглазка (по АП. Дервянню, ЗА. Абрамовой, С.И. Руденко, М.В. Шунькову).

1, -i, 13, 15, 18, 20 — остроконечники и сколы леваллуа, 2, 6, 8, 9, 12, 19 - нуклеусы, 7, 14, 17 — скребла, 5 - транкированное орудие, 10 — скол. // — бифсе, 16 — пластина.

Ближнего Востока (Ябруд I), Прикубанья (Баракаевская пещера), Крыма (Заскальная VI, Пролом) и Восточной Европы.

С пещерами Денисовой (слои 12, 22 (?)) и им. Окладникова (слои 7, 3, 2) связаны древнейшие в Сибири антропологические остатки — зубы (резцы, премоляры, моляры) подростков. По заключению американского антрополога К. Тернера, древние обитатели этих пещер относились к представителям неандертальской линии эволюции и имели немалое сходство с европейскими и близкими к ним переднеазиатскими неандертальцами, которые обитали в Шанидар II.

Еще один вариант алтайского мустье представлен, возможно, материалами местонахождения Тюмечин II, залегающими в переотложенном состоянии в толще склоновых осадков. В коллекции, широко рассеянной по разрезу, присутствуют радиальные ядрища, но нет леваллуазских нуклеусов и продуктов их расщепления. Среди орудий много зубчато-выемчатых изделий (рис. 75, 13, 14), значительно меньше скребел (продольные, поперечные, угловатые), изделий клювовидных форм и других образцов. Немалую долю в коллекции составляют галечные изделия — чоппинги. По сочетанию и пропорциям ведущих категорий инвентаря близок к варианту зубчатого мустье. Однако оснований для этого вывода явно недостаточно, тем более что зубчатые края орудий могут быть результатом механического повреждения заготовок в процессе переноса их в составе щебнистых отложений.

От находок упомянутых памятников отличается небольшая коллекция из четвертого слоя *Усть-Каракола*, залегающая ниже отложений с индустриями начальной поры верхнего палеолита. Помимо леваллуазских треугольных сколов здесь присутствует листовидный бифас (рис. 76, 9, 10), указывающий, возможно, на принадлежность комплекса к другому варианту мустьерской культуры.

Листовидные бифасы в сочетании с леваллуазскими ядрищами, боковыми скреблами и обушковыми скреблами обнаружены в Кузнецкой котловине на памятнике *Мохово II*. Предметы небольшой коллекции приурочены к сближенным горизонтам ископаемой почвы, сильно преобразованной мерзлотно-солифлюкционными процессами. Определение возраста почвы (каргинский?) и самого памятника — дело будущих исследований.

Мустьерская эпоха предгорий Кузнецкого Алатау представлена незначительной коллекцией изделий леваллуа-мустьерского облика из гота Дву-глазка (слои 5—7). Инвентарь памятника, основанный на леваллуазском (см. рис. 75, 19, 20), радиальном (слой 6) и параллельном расщеплении пород, содержит леваллуазские острия, скребла, зубчато-выемчатые орудия на пластинах.

К мустьерским, вероятно, можно отнести часть сборов слабокоррадированных изделий (комплекс Б) на местонахождении Каменный Лог II на Енисее. В коллекции, выделенной по степени сохранности поверхности артефактов, присутствуют параллельные ядрища, леваллуазские сколы, скребла, скребки, острия, пластины с ретушью, широкий подтреугольный бифас.

Исключительно подъемные материалы составляют леваллуа-мустьерские коллекции Тувы, собранные на склонах долины р. Саглы. Здесь преобладают плоские параллельные ядрища, присутствуют сколы леваллуазского ограничения, скребла, скребки, зубчато-выемчатые и клювовидные орудия.

На материалах Приангарья мустьерская эпоха как самостоятельная единица периодизации пока не выделена. Вместе с тем признается, что многие орудия, встреченные в коррадированных материалах нижнего и начала верхнего палеолита, могут принадлежать к индустриям мустье. Примером таких индустрий, возможно, являются переотложенные изделия местонахождения Игетейский Лог III, приуроченные к солифлюкционирован-ным осадкам со следами позднекаргинского почвообразования. В составе коллекции присутствуют ядрища (радиальные, субпараллельные), многочисленные скребла (поперечные, конвергентные, *deje*te), скребки (концевые с высоким лезвием), галечные орудия (чопперы).

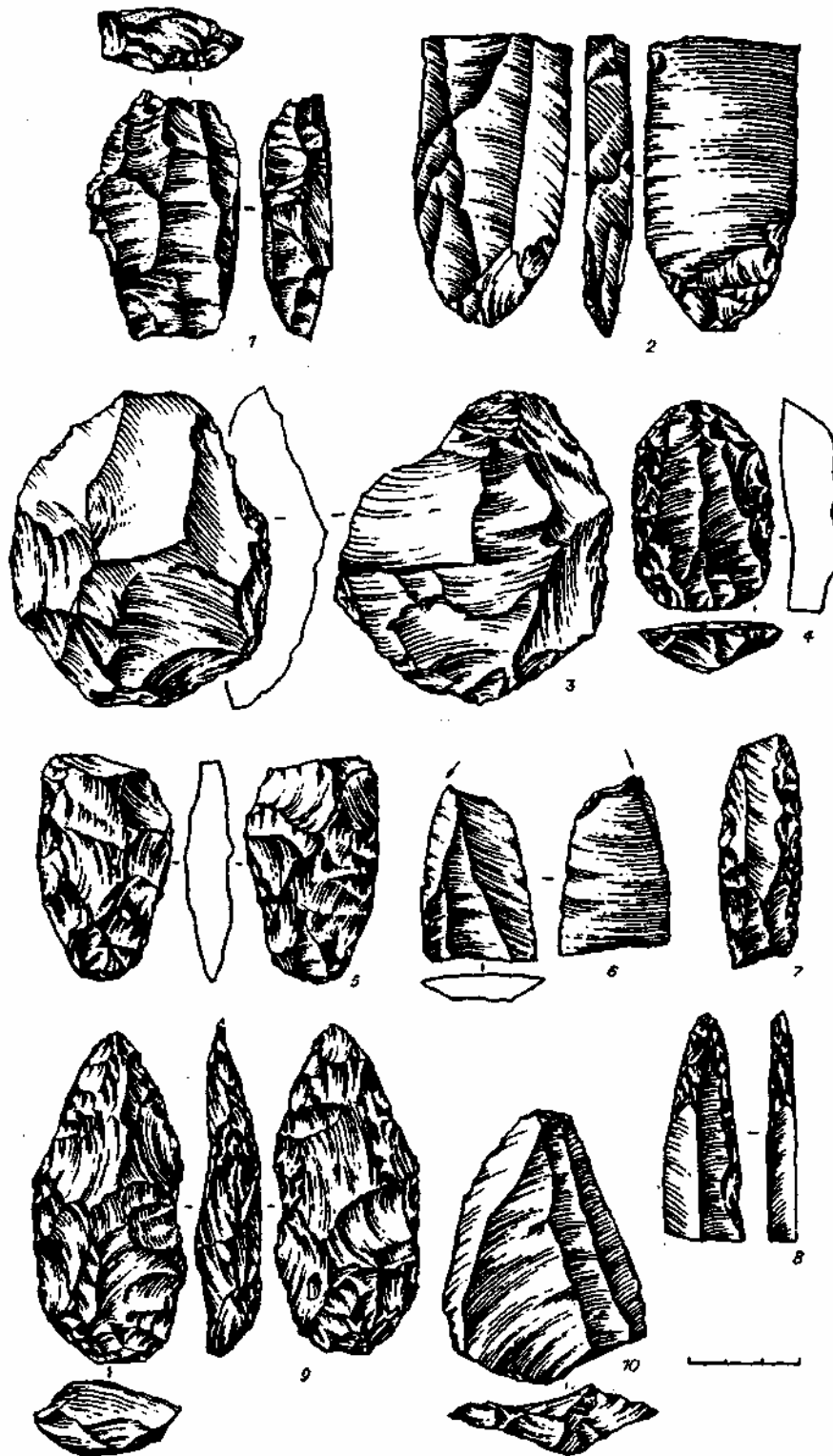


Рис. 76. Каменные изделия со стоянки Усть-Каракол I (по А.П. Дервянко, С.В. Маркину).

1-6 — слой 3, 9, 10 - слой 4.

1, 3 — нуклеусы, 2 - пластина с подгеской. 4 - скребок, 5, 9 - бифасы, 6 - резец, 7 - скребло, * - острие, 10 - лева-
луазский скол.

В забайкальских коллекциях остаются неопределенными единичные предметы: желваки мраморизированных пород со следами сколов, крупные пластины, извлеченные из нижней части многослойного разреза стоянки Арта-2 на 20-метровом склоне берега притока р. Ингоды. Возраст осадков, перекрывающих артефакты, по углю составляют $37,360 \pm 2,000$ тыс. лет, что косвенно свидетельствует о древности культуросодержащего слоя. Пока не представляется возможным дать оценку артефактам с признаками дефляции из горизонтов грубообломочной толщи возвышенного берега р. Ингоды стоянки Сухотино VI. Это ядрища с признаками леваллуа, зубчато-выемчатые формы, скребла, скребки, проколки.

СРЕДНИЙ ПАЛЕОЛИТ ЗАРУБЕЖНОЙ АЗИИ

Мустьерская эпоха как единица периодизации каменного века представлена на Ближнем Востоке, в Передней и Средней Азии, Казахстане и Монголии. Есть основания предполагать, что со временем один из вариантов мустьерского комплекса будет выделен на островах Японского архипелага. Вместе с тем в Южной и Юго-Восточной Азии, а также на значительной части Центральной Азии не прослежена резкая смена набора орудий, которую можно было бы считать началом новой эпохи. Применительно к этим территориям можно говорить о памятниках среднего палеолита, по времени синхронных мустьерским индустриям.

Юго-Западная Азия. Особая концентрация мустьерских объектов на Ближнем Востоке привлекает к этому региону пристальное внимание многих ученых стран Европы, Азии и Америки (исследования Гаррод, Киркбрайда, Невилля, Руста, Куна, Коплэнд, Елинека, Мейгнена, Бар-Иозефа, Григорьева, Коробкова и др.). По поводу многочисленных памятников на территории Ливана, Сирии, Палестины ведется немало дискуссий. Одна из них связана с геологической датировкой мустьерской эпохи и определением ранга ябрудийской культуры — считать ли ябрудийские материалы (исследования Руста) особым вариантом ашеля или мустьерскими. Одни исследователи объединяют комплексы Ябруда I в одну из групп финального ашеля Палестины, другие же рассматривают их как мустьерские, синхронные ашело-леваллуа (горному ашелю). Напомним, что появление ябрудийской традиции датируется по геологическим и биостратиграфическим данным началом ресс-вюрма*, сами ябрудийские комплексы существовали до интер-стадиала W1/II. Другая проблема касается деления мустье Восточного Средиземноморья времени вюрмского плювиала. Существует три подхода к оценке индустрии среднего палеолита. Один из них базируется на системе вариантов мустье, выделенных Ф. Бордом для Западной Европы, другой — на идее о специфичности ближневосточного мустье, третий — на принципе разделения комплексов на хронологические этапы, типологически соответствовавшие индустриям слоев В — Д пещеры Табун. Наконец, исследователи по-разному группируют материалы, исходя из количественных показателей орудий леваллуазской, мустьерских и верхнепалеолитических форм. В зависимости от подходов одни и те же памятники зачастую попадают в разные совокупности. Специалисты, относящие ябрудийские материалы к среднему палеолиту, выделяют *ябрудийский вариант мустье* (слои 25, 22, 16 и т.д. *Ябруда I*, нижние слои убежища *Цумофен*). Для него характерны двойные и тройные угловатые скребла, скребла со сходящимися к вершине лезвиями, мелкие отщепы с ретушью, зубчато-выемчатые орудия, редкие рубила. Материалы большей части памятников Ближнего Востока (*Эль-Вад*, *Кебара*, слои 10, 8, 6 и т.д. *Ябруда I*, *Кафзех*, *Рас-эль-Кельба* и т.д.) относят к

В последнее время появились абсолютные даты для памятников нижнего и среднего палеолита Восточного Средиземноморья. По данным торий-уранового, ТЛ- и ЭПР-датирования, возраст ябрудских комплексов оценивается в диапазоне 180—50 тыс. лет (данные Хакстэйбла, Бар-Иозефа, Елинека).

мустье леваллуазской фаши, или *типичному мустье на леваллуазской технической основе**. Внутри этого варианта разными исследователями (Руст, Гаррод, Борд, Перро, Скиннер, Коробков и др.) выделяется несколько типов индустрии: леваллуа-мустье ябрудийский, табунский, пальмирский, эрк-эль-ахмарский и т.д. В целом для памятников этой разновидности мустье характерны высокие показатели техники леваллуа. Наборы орудий включают различные леваллуазские острия (удлиненные, укороченные, симметричные, асимметричные, с брюшковой отделкой и т.д.), скребла на леваллуазских заготовках, скребки округлой формы, резцы (срединные и угловые), редкие сердцевидные рубила (рис. 77, 1—22). Ряд памятников со слабовыраженной техникой леваллуа (Эт-Табан, Шубабик) определяется некоторыми авторами как *мустье типичное*.

Вариант *зубчатого мустье* (микромустье зубчатое, микролеваллуазский зубчатый вариант) выделен по материалам нескольких слоев (5, 9, 7) Ябруда I. Для него характерны леваллуазская техника раскалывания, обилие леваллуазских острий, пластин и отщепов, малые размеры заготовок, доминирование в наборе орудий зубчато-выемчатых форм при небольшом количестве скребел.

Вариант *мустье с ашельской традицией* (слои 12, 17 Ябруда I), существовавший, вероятно, в начале вюрма, генетически восходит к рисс-вюрмским индустриям. Для него характерно использование леваллуазской техники, наличие ручных рубил при умеренном количестве скребел, зубчатых орудий и т.д.

На границе рисс-вюрма и вюрма на Ближнем Востоке появляется культура верхнепалеолитического облика *амудийская*, известная также как *преориньяк*, просуществовавшая параллельно с отмеченными вариантами мустье до конца вюрма I. Преориньякская индустрия содержит свидетельства ограниченного использования леваллуазской техники и развития способов призматического расщепления. Среди заготовок доминируют пластинчато-призматические сколы, а среди орудий — изделия верхнепалеолитических форм: концевые скребки, грубые резцы, пластины с мелкозубчатой ретушью ("пилки Руста"), ножи со спинкой, сочетающиеся с редкими бифасами и галечными орудиями. Эта культура, представленная материалами ряда слоев Ябруда I, *Адлуна*, Табуна и др., исчезает, судя по всему, бесследно в конце вюрма I.

Мустьерские индустрии Передней Азии (исследования Солецкого, Гаррод, Куна, Скиннера, Ранова и др.) объединяются, как правило, в *заграсское типичное мустье*. Основные памятники этого варианта представлены в Иране (*Шанидар* в горах Загроса, Хазар-Мерд) и Иране (*Биситун* и т.д.). Они характеризуются материалами, содержащими остроконечники, скребла, ножи, пластины с мелкой ретушью, редкие бифасы, скребки, резцы (рис. 77, 22—27). Снятие заготовок производилось с радиальных ядрищ. Леваллуазская техника представлена незначительным объемом нуклеусов и заготовок.

Средняя Азия и Казахстан. Среди палеолитических памятников в Средней Азии наиболее часто встречаются мустьерские. Здесь известны пещерные стоянки и местонахождения, материалы которых залегают в пролювиальных галечниках и шлейфах, в лессах или на поверхности холмов. Комплексы мустье принято делить на две *культурно-генетические группы* — *A* и *B*. Материалы памятников первой группы имеют элементы сходства с переднеазиатскими индустриями, второй — с восточно-азиатскими. Внутри групп выделяют различные варианты. При этом исследователи исходят из разных критериев. Так, В.А. Ранов, выделяя фаши среднеазиатского мустье или его технические варианты, руководствуется в первую очередь признаками технического порядка**. Им определены:

Ряд слоев (10, 8, 6, 4, 3) Ябруда I Ф. Борд определил как шарантский вариант мустье, типа Ферраси этого варианта в его леваллуазской фаши.

Напомним, что европейское и ближневосточное мустье разделяют прежде всего на основании типологии индустрии.

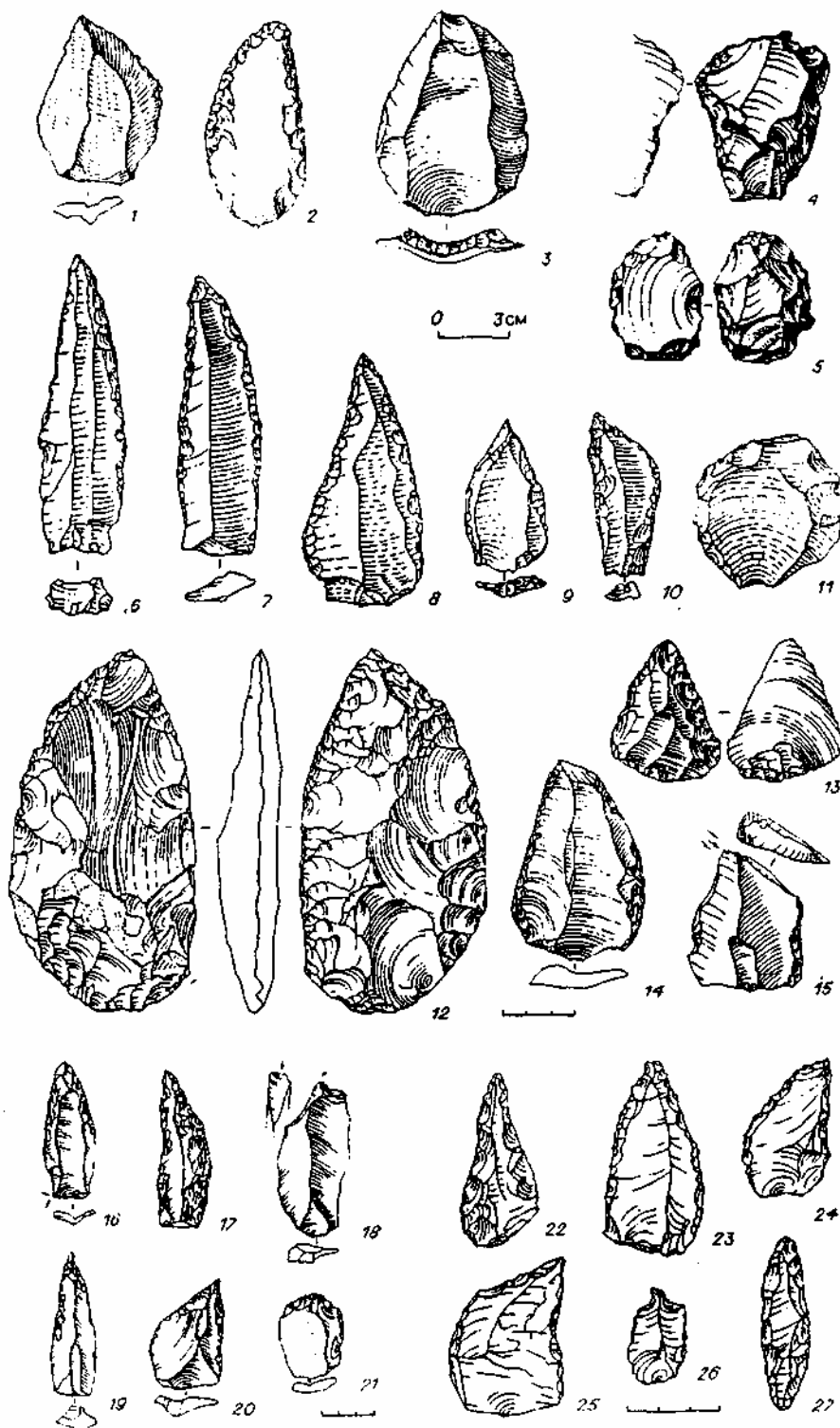


Рис. 77. Каменные изделия эпохи мустье Юго-Западной Азии.

1, 2 - Эрк-эль-Ахмар, 3-5 - Кафзех, 6-11 - Абу-Сиф, Палестина (по Р. Невилло, Б. Вандермеершу, Б. Шредеру, Р. Солецкому), 12 - 21 - Нахр-Ибрагим, Ливан, 22 - 27 - Шанидар, слой D, Ирак
 1, 3 - леваллуазские остря, 2, 4, 12, 16, 25 - скребла разных типов, 5, 11 - леваллуазские черепаховидные ядрища, 6 - 10, 13, 14, 17, 19, 20, 22 - 25 - острикоконечники разных типов, 15, 18 - резцы, 21 - скребок, 26 - провертка, 27 - лимас.

леваллуазский вариант (*Ходжакент, Джар-Кутан, Оби-Рахмат (?)*) характеризуется преобладанием параллельных ядрищ* и крайне редким применением радиальных форм, высокими индексами пластин, малочисленностью готовых орудий;

леваллуа-мустьерский вариант (*Кайрак-Кум, Тоссор, ферганские стоянки, Худжи*) близок к предыдущему: в равной степени представлены параллельные и дисковидные ядрища, высокий индекс пластин. Среди орудий преобладают скребла, заметно меньше остроконечников, зубчато-выемчатых орудий, скребков, резцов и т.д. (см. рис. 60, 5—75);

мустьерский вариант, впоследствии названный горным мустье (*Тешик-Таш, Семиганч, Огзи-Кичик* и т.д.), аналогичное типичному мустье Европы и ряда областей Азии. Преобладают радиальные нуклеусы. Несколько ниже, чем в предыдущих вариантах, индекс пластин. В наборе орудий больше всего скребел, есть остроконечники, острья, скребки, резцы, ножи, редкие лимасы (см. рис. 60, 76—26);

мустьеро-соанский вариант (*Кара-Бура, Георгиевский Бугор*) с преобладанием аморфных радиальных ядрищ. Доля пластин мала. Широко распространены массивные короткие отщепы. Третью часть орудий составляют чопперы и чоппинги. Присутствуют остроконечники, острья, скребла, ножи, атипичные скребки и резцы;

зубчатый вариант (*Кульбулак*) в отличие от предыдущих выделен по преобладанию различного рода зубчато-выемчатых орудий.

Иной подход к классификации среднеазиатского мустье предлагает Р.Х. Сулейманов. На основании различий в приемах расщепления камня и наборе орудий он выделяет памятники зубчатой (*Кульбулак*) и леваллуазской (*Тешик-Таш, Ходжакент, Кутурбулак* и т.д.) групп. Последняя включает локальную (*оби-рахматскую*) культуру.

Грот *Тешик-Таш* известен древнейшим в Средней Азии намеренным захоронением — погребением ребенка примерно девяти лет. В верхнем слое обнаружены части скелета (череп, шейный позвонок, обе ключицы, плечевая кость и т.д.), утратившие первоначальную анатомическую связь. Кости находились в окружении четырех пар рогов горного козла, одна из которых стояла вертикально вблизи черепа. Рядом с погребением обнаружены остатки большого очажного пятна.

В Казахстане мустьерские материалы представлены преимущественно подъемными сборами (исследования Медоева, Аубекерова, Артюховой и др.). По технико-типологическим показателям здесь выделены индустрии типичного (*Кошкурган*), леваллуа-мустье (*Актогай, комплексы А и Б Семизбугу* и т.д.), мустье-соана (*Музбель*), зубчатого мустье (*Бурма*) и мустье ашельской традиции фаций леваллуа (*среднемустьерский комплекс Семизбугу, Хантау*) и нелеваллуа (*позднемустьерский комплекс Семизбугу*). К последней разновидности мустьерской культуры относятся единичные двусторонне обработанные изделия. Во всех памятниках, кроме *Бурмы*, преобладают разнообразные скребла, гораздо меньше орудий зубчато-выемчатых и клювовидных форм, единичными образцами представлены остроконечники, скребки, ножи, резцы, галечные орудия и леваллуазские сколы.

Южная Азия. Единичные леваллуа-мустьерские памятники в Пакистане (пещера *Сангао*, исследования *Дани*) и на р. *Луни* в Северо-Западной Индии (исследования *Оллчин*), возможно, определяют юго-восточную границу распространения мустьерского комплекса. На индийском субконтиненте, судя по исследованиям *Де Терра, Патерсона, Мовиуса, Суббарао, Санкалия, Гхоша, Део, Борисковского, Ранова* и др., нет индустрии, которые можно сопоставить с подлинным мустье Европы и Ближнего Востока. Индустрии Индии и Западного Пенджаба, стадияльно соответствующие мустьерской эпохе, принято относить к *среднему каменному веку (соанское мустье)* местной шкалы периодизации и определять как *мустьероидные*. Иногда они трактуются как результат эволюционного развития предшествующих "местных" культур. Выделяется два мустьероидных комплекса: один — на

В Средней Азии почти нет черепавидного и острейного леваллуа.

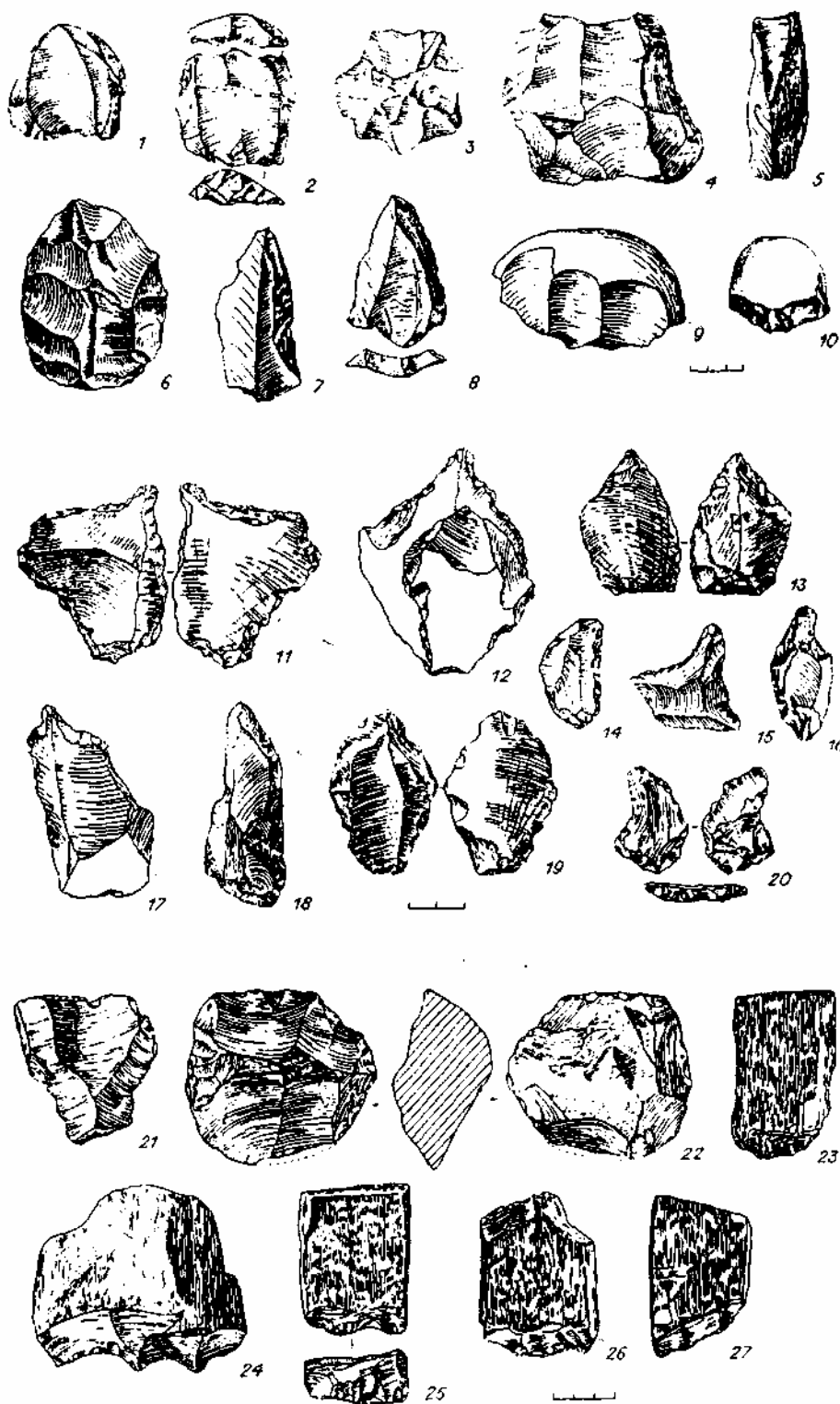


Рис. 78. Каменные изделия среднего и финального палеолита Южной и Юго-Восточной Азии (по де Терра, Х. Патерсону, Х. Санкалия, С. Део, Х. Мовнису).

1 — Ю — поздний соан Пенджаба, 11—20 — неवासийская культура Индии, 21—27 — поздний аньяг Бирмы, 1—4, 6, 21 — ядрща, 5 — пластина, 7 — отщеп. 8, 13, 19 — остря, 9, 10, 22 — чопперы и чоппинги, 11, 12, 15, 17 — сверла и клвовидные орудия, 14, 18, 20 — скребла, 16 — псевдоатерийское изделие, 23 — 27 — тесла.

севере, в пригималайской части (*поздний соан*, или мустьеро-соанский технический вариант), другой — на территории полуостровной Индии.

Позднесоанский каменный инвентарь (стадий А и Б) Западного и Восточного Пенджаба очень напоминает коллекции предшествующих стадий соана. В нем много архаичных сколов и небольших по размерам галечных орудий (чопперов и чоппингов). Встречаются параллельные, дисковидные и леваллуазские (черепиховидные) ядрища и соответствующие им продукты расщепления (рис. 78, 1—10). Представлены также единичные миниатюрные рубила (местонахождение *Адиала*). На ряде разрезов Потварского плато орудия позднего соана залежали в лессе (исследования Салима и др.).

Индустрию полуостровной Индии (*невасийская культура*), зафиксированную в центральной части страны и на Индо-Гангской равнине (гrotы близ Хошангабада, сборы на реках Венгаги, Провари и т.д.), представляют разнообразные ядрища (шаро-, кубо-, реже черепихо-, дисковидные, грубопризматические) и орудия на отщепках (проколки, ножи, отщепы с легкой ретушью, долотовидные орудия, атипичные резцы; рис. 78, 11—20). Неотъемлемой частью комплекса являются небольшие рубила и представленные в единичных экземплярах изделия галечных форм. Здесь так же, как и в позднесоанских материалах, отсутствуют серии скребел, остроконечники и другие стандартные орудия, типичные для эпохи мустье.

Юго-Восточная Азия. Вьетнам. Индустрии, содержащие некоторые мустьерские элементы, обнаружены в гроте Миэнг Хо, нижнем слое участка под навесом Нгыот и т.д. (исследования Ти Ван Тана, Хоанг Суан Тиня и т.д.). Они представляют средний палеолит Восточного Индокитая (*культура Миэнг*). В составе инвентаря присутствуют орудия (единичные скребла, треугольные отщепы с легкой ретушью, различного рода аморфные сколы с краевой отделкой), на отщепках, сбитые с радиальных ядрищ и орудия на галечных основах (чопперы и чоппинги).

Центральная Азия. Восточная граница зоны распространения мустьерских памятников определяется территорией Монголии. Большую часть материала, определяемого как леваллуа-мустьерский, составляют сборы, с поверхности в обширных районах Монгольского Алтая. В Южном Хангае имеются стратифицированные комплексы, (исследования Деревянко, Петрина; рис. 79, А), различающиеся по способам расщепления камня. Материалы мустьерского слоя стоянки *Орхон 7* основаны на ортогональной и параллельной технике раскалывания. Индустрия *Орхон I* иллюстрирует леваллуазские приемы обработки сырья. В орудийном наборе доминируют зубчато-выемчатые орудия, скребла различных типов, есть мустьерские острия, скребки и проколки, орудия с выступом или "носиком", клювовидных форм, ретушированные пластины (рис. 79, 12—21). Возможно, обе индустрии следует классифицировать как зубчатое мустье на леваллуазской и нелеваллуазской основах.

Южнее и юго-восточнее Монголии мустьерские памятники отсутствуют, хотя на многих среднепалеолитических стоянках имеются мустьерские элементы, проявляющиеся в первую очередь в технике раскалывания. Средний палеолит Китая (исследования Дан Цун, Чэн Чже Ин и др.) представлен постчжоукоудянскими индустриями (*Ташуйхэ*, Гэцзыдун, Шанви, *Чжоукоу-дянь-15* и т.д.), в основе которых лежит радиальное, параллельное и леваллуазское расщепление. В коллекциях орудий, где нет устойчивых серий, много отщепов с "легкой" ретушью, зубчато-выемчатых форм, есть галечные изделия (микрочопперы) и отдельные скребла и остроконечники, гораздо лучше представленные в культурах верхнего палеолита. Аналогичная стадия палеолита Кореи (исследования То Юхо, Сон Поги, Чей Му Чана и др.) характеризуется комплексами (Сождяни, ряд слоев *Кульпо I, ID*, состоящими из чопперов, чоппингов, ножей, отщепов с ретушью, отдельных небольших рубил, скребел и изделий, напоминающих остроконечники. Некоторыми исследователями отмечаются элементы техники леваллуа.

Восточная Азия. Средний палеолит Японии (*индустрии группы В*) представлен, по мнению местных специалистов, материалами, датированными ПО—45 тыс. лет назад. Они обнаружены в 19—9-м слоях Бабадана А,

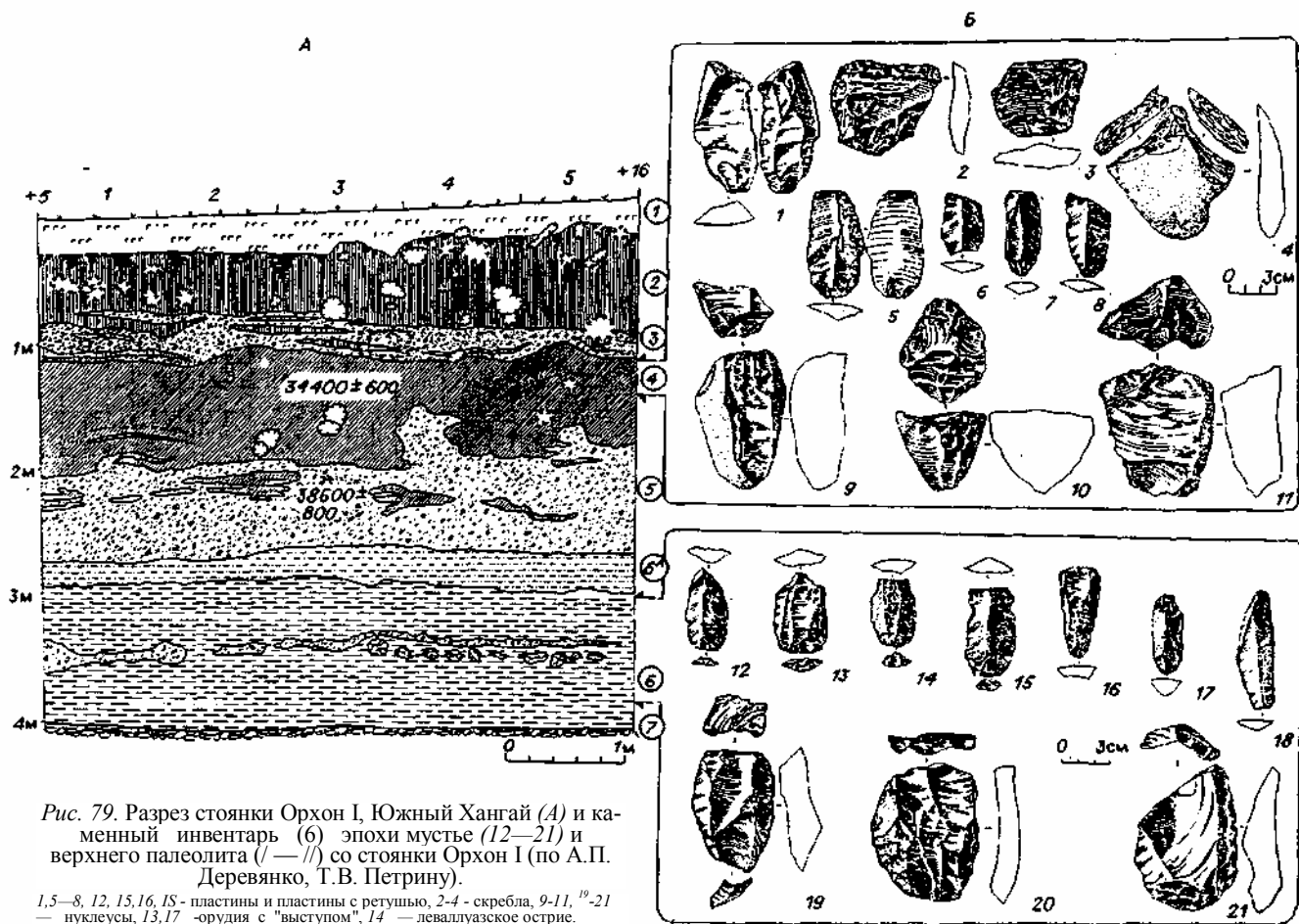


Рис. 79. Разрез стоянки Орхон I, Южный Хангай (A) и каменный инвентарь (6) эпохи мустье (12—21) и верхнего палеолита (1—11) со стоянки Орхон I (по А.П. Деревянко, Т.В. Петрину).

1,5—8, 12, 15, 16, 18 — пластины и пластины с ретушью, 2-4 — скребла, 9-11, 19-21 — нуклеусы, 13, 17 — орудия с "выступом", 14 — леваллуазское острие.

15-м слое Задзараги, местонахождениях Хонокика, Исикохара, Кояма, На-кадзая и т.д. (данные Кадзивары, Каматы, Ямады и др.). Комплекс этого времени включают небольшие по размерам орудия, среди которых немало отщепов с мелкой ретушью. Вместе с тем здесь отмечаются серии разнообразных скребел (одинарные, двойные, угловатые, с утонченной нижней поверхностью и т.д.) и единичные остроконечники с двусторонней ретушной отделкой. Из других изделий упоминаются короткие листовидные бифасы, орудия зубчато-выемчатых и клювовидных форм, с обушком, из галек.

12. ПОЗДНИЙ ПАЛЕОЛИТ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На рубеже 35—45 тыс. лет в палеолите Европы и Ближнего Востока происходит резкая смена орудийного набора, сопровождающаяся важнейшим событием древнейшей истории — распространением по планете человека современного физического типа со всеми присущими ему особенностями культуры. Проблема начала позднего палеолита остается одной из наиболее интригующих в археологии древнекаменного века. В ней тесно сплетены собственно археологический и антропологический аспекты. С последним связана проблема происхождения *Homo sapiens*. Традиционное уравнение неандертальцы — мустьерская культура и *Homo sapiens* — поздний палеолит сохраняет значение в статистическом смысле, хотя известны случаи, когда остатки *Homo sapiens* сопровождалась мустьерскими орудиями и, наоборот, ранние позднепалеолитические индустрии находились в сочетании с погребением неандертальца.

Для начальной поры позднего палеолита характерно сосуществование архаичных по облику культурных группировок, долго сохранявших мустье-роидные черты (как правило, они находят прямых предшественников в местных среднепалеолитических культурах), и резко отличавшихся от них развитых культур с изначально сложившимся полным комплексом позднепалеолитических черт. Наиболее важным технологическим элементом позднего палеолита является призматическая техника расщепления, позволявшая получать в качестве основной заготовки стандартные пластины. Позднепалеолитический набор орудий включает разнообразные скребки, резцы, острия, долотовидные орудия, пластинки с притупленным краем, ножи, проколки, усеченные ретушью изделия. Вместе с тем продолжали существовать орудия нижнепалеолитических форм (скребла, зубчато-выемчатые изделия и даже иногда чопперы), но в меньшем по сравнению с предыдущим этапом количестве.

Классическая последовательность позднепалеолитических культур выделена на юго-западе Франции (рис. 80). В начале ее, 34—35 тыс. лет назад, находится появившаяся в интерстадиале W I/II индустрия раннего *перигор-дъена (шательперрона)* (рис. 81). Генезис этой культуры обычно связывается с эволюцией мустье с ашельской традицией. Каменная индустрия первоначально сохраняет явно мустьероидные черты, здесь много скребел, остроконечников, леваллуазских отщепов и зубчатых орудий. Наиболее яркий показатель данной традиции — ножи типа шательперрон, изготовленные на заостренных пластинах с притупленным крутой ретушью дугообразным обушком. Также распространены срединные и боковые резцы, скребки на отщепах, сопровождающиеся редкими изделиями из кости (шила, подвески). Роль среднепалеолитических элементов в культуре шательперрона столь велика, что некоторые современные исследователи склонны рассматривать индустрии этой культуры как составную часть мустьерского комплекса. Дополнительным аргументом для них служит погребение неандертальца, открытое в Сен-Сезаре в раннем перигордийском слое.

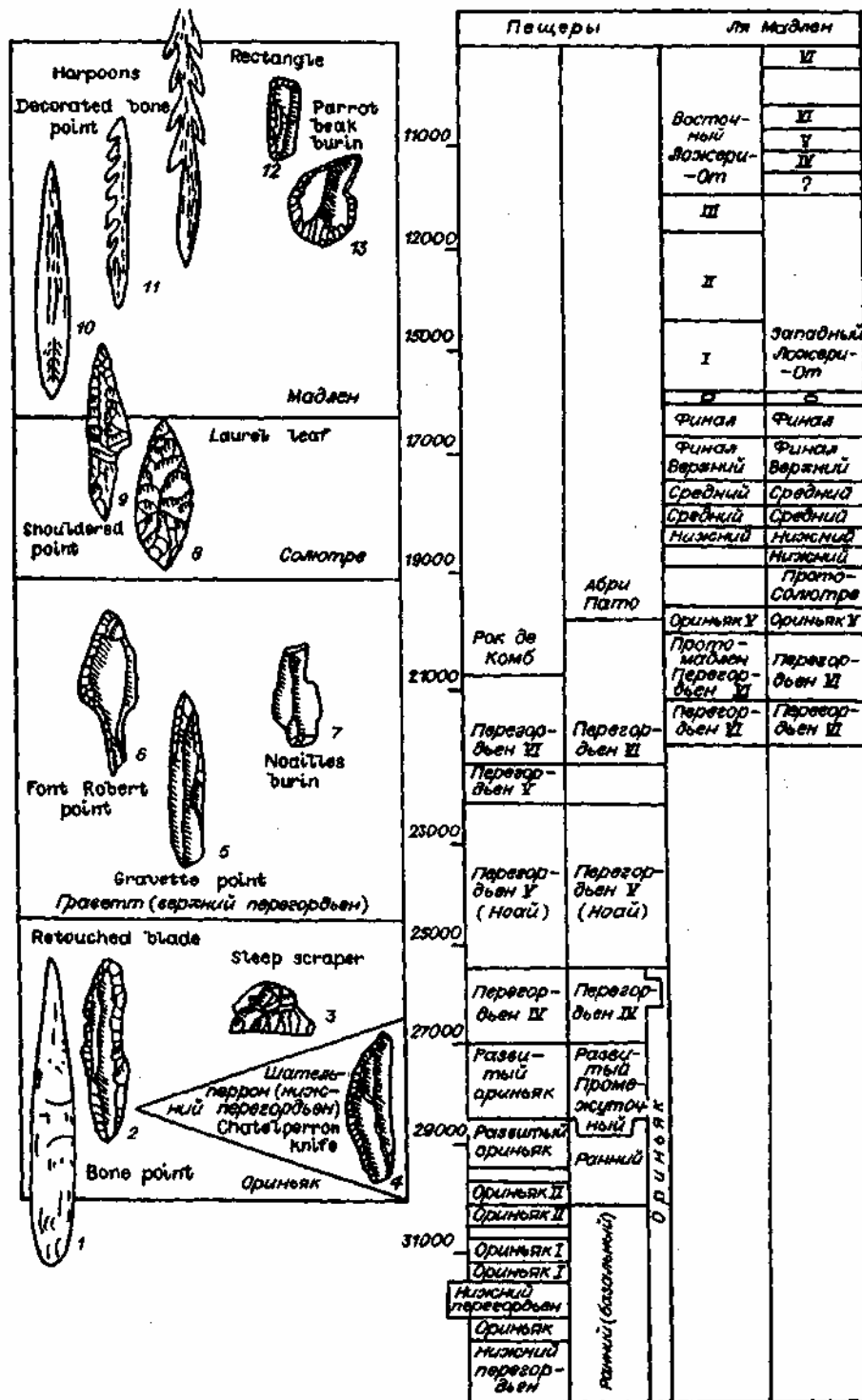


Рис. 80. Классическая схема последовательности верхнепалеолитических культур юго-запада Франции на основе колонок многослойных пещерных памятников (по Д. Гуолетту).

1 — костяной наконечник, 2 - ориньякская ретушированная пластина, 3 - скребок высокой формы, 4 - нож типа шательперрон, 5 - гравестийское острие, 6 - наконечник типа фон робер, 7 - резец типа ноай, « - лавровидный наконечник, 9 - наконечник с боковой выемкой, 10 - украшенный резьбой костяной наконечник, // - гарпун, 12 -прямоугольник, 13 - резец в виде клюва поугая.

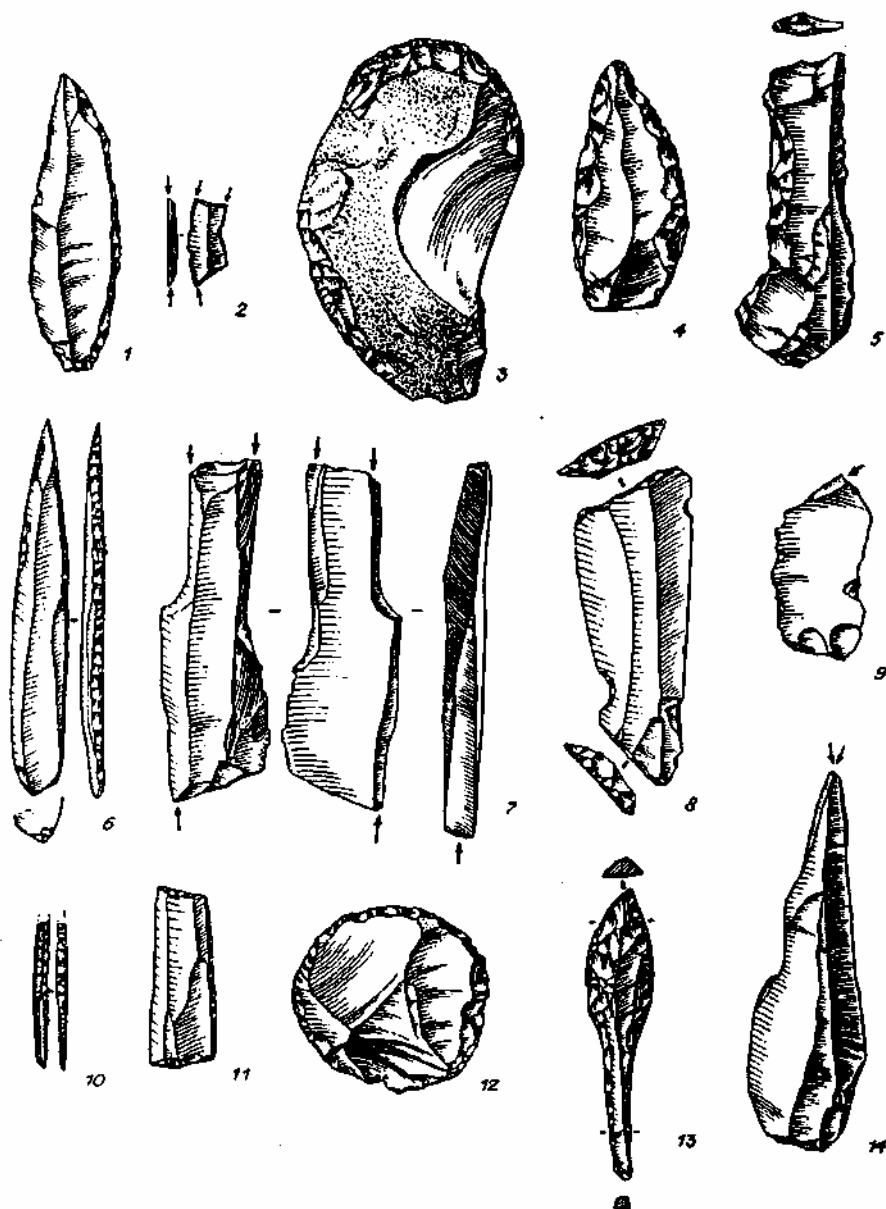


Рис. 81. Перигордийские каменные орудия (по Ф. Борду).

Шательперрон: 1 — нож типа шательперрон, 2 — резец, 3 — скребок, 4 — мустьерский остроконечник, 5 — усеченная пластина с зубчатой регушкой; граветт: 6 — острие типа граветт, 7 — боковой резец, 8 — пластина с усечением концов, 9 — резец типа ноай, 10 — пластина с притупленным краем, 11 — усеченная пластина, 12 — скребок на отщепе, 13 — острие типа фон робер, 14 — двугранный резец.

На более поздней стадии развития этой традиции мустьерские формы исчезают. Появляются своеобразные удлиненные острия с притупленной крутой регушкой спинкой, давшие название этой фазе перигордьена — *граветт* (27—22 тыс. лет назад). В граветтской индустрии многочисленны боковые, срединные и многофасеточные резцы, скребки на пластинах и * отщепах, пластинки с притупленным краем, мелкие острия и листовидные изделия. На последней стадии наблюдается дивергенция индустрии, один из вариантов которой характеризуется наличием наконечников с черешком (типа фон робер), другой — специализированными резцами (типа ноай), сколы на которых наносились с помощью искусственной выемки. Некоторые авторы рассматривают *ноай* как самостоятельную культуру. Его комплекс

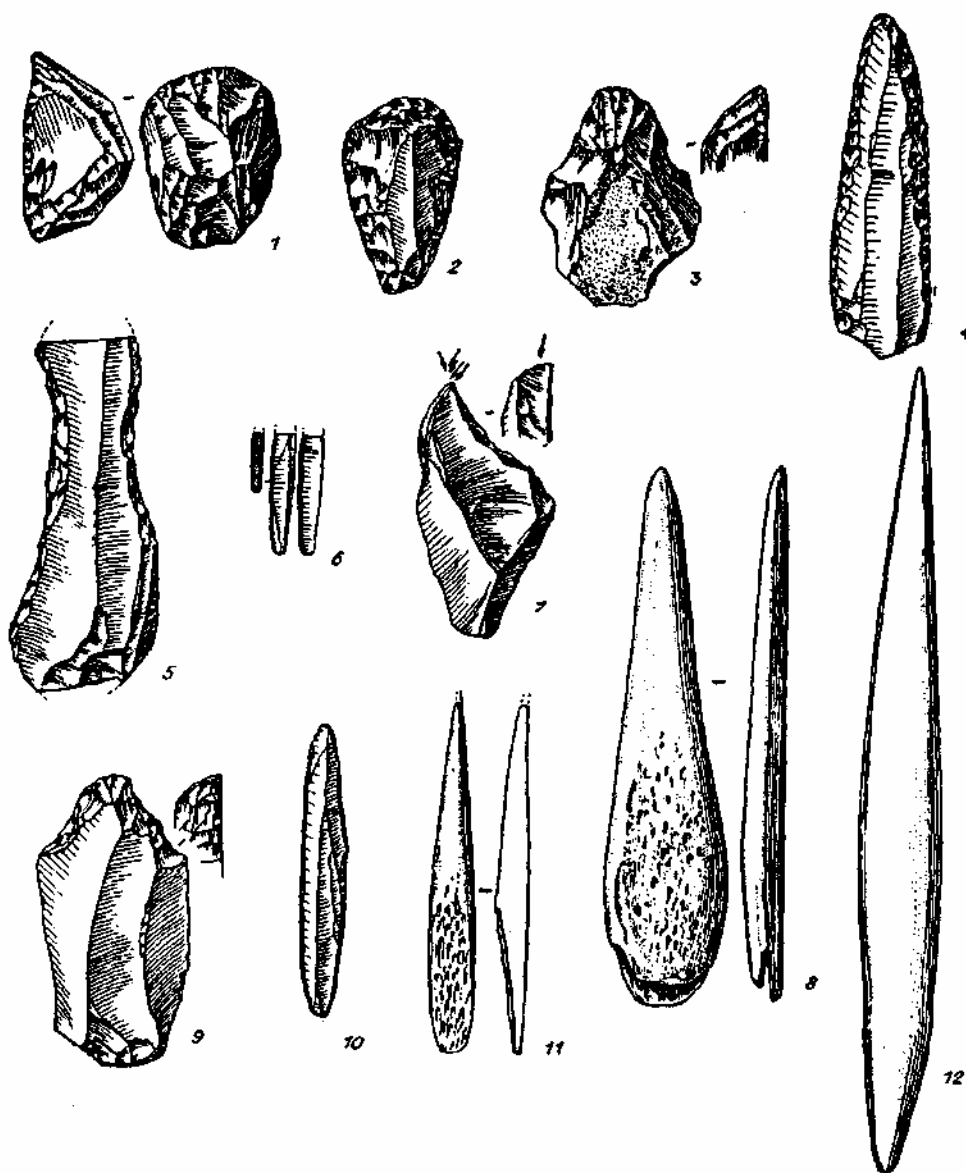


Рис. 82. Ориньякская каменная и костяная индустрия (по Ф. Борду).

Ориньяк I: / — скребок карене, 2 — скребок на ретушированной пластинке, 3 — скребок с носиком, 4 — ориньякская пластина, 5 — пластина с перехватом, 8 — костяной наконечник с раздвоенным основанием, 9 — плоский скребок с носиком; Ориньяк II: 6 — пластинка типа дюфур; 7 — резец бюске, 10 — пластина с ретушью, 12 — костяной наконечник ромбической формы; Ориньяк V: // — костяной наконечник с одной гранью.

перекрывается индустрией *протомадена* с многочисленными усеченными

ретушью пластинами, пластинками с притупленным краем (иногда с зубча той ретушью), резцами, в том числе изготовленными на ретушированных пластинах, проколками. Скрепки и граветийские острия здесь редки. Выразительными образцами представлена костяная индустрия.

Параллельно перигордьену на юго-западе Франции появляется ориньяк-

ская культура (34—22 тыс. лет). Индустрия ориньяка резко отличается от синхронного шательперрона. Ее происхождение трактуется разными учеными неоднозначно. Ряд авторов связывает генезис этой культуры с развитием мустье типа кина. Ориньякские орудия характеризуются широким применением чешуйчатой ретуши, покрывающей края пластин (рис. 82). Изделия основных типов: скрепки на пластинах и толстых отщепах, скрепки

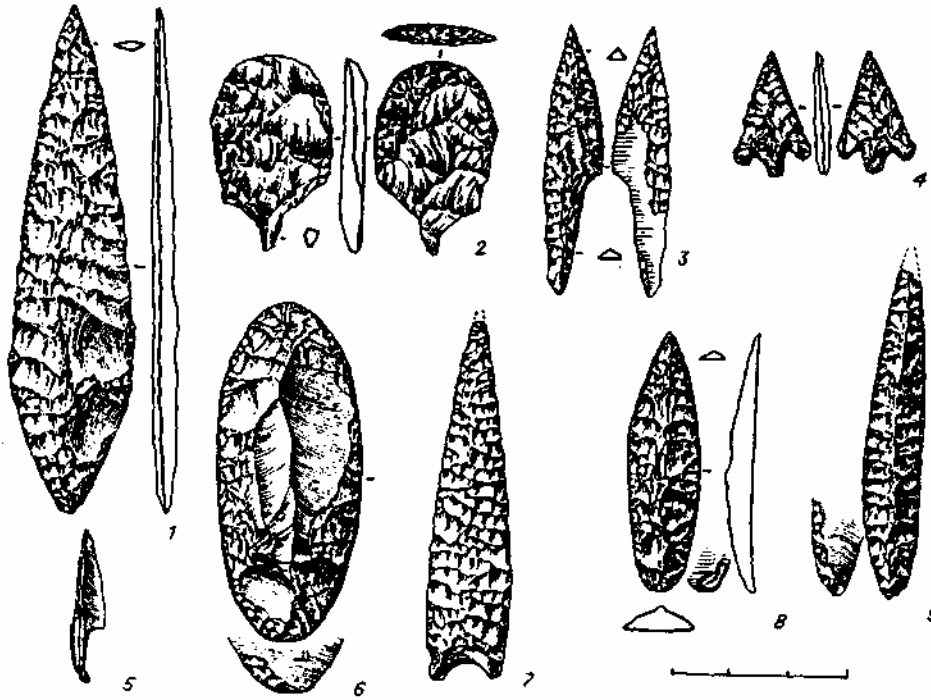


Рис. 83. Солотрейские каменные орудия (по Ф. Борду).

Нижнее солотре: 1 — листовидный односторонне обработанный наконечник, 6 — скребок; среднее солотре: 2 — проковка-скребок на обломке наконечника; верхнее солотре: 3 — наконечник с боковой выемкой, 7 — наконечник с вогнутым основанием, 8 — ивовидный наконечник, 9 — лавролистый наконечник; испанское солотре: 4 — наконечник с черешком, 5 — наконечник с боковой выемкой.

высокой формы, скребки с носиком, пластиночки с противоположащей ретушью (типа дюфур, резцы) — были распространены в это время в меньшей степени, чем в перигордьене. Для раннего ориньяка характерны своеобразные ретушированные пластины с перехватом ("удавленные"). Некоторые комплексы характеризуются листовидными остриями типа фон-ив. Широко распространена костяная индустрия, включающая плоские наконечники с рассеченным основанием, шилья, "жезлы начальника", ложила и т.д.

По мере развития ориньяка количество ретушированных пластин сокращается, резцов (среди них особо выделяется резец типа бюске) — увеличивается. Появляются ромбовидные костяные наконечники. Финальный ориньяк отмечен многообразием скребков карене, скребков с рыльцем, зубчатых скребков. Длительное время индустрии ориньяка и шательперрона сосуществовали, не оказывая заметного влияния друг на друга.

Аналогичные или близкие к французскому ориньяку индустрии были широко распространены в пределах Западной и Центральной Европы. На Апеннинах на ранних этапах верхнего палеолита существовала наряду с ориньяком культура *улиццо* с большим количеством архаичных элементов в парадоксальном сочетании с необычно древним появлением геометрических микролитов.

В интервале 21 — 19 тыс. лет назад эволюция палеолитических культур на юго-западе Франции прерывается — возникает новая инородная традиция — солотрейская, генетически не связанная с предшествующими культурами. Древнейшая ее стадия (протосолотре) представлена листовидными односторонне обработанными остриями, многочисленными скребками, с сохранением изделий архаичных, мустьерских форм (диски, скребла). Протосолотре перерастает в раннее, а затем и среднее солотре с ретушью бифасиального характера, на листовидных наконечниках. Великолепно исполненные лавролистые солотрейские наконечники различных типов (не-

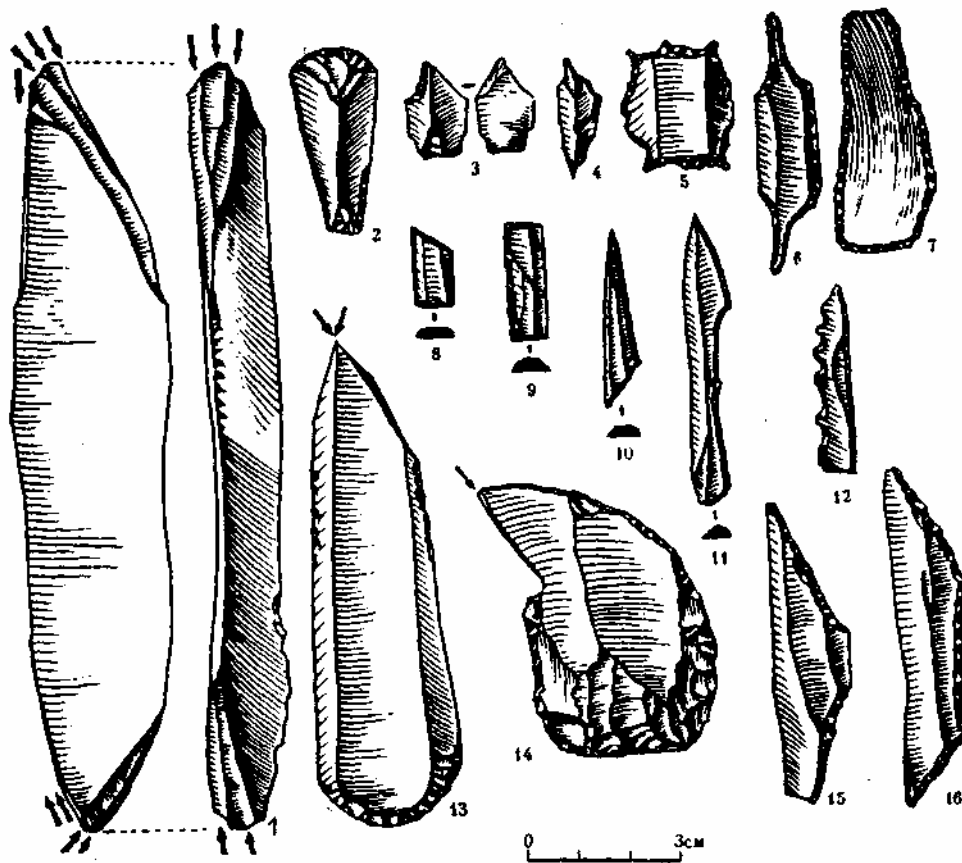


Рис. 84. Мадленские каменные орудия (по Д. де Сонневиль-Борду).
 1, 13, 14 — резцы, 2 — скребок, ? — микрорезец, * — 6 — проколки, 7 — скреблышко, 5 — 10 — пластинки с притупленным краем, //, 15, 16 — наконечники, 12 — пластинка с выемками.

которые из них столь тонкие, что вряд ли могли иметь утилитарное значение) являются собой пик технического совершенства позднепалеолитической техники обработки камня (рис. 83). В позднем солютре появляются наконечники с боковой выемкой и иволистных форм. Характерная солютрейская плоская ретушь применялась для выделки не только наконечников, но и других видов орудий, например скребков. Развита обработка кости. Индустрии, близкие к солютре, но отличающиеся своеобразием, распространены только на территории Испании.

Солютрейская культура исчезла столь же внезапно, как и появилась, уступив место *мадлену* (17—11,5 тыс. лет назад). Каменная индустрия мадлена (рис. 84) была полной противоположностью солютрейской. Вместо плоскостной обработки поверхностей орудий мадленцы использовали в основном краевую ретушь. Ранний мадлен отличается грубостью техники расщепления, обилием многолезвийных проколов и специфических небольших отщепов с крутой ретушью по краю (так называемых скреблышек). Отмечено много долотовидных орудий. По мере развития мадлена совершенствовалась техника изготовления резцов. Индустрия характеризуется роговыми наконечниками со скошенным основанием, иглами, изделиями типа "жезла начальника", ложилами и др. Позже "скреблышки" почти исчезли, дальнейшая эволюция шла по линии увеличения количества пластинок с притупленным краем, зубчатых пластиночек и треугольников. На средней стадии мадлена появились разнообразные гарпуны, и выделение поздних этапов развития данной культуры основывается именно на изменении формы гарпунов. К финальному мадлену восходят специфические резцы "в виде

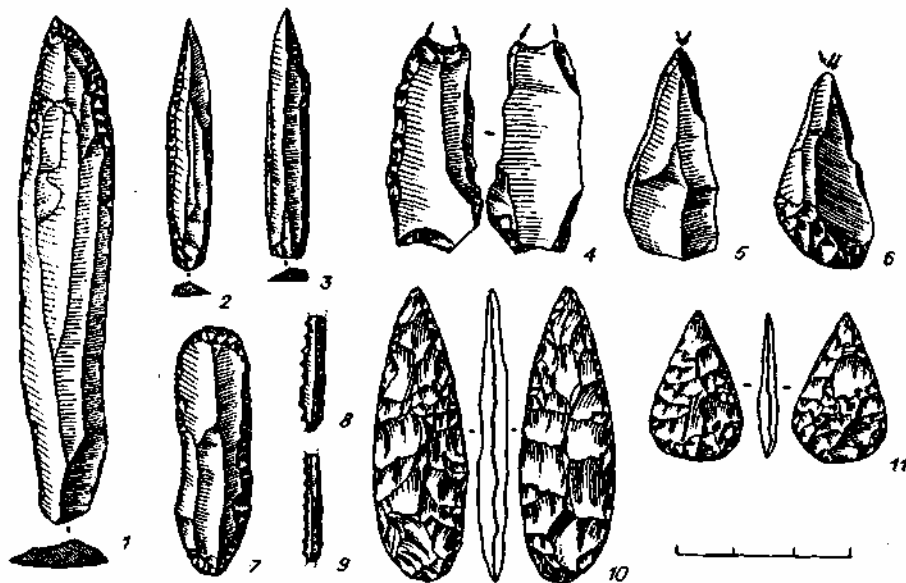


Рис. 85. Граветтийские орудия из Дольни Вестоиц (7—9) и селетские листовидные наконечники (10, 11) (по Ф. Борду).

клюва попугая", наконечники с черешком (типа тейжа), листовидные острия, ножи с изогнутой спинкой и ногтевидные скребки. В этот период увеличивается количество геометрических микролитов. В различных ареалах французского мадлена налицо большая степень локального разнообразия. За пределами Франции мадленские индустрии широко распространены в Западной и Центральной (так называемый восточный мадлен) Европе.

Ранняя фаза позднего палеолита в Центральной Европе характеризуется сосуществованием ориньякоидных группировок, отличавшихся от французских ориньякских по ряду параметров ("восточный ориньяк"), и индустрии *селета*. Последняя представлена встречающимися на территории Венгрии, Чехии и Словакии индустриями с листовидными бифасиальными наконечниками и орудиями мустьерского облика. На данной территории индустрия селета генетически была связана, вероятно, с традициями местного мустье с Blattspitzen (рис. 85). На территории Польши наиболее ранней среди верхнепалеолитических считается *ежмановицкая* культура с характерными листовидными наконечниками, имеющими частичную бифасиальную отделку.

Средняя пора позднего палеолита в Центральной Европе отмечена широким распространением индустрии, объединяющихся под названием *восточного граветта*. Эта традиция известна по верхним слоям Виллендорфа в Австрии, памятникам павловской культуры в Моравии (Дольни Вестоницы, Павлов, Петржковицы и др.), в Польше (Краков-Спадзиста).

Большое сходство некоторых из перечисленных памятников с восточноевропейскими (особенно Виллендорфа с Костёнками I) обусловило появление термина "виллендорфско-костёнковская культура", или "виллендорфско-костёнковское единство".

В Северной Европе на заключительных этапах позднего палеолита наряду с мадленской существовали индустрии нескольких культур. *Гамбургская* культура наиболее яркое воплощение получила в наконечниках с выемкой в основании и наискось усеченным ретушью лезвием (рис. 86), а также в своеобразных клювовидных остриях (zinken). *Аренбургская* культура выделена по наконечникам с черешком, роговым гарпунам, микролитам. Генетически она, вероятно, связана с гамбургской. Восточнее ее ареала встречаются стоянки *свидерской* культуры. Существует еще целый

Рис. 86- Характерные типы наконечников финально-палеолитических индустрии севера Европы.
 / — бромме, 2 — лингби, 3 — Гамбург, 4 — аренсбург, 5 — свилер.



ряд традиций мелких наконечников (бромме, тьонгер, крезвел, лингби и др.). Развитие всех этих индустрии продолжилось в раннеголоценовой эпохе.

Памятники верхнего палеолита присутствуют практически во всех регионах нашей страны, за исключением территорий, занятых ледниковыми щитами (северо-запад европейской части России). Крупнейшие скопления позднепалеолитических памятников открыты в бассейнах Дона, Десны, Сейма. Есть стоянки в Поволжье, на Северном Кавказе, Урале и северо-востоке Европейской России, хотя здесь их заметно меньше. Локальные проявления позднепалеолитической культуры очень многообразны. Рассмотрим самую общую ее характеристику и назовем отдельные, наиболее яркие, культурные эпизоды.

На территории европейской части нашей страны наиболее известными являются памятники *Костёнковско-Боршевского района* на верхнем Дону, по значимости сравнимые с памятниками Юго-Западной Франции. Это обширное скопление многослойных стоянок, приуроченных к логам высокого левого берега реки. В сводной стратиграфической схеме Костёнок выделена двоякая гумусированная толща, разделенная прослойкой суглинка с маркирующим горизонтом вулканического пепла. К гумусовым толщам приурочены наиболее ранние памятники, основная масса культурных слоев более поздних стоянок связана с перекрывающими лессовидными суглинками (рис. 87).

Из наиболее древних культур верхнего палеолита Русской равнины следует отметить *стрелецкую*, охватывающую, кроме ряда комплексов Костёнок, приуроченных к гумусовым толщам, также стоянку Сунгирь под Владимиром. В последнее время появились сведения о значительно более широкой распространенности этой культуры в Восточной Европе. Стрелецкая культура относится ко времени 35—25 тыс. лет назад и характеризуется архаичной техникой расщепления, сохранением массы мустьерских черт в

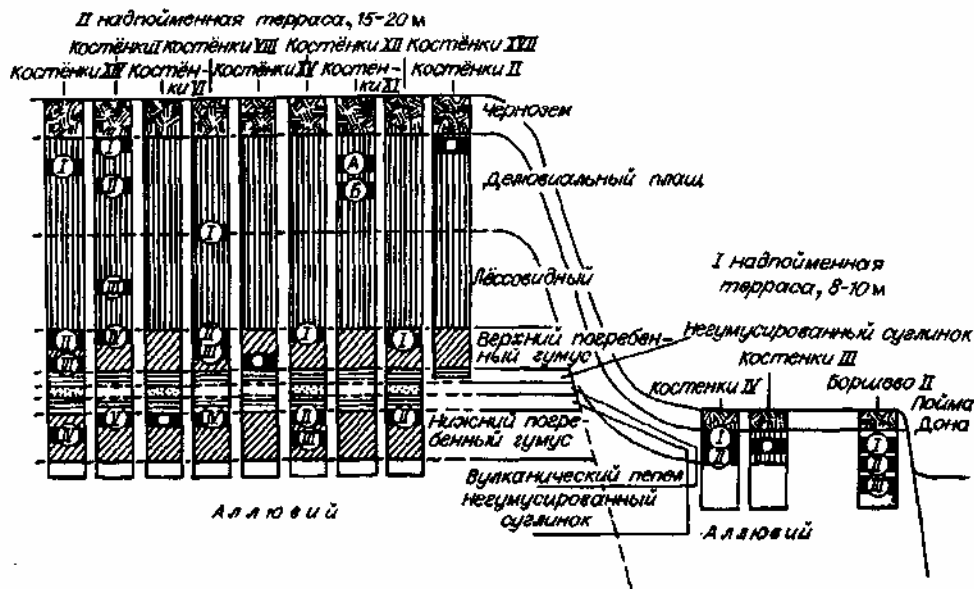


Рис. 87. Сводная стратиграфическая схема многослойных стоянок Костёнковско-Боршевского района на Дону (по А.Н. Рогачеву).

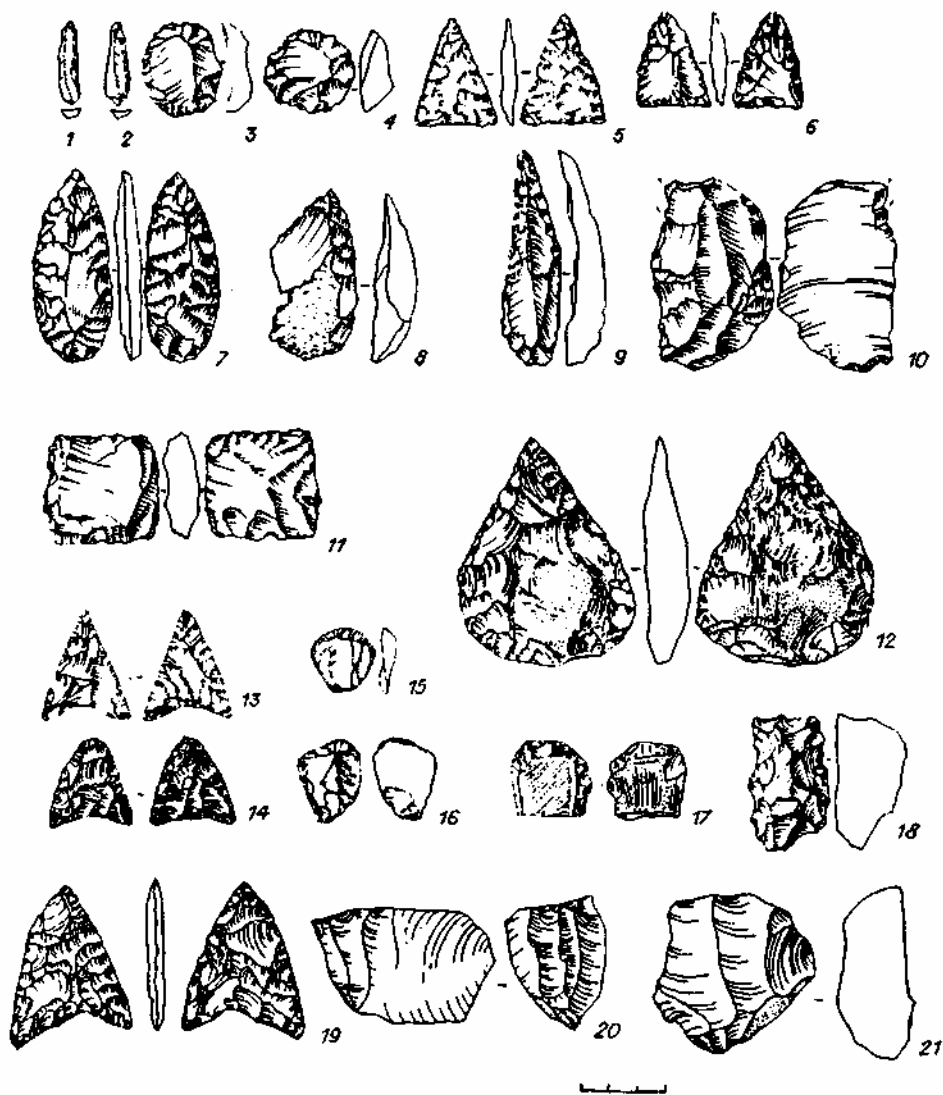


Рис. 88. Каменные орудия стрелецкой культуры (по А.Н. Рогачеву).
1-11 - Сунгирь, 12, 15-18 — Костёнки-12, слой 3; Дн - Костёнки-6; 19-21 - Костёнки-1, слой 5.

инвентаре (скребла, остроконечники). Наиболее ярким проявлением этой культуры являются треугольные двусторонне обработанные наконечники с выемкой в основании, а также листовидные наконечники (рис. 88). Материалы более поздней стоянки Сунгирь заметно отличаются от находок древнейших комплексов Костёнок, включавших богатую костяную индустрию. Генезис стрелецкой культуры обычно связывается с мустьерскими индустриями Крыма.

На древнейшем этапе верхнего палеолита (32—36 тыс. лет назад) параллельно со стрелецкой существовала совершенно несхожая с ней *стицынская* культура, выделенная по комплексу нижнего культурного слоя Костёнок XVII. Она отличается изделиями, выполненными в чисто позднепалеолитической призматической технике, богатым набором орудий на пластинах (скребки, долотовидные изделия, разнообразные резцы; рис. 89). Характерны резные подвески из обломков белемнитов, ископаемых кораллов и галек.

К более позднему времени (этапу отложения верхнего гумуса, порядка 26—28 тыс. лет назад) относится *городцовская* культура, выделенная по

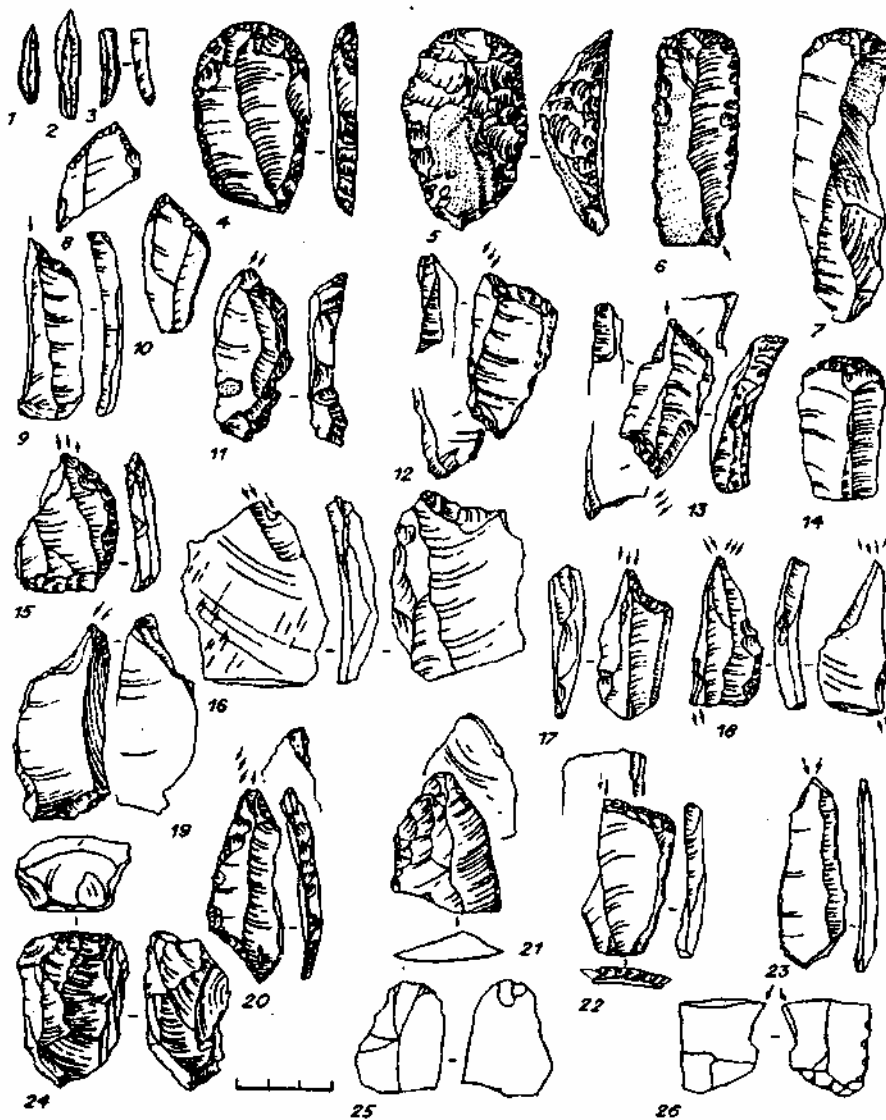


Рис. 89. Каменные орудия спицынской культуры (по П.И. Борисковскому).

ряду памятников в Костёнках. В индустрии довольно хорошо выражены мустьероидные черты: имеются скребла, остроконечники, лимасы, зубчато-выемчатые изделия. Основную долю составляют долотовидные орудия, представлены также округлые и веерообразные скребки, ножи и др. (рис. 90). Очень специфичны широколезвийные лопаточки с резными шляпковидными рукоятками и изделия со сложным геометрическим орнаментом. В Костёнках зафиксированы также следы иных культурных традиций.

Рассвет культуры средней поры позднего палеолита на Русской равнине связан с расширением зоны распространения *костёнковско-авдеевской* культуры, входившей в область восточного граветта. В Костёнках это время (25—20 тыс. лет назад) формирования покровных суглинков и лессов. Основные памятники этой культуры: Костёнки I, Авдеево, Гагарине, Хотыле-во II (Россия) и Бердыж (Белоруссия). Наиболее выразительными чертами каменного инвентаря являются наконечники с боковой выемкой и ножи костёнковского типа (пластины, концы которых оформлены подтеской на брюшке, нанесенной со специально созданной ударной площадки). Распрост-

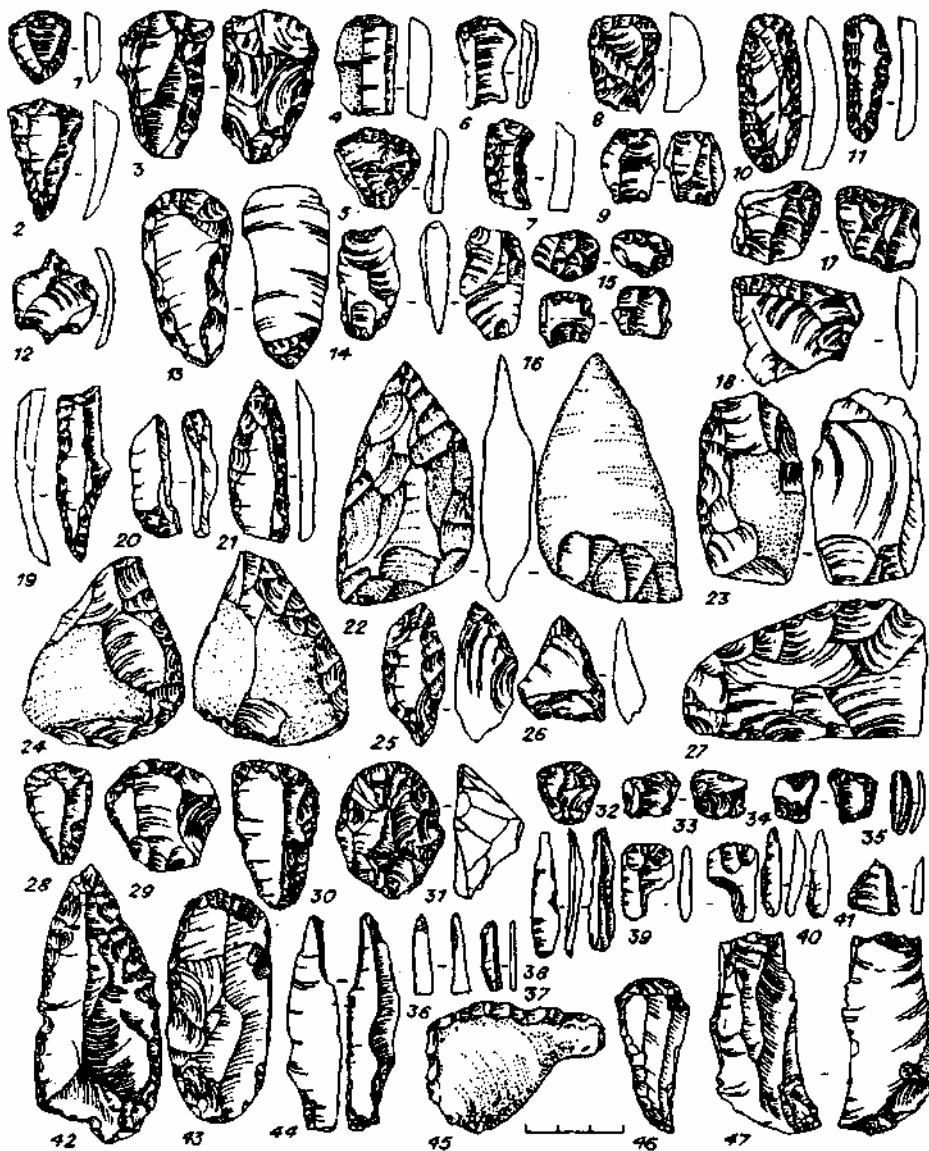


Рис. 90. Орудия из камня городцовой культуры (по А.Н. Рогачеву).
1-27 - Костёнки XV. 28-47 - Костёнки XII, слой 1.

ранены также скребки, резцы, листовидные острья, пластинки с притупленным краем, острья на пластинках, проколки и т.д. (рис. 91). Характерны мотыги из бивня мамонта, плоские лопаточки, ложила, фигурные застёжки ("в виде верблюжьей ножки"). Великолепными образцами представлены произведения мобильного искусства; это прежде всего замечательные женские статуэтки, а также изображения животных. Костёнковско-авдеевская культура сосуществовала с традициями других культур.

Развитие позднего палеолита на Русской равнине представляло собой, судя по материалам Костёнок, калейдоскопическую смену разных культурных комплексов. Совсем иначе этот процесс шел на юго-западе Русской равнины: многослойные стоянки Поднестровья (Молодово I, V, Кормань IV) рисуют картину последовательного развития единой традиции.

На Северном Кавказе верхнепалеолитические памятники немногочисленны. К раннему этапу позднего палеолита можно отнести индустрию

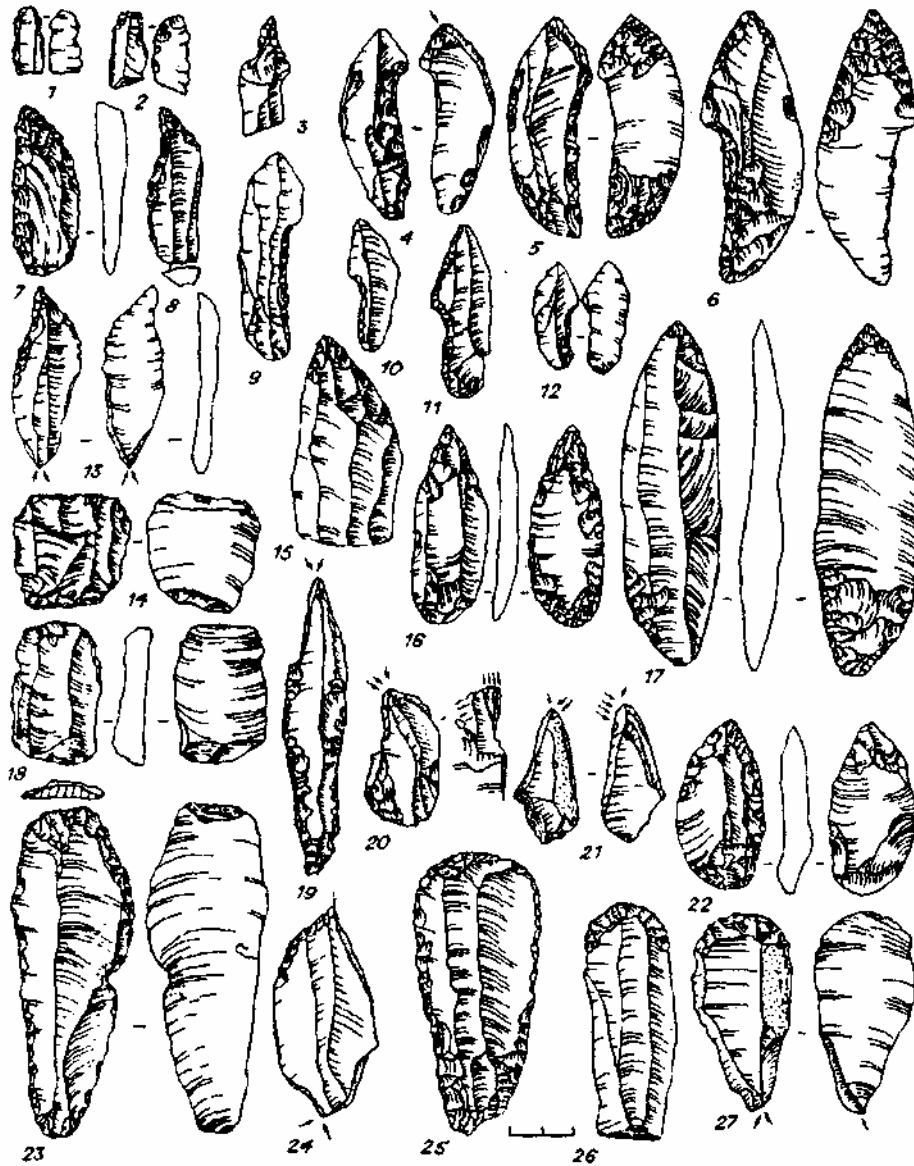


Рис. 91. Орудия из камня костёнковско-авдеевской культуры (по А.Н. Рогачеву).

Каменноостской пещеры. Финально-палеолитические комплексы стоянок Борисовского ущелья (Сатанай, Русланова пещера) характеризуются наличием удлиненных острий на пластинках, пластин с притупленным краем, с ретушью на брюшке, на концах, двуконечных плоских костяных наконечников, геометрических микролитов.

На нижнем Дону известны стоянки Каменная Балка I и II, каменный инвентарь которых, особенно пластинок геометрических форм с притупленным краем, имеет аналоги в памятниках имеретинской культуры на территории Закавказья. Иные культурные традиции демонстрирует инвентарь таких стоянок, как Мураловка и Золотовка. Здесь обнаружены оригинальные микроорудия, изготовленные на чешуйках кремня, которые снимались с нуклеусов-скребков высокой формы.

В бассейне Десны сосредоточен ряд памятников, относящихся ко второй половине позднего палеолита: Елисеевичи, Юдиново, Тимоновка I и II. Три

последние стоянки имеют ряд сходных черт в каменном и костяном инвентаре, видах орнамента; может быть, они однокультурны.

Следы верхнего палеолита фиксируются на северо-востоке Европейской России, в долине Печоры. К первой половине эпохи отнесены материалы из Медвежьей пещеры и с Бызовой стоянки (инвентарь последней имеет сходство с орудиями стрелецкой культуры). Среди позднепалеолитических памятников Урала выделяется стоянка Талицкого на р. Чусовой. Она относится ко времени, близкому к максимуму оледенения, порядка 18—20 тыс. лет назад, и имеет ряд общих черт с памятниками городцовской культуры.

Поздний палеолит как стадия развития выделяется не на всей территории Земли. Позднепалеолитические традиции обработки камня, основанные на призматической технике расщепления, нашли отражение в Европе, на Ближнем и Среднем Востоке. Финально-плейстоценовые индустрии Сибири, Японии, Америки и Северной Африки обладали рядом особенностей, о которых пойдет речь ниже. Наконец, на земном шаре есть области, где в эпоху, хронологически соответствующую верхнему палеолиту, сохранились весьма архаичные по облику индустрии, и здесь, видимо, позднепалеолитической стадии выделить не удастся. Речь идет о Юго-Восточной Азии, Австралии, Экваториальной Африке.

ЖИЛИЩА И ПОСЕЛЕНИЯ

Остатки палеолитических жилищ выделены практически во всех ареалах позднепалеолитической культуры. Можно провести классификацию жилых сооружений. Однако прежде чем перейти к этой теме, следует рассмотреть отдельные наиболее часто встречающиеся при раскопках позднепалеолитических поселений элементы и структуры культурного слоя.

Естественным центром притяжения домашнехозяйственной деятельности древнего человека был очаг. На стоянках верхнего палеолита выделено много разных *очажных конструкций*, созданных с использованием каменных плит и валунов. Простейший способ ограждения огня — кольцевая плоская выкладка. Углубленные в землю очаги окружали последними наклонно или вертикально каменными плитами. В последнем случае очаги представляли собой прототип примитивной печи. Иногда очаг использовали для нагревания камней, которые затем уносили в жилище или на которых готовили пищу. Подобные очаги представлены набросками из множества растрескавшихся от огня обломков камня. Рядом с очагом находились небольшие ямки, в которых пекли.

Каменные плитки использовали не только для обкладки очага, но и для сооружения плоских *вымостков*, вероятно прикрывавших влажные топкие места поблизости от жилья.

На палеолитических стоянках часто встречаются разнообразные *ямы*: от очень крупных ям-хранилищ костей до мелких ямок (широко представлены на памятниках костёнковско-авдеевской культуры), в которых находились статуэтки и отборные кремневые пластины. Другой вид структур — так называемые *рабочие площадки*, или остатки мастерских по расщеплению камня и изготовлению орудий. Обычно они имеют вид округло-овальных скоплений предметов расщепленного камня, составляющих часто несколько ярусов. Известны случаи, когда рядом с подобными площадками лежали крупные камни — сиденья древнего мастера. Мастерские находились вблизи очагов или в изолированных местах. По характеру находок различают скопления с большим количеством отходов производства (места, где проводилась обработка камня по полному циклу или осуществлялось преимущественно первичное раскалывание) и с высоким содержанием орудий; это указывает на разную специализацию рабочих площадок.

Редким видом находок являются *клады* с отборными каменными и костяными орудиями. Они зафиксированы в различных ареалах позднепале-

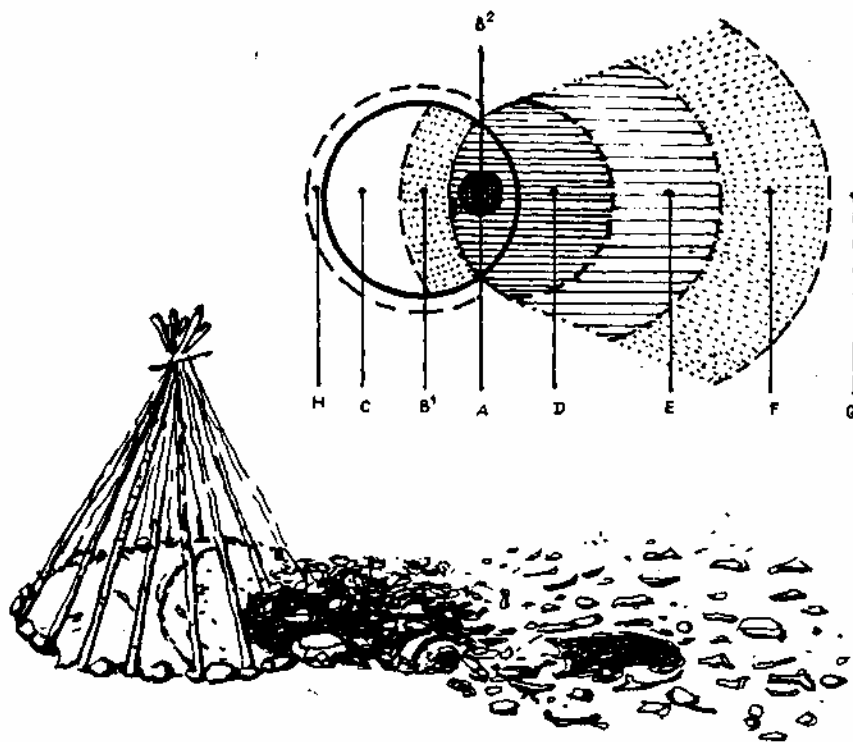


Рис. 92. Модель легкого наземного позднепалеолитического жилища (по А. Леруа-Гурану).

олитической культуры. Всемирную известность получил найденный еще в 1873 г. в Волпо клад из 14 великолепных лавролистных бифасиальных солиотрейских наконечников.

Жилища, пожалуй, самого распространенного палеолитического типа представлены *округло-овальными наземными* сооружениями с одним очагом диаметром 3—6 м. Выделение следов таких построек в пределах культурного слоя часто проблематично. Наиболее полная модель жилищ этого вида разработана А. Леруа-Гураном (рис. 92). Она включает очаг (А), который обычно расположен ближе к выходу, и зону максимальной концентрации находок — пространство домашней деятельности. Последнее делится на внутренний (В¹) и внешний (В²) участки сосредоточения орудий и кусочков охры. На внешнем участке наряду с орудиями обильно представлены отходы производства. В глубине жилища, за очагом, выделяется резервное пространство (С), где, видимо, находились спальные места. Планиграфически участок (С) выделяется как зона разрыва в плотности распределения находок. Иногда может быть выделена зона Н с бытовыми остатками, лежавшими на перекрытии и отметившими в плане границу жилища.

За пределами жилища можно отметить несколько концентрических зон, в которых по мере удаления количество остатков постепенно убывает. Одна из них — пространство ближней эвакуации (D), загроможденное преимущественно крупными обломками растрескавшихся от огня камней и мелкими — отходами производства. Далее находятся пространства рассеянной эвакуации (E), редкой эвакуации (Ли отдельных находок (G). В ряде случаев границы легких наземных жилищ можно установить по столбовым ямкам (стоянки Корбьяк, Геннесдорф). Некоторые легкие округлые жилища имели основание перекрытия, сложенное из каменных плит (стоянки Вен Брюн во Франции и Мальта в Сибири). Несколько округлых жилищ могли располагаться вплотную друг к другу, образуя удлинённые в плане структуры с несколькими очагами. В таком случае трудно установить, что представляют

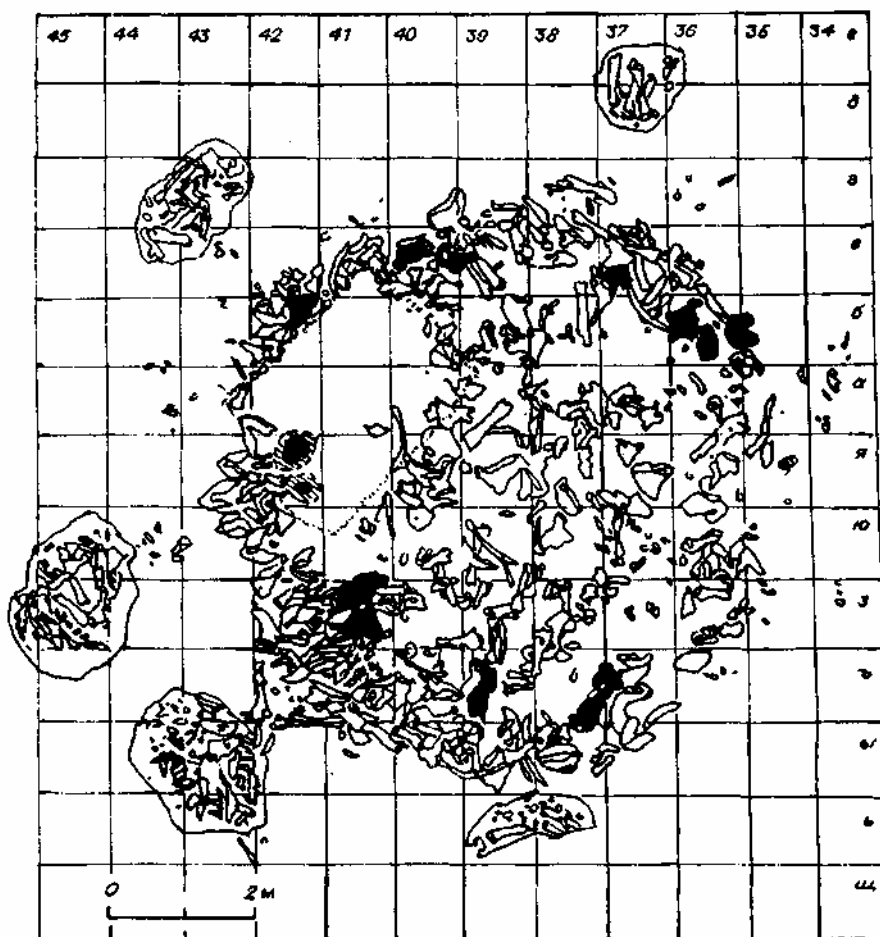


Рис. 93. План округлого позднепалеолитического жилища из костей мамонта с окружающими его хозяйственными ямами (Костёнки XI; по А.Н. Рогачеву).

собой остатки — несколько отдельных мест обитания или одну вытянутую постройку.

К крайне редким типам наземных позднепалеолитических жилищ относятся четырехугольные хижины, открытые на стоянке Монте Верде в Чили, а также сооружения на своеобразных каменных платформах — вымостках из галек округлой и прямоугольной формы, изученные на ряде открытых мадленских стоянок Франции.

Более основательные структуры, углубленные в землю и содержащие многочисленные остатки костей как строительного материала, известны в основном в пределах Восточной и Центральной Европы. Очень выразительный тип фундаментальных палеолитических построек — *костно-земляные жилища*, исследованные в Костёнках II, XI (Аносовская стоянка), Юдиново, Супонево, Елисеевичах, на нескольких памятниках на Украине (Гонцы, Мезин, Добраничевка, Межиричи), в Чехии (Миловицы) и Польше (Краков-Спадзиста). Среди них выделяются жилища аносовско-мезинского, или сред-неднепровского, типа, у которых вблизи основного сооружения или по его периметру находились две — четыре крупные хозяйственные ямы (рис. 93). Подобные сооружения имеют, как правило, вид мощных (4—9 м в диаметре) округлых скоплений костей мамонта. В их центральной части был один или несколько очагов. В ряде случаев удается выявить вкопанные черепа, нижние челюсти и кости мамонта, которыми оформляли цоколь жилища. Проблемы реконструкции облика построек этого вида еще далеки от своего

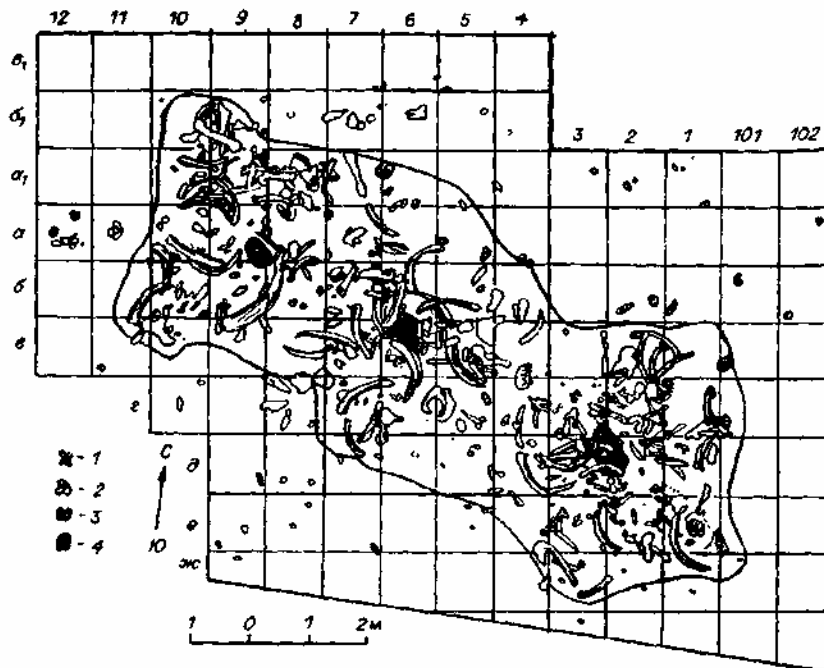


Рис. 94. План удлиненного позднепалеолитического жилища (Пушкари; по П.И. Борисковскому).

1 — бивни мамонтов, 2 — кости мамонтов, 3 — зубы мамонтов, 4 — очажные центры.

решения. Вряд ли чудовищные по общему весу кости и бивни мамонта могли составлять каркас перекрытия, скорее всего они использовались в качестве обкладки нижней части сооружения, своеобразной основы для создания земляных стен, или как опора для жердей.

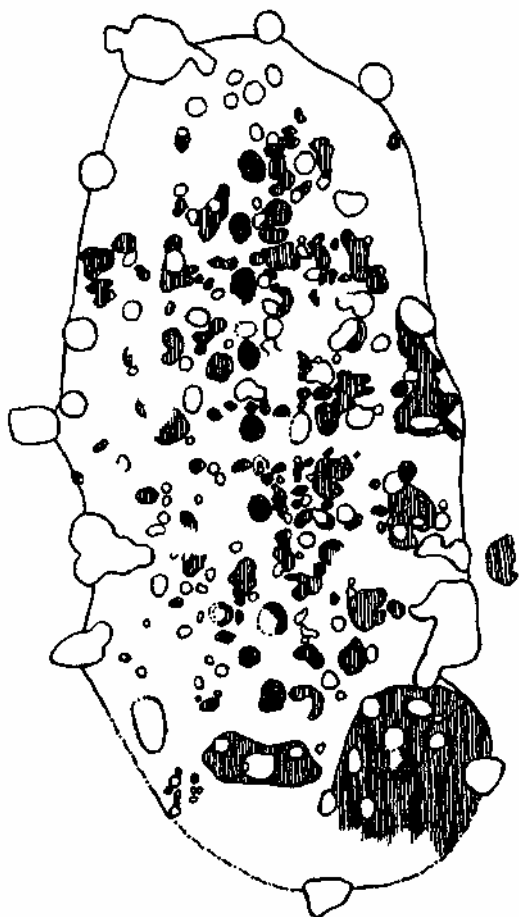
Другой вид жилищ — округло-овальные полуземлянки с центральным очагом, изученные в Костёнках IV (Александровская стоянка), VIII (Тель-манская стоянка), Гагарина (Россия), Шагваре (Венгрия), Пржедмости, Дольни Вестоницах, Павлове (Моравия). В диаметре подобные жилища обычно составляли от 4 до 6 м и более. Иногда к округлому жилищу примыкали крупные ямы.

Еще один тип построек — длинные жилища с рядом очагов. Такие сооружения раскопаны в нижнем слое Костёнок IV и Пушкарях (рис. 94). Они представляют собой слабо углубленные в землю удлиненно-овальные структуры (длиной 12 — 34 м, шириной 4—5 м), распадающиеся в плане на ряд секций.

Наиболее сложный и не вполне поддающийся однозначной интерпретации вид палеолитических жилищ — так называемые жилые площадки (комплексы) костёнковско-авдеевской культуры. Известно только три таких объекта в Костёнках I и два в Авдееве. На рис. 95 изображен первый комплекс Костёнок I, раскопанный П.П. Ефименко. Его длина составляла 31 м, ширина — до 8 м. Комплекс был окружен 12 крупными ямами и 4 землянками. На всей территории отмечены ямки различных размеров и западины. Целесообразность общей планировки столь сложного сооружения не подлежит сомнению. Объект реконструирован в виде удлиненного жилища в средней части, окруженного полуподземными камерами.

Планировку позднепалеолитических поселений представить в целом трудно. Стоянки занимают, как правило, огромные территории, вскрытие которых всегда носит выборочный характер. Крайне редки памятники, где изучены остатки более одного-двух жилищ. При исследовании поселения на очень широком пространстве хорошо прослеживается кучное или линейное

Рис. 95. План жилой площадки Костёнок 1, 1-й комплекс (по П.П. Ефименко).



расположение жилищ, с меньшей определенностью можно говорить о дугообразной планировке.

Позднепалеолитическое жилище не представляло собой изолированную единицу, оно было центром своеобразного хозяйственно-бытового комплекса, объединявшего саму постройку с приходовой площадкой, с рассеянными неподалеку индивидуальными точками-мастерскими по расщеплению камня, очагами под открытым небом, ямами — хранилищами вещей и запасов и местами свалки отходов. Планиграфический анализ и ремонтаж позволяют установить взаимосвязь этих объектов.

Как и в мустьерскую эпоху, позднепалеолитические люди активно приспособивали пещеры и гроты под жилье, сооружая у скальных стенок каменные ограды (Фурно-дю-Дьябль, Франция) или жилища с использованием костей мамонта (Грот Оленя в Арси-сюр-Кюр, Франция). Богатство и разнообразие

жилых построек эпохи верхнего палеолита несомненно отражает сложность социального устройства древнего общества, хотя о его характере, как и о длительности обитания людей на стоянках, мы можем строить лишь более или менее правдоподобные догадки.

ПОГРЕБЕНИЯ, ИСКУССТВО

Позднепалеолитическая эпоха — первый период в истории уже полностью сформировавшегося человечества. В ней нашли отражение не только очень сложная и развитая материальная культура, но и весь спектр проявлений элементов духовной жизни. В рассматриваемом нами периоде существовал сложный погребальный обряд. Встречаются как одиночные, так и групповые (рис. 96, Б) захоронения. Современные исследования не выявили существенных различий между мустьерскими и позднепалеолитическими погребениями. Основные погребения позднего палеолита известны на территории Франции (Кро-Маньон, Ложери-Бас, Ля Мадлен и др.), Италии (Грот Детей в Гримальди и др.), Чехии и Словакии (Пржедмость, Дольни Вестоницы и др.). Захоронения совершались в ямах в вытянутом или скорченном положении, часто сопровождалась охрой. Погребальный инвентарь, включавший в основном украшения (бусы, подвески), реже каменные и костяные орудия, присутствует в могилах далеко не всегда.

К финалу палеолита относятся первые *могильники* — специальные места для погребений в стороне от поселений. Один из наиболее ранних (10—12 тыс. лет назад) объектов такого рода открыт в Джебель Сахабе в

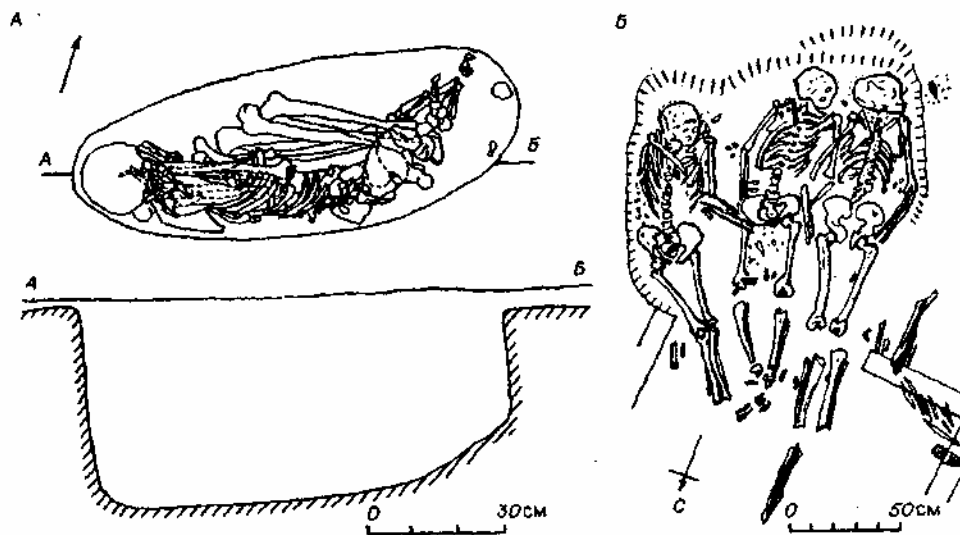


Рис. 96. Разрез и планы позднепалеолитических погребений в Костёнках XIV (по А.Н. Рогаче-

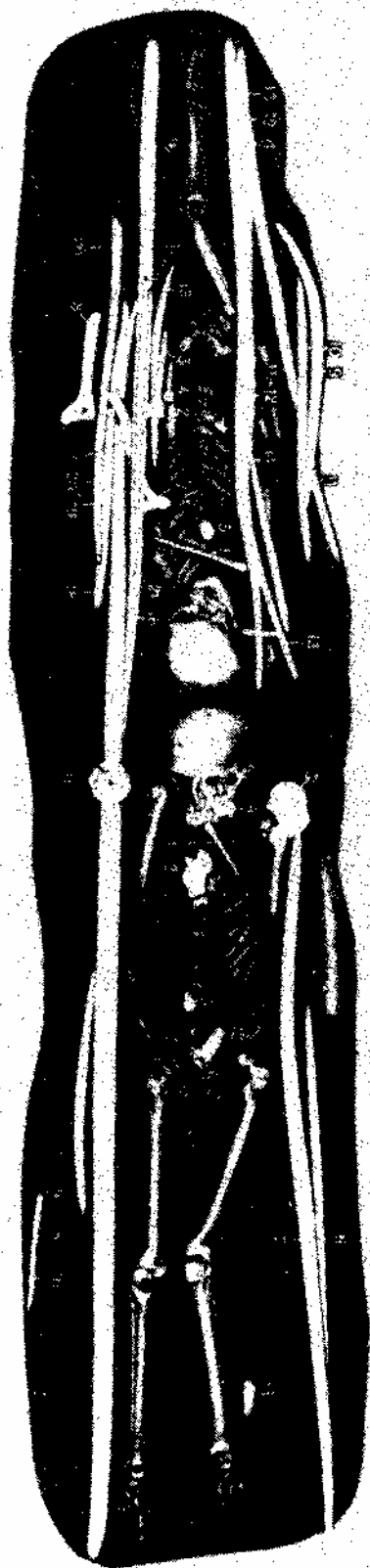
ву) (А), в Дольни Вестониц (Б),

долине Нила. Здесь было исследовано 58 скелетов, которые были захоронены индивидуально и группами. Почти все погребенные были ориентированы головой на восток, ноги подогнуты. Интересно, что почти половину погребенных составляли жертвы насильственных действий. Кремневые отщепы, вероятно наконечники метательного оружия, были воткнуты в кости или же находились рядом со скелетами. Другой могильник, относящийся уже к рубежу плейстоцена, открыт в Коу Свемп в Австралии. Единственное достоверное свидетельство существования в палеолите обряда кремации обнаружено также на Австралийском континенте (находки у оз. Мун-го).

На территории России позднепалеолитические погребения открыты на нескольких памятниках в Костёнках, Сунгире, на Северном Кавказе (Сага-най) и в Сибири (Мальта). Наиболее интересные захоронения изучены О.Н. Бадером на стоянке *Сунгирь*. В первом из них на дне засыпанной охрой ямы лежал вытянутый скелет мужчины. Судя по расположению многочисленных бус, вероятно нашитых на одежду, и головного убора можно реконструировать костюм погребенного. Погребальный инвентарь включал подвеску, браслеты и кремневые орудия. Рядом с первой находилась вторая могила со скелетами двух подростков, прижатых друг к другу черепами (рис. 97). В погребении найдены огромное количество бус (некоторые были нашиты на одежду), копыя из бивня мамонта, заколки, прорезные диски из бивня, скульптурки лошади и мамонта и т.д. В Костёнках XV исследована могила, перекрытая лопаткой мамонта. В ней находился скелет мальчика, погребенного, вероятно, в сидячем положении. В Костёнках XIV обнаружено безынвентарное погребение со скорченным скелетом (см. рис. 96, А). В Костёнках II известно захоронение, сделанное в овальной, сооруженной из костей мамонта погребальной камере, пристроенной к жилищу. Погребенный находился в сидячем положении.

На позднепалеолитических стоянках достаточно часто находят разнообразные украшения (рис. 98, 1—23). К наиболее распространенным относятся бусы цилиндрической, прямоугольной, овальной или треугольной формы из кости, мягкого камня и окаменелостей. Из тех же материалов делали подвески с отверстиями. Особенно характерны подвески из зубов животных. Гораздо реже встречаются диадемы (тонкие налобные обручи), браслеты, диски, кружки, кольца, так называемые медальоны и т.д.

Рис. 97. План погребения детей в Сунгире
(по О.Н. Бадеру).



В позднепалеолитическую эпоху поверхность изделий из кости и рога или плиток камня украшали различным *орнаментом* (рис. 98, 24—3D. Он состоял из элементов (параллельные и косые насечки, ряды точек, "елочки", зигзаги, крестики, сетка), выстроенных в ритмические ряды, а также в орнаментальные мотивы (меандр на браслете из Мезинской стоянки на Украине). Иногда орнамент переходит в сложную систему узоров, которые трудно однозначно интерпретировать (бивень с Кирилловской стоянки в Киеве). Некоторые исследователи, исходя из ритмики насечек, выдвигают гипотезы о начатках арифметического счета и фиксации астрономических явлений в палеолите.

Позднепалеолитический человек использовал большое количество разнообразных красителей. Из них наиболее часто *охру* — красную краску, получаемую путем обжига железистых соединений. Использовались также черные, желтые и белые минеральные краски.

К описываемой нами эпохе относятся первые опыты человека по освоению производства керамики. Наиболее яркие свидетельства этого обнаружены на стоянке Дольни Вестоницы в Южной Моравии: здесь открыты остатки печи для обжига. Керамическая скульптура встречается на ряде других памятников в Чехии и Словакии и на Майнинской стоянке в Сибири. В последнее время куски обожженной глины найдены в Костёнках; может быть, это следы обмазки стен жилищ. Первые следы производства керамической посуды фиксируются на ряде памятников Японии, относящихся к началу 12 тыс.

В позднем палеолите наряду с изобразительным существовало, судя по предметам, интерпретируемым как музыкальные инструменты (костяные и роговые трубочки с отверстиями), и музыкальное искусство.

Феномен позднепалеолитического искусства слишком сложен, чтобы его можно было всесторонне рассмотреть в рамках данной работы. Мы ограничимся лишь несколькими самыми

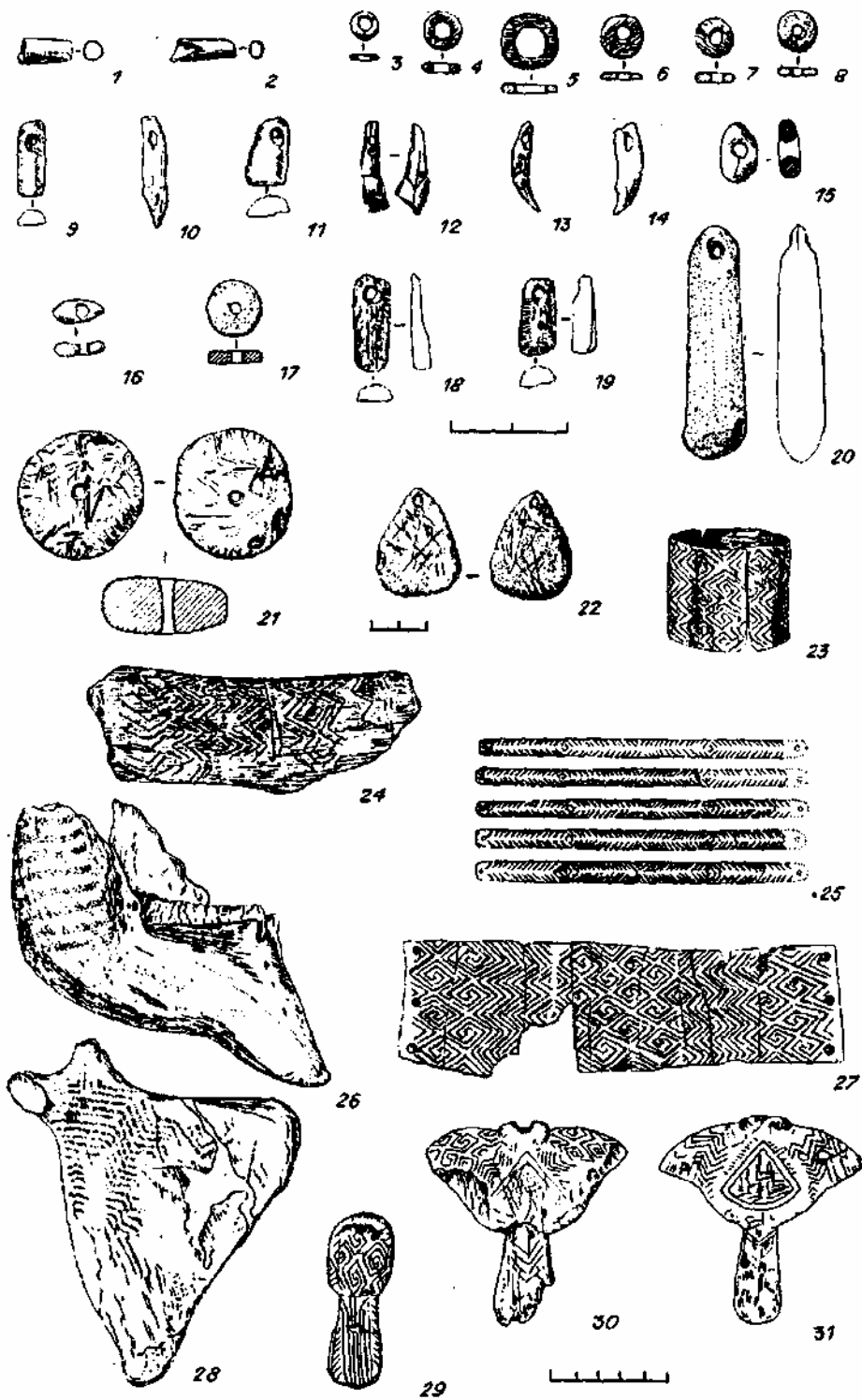


Рис. 98. Позднепалеолитические украшения (1—23) и виды орнамента (24—31) (по З.А. Абрамовой).

1, 2 - Боршево II; 3-8. 13. 17, 21 - Афонтова Гора И; 9, 11, 16, 18-20 - Костенки XVII, 10, 14 - Костенки IV, 12 - Боршево I, 15 - Гельманская, 22 - Ошурково, 23-31 - Мезин.



Рис. 99. Рисунки в Ляско.
1 — "китайская" лошадь, 2 — композиция с "шахты мертвецов".

общими замечаниями. Все объекты палеолитического искусства подразделяются на две группы: *пещерные росписи*, сохранившиеся на стенах и сводах удаленных от входа частей пещер, и так называемое *мобильное искусство* (или искусство малых форм) — статуэтки, барельефы, росписи и гравировки на предметах из кости и рога, костях, плитках и гальках. Памятники пещерной живописи распространены географически крайне неравномерно. Абсолютное большинство их сосредоточено во Франко-Кантабрийской области (юг Франции и север Испании) и датируется мадленским временем. Несколько памятников пещерной живописи открыто в Италии. Есть информация о находках росписей палеолитического возраста в Южной



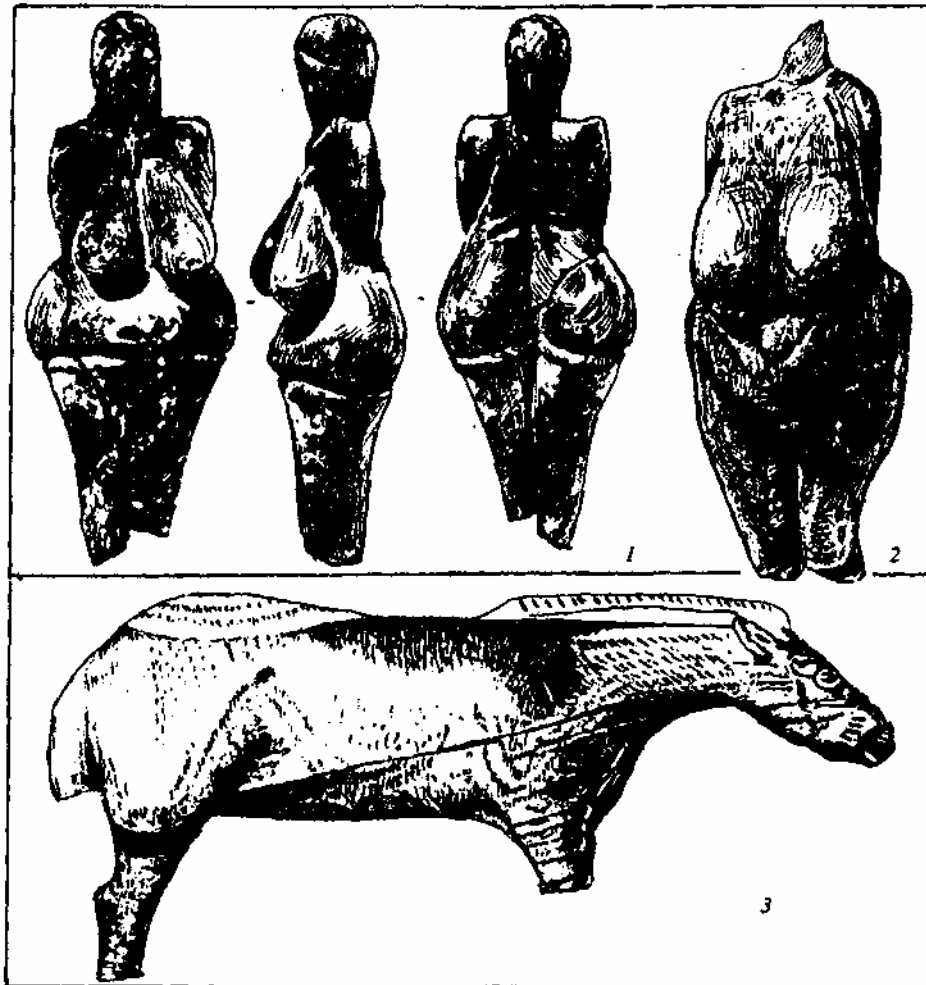
Рис. 100. Большой фриз Альтамыры.

Африке и Австралии. Подлинными сокровищницами пещерного искусства являются *Ляско*, *Альпамира*, *Фон-де-Гом*, *Труа-Фрер*, *Нио* и *Комбарелль*. На каменных поверхностях запечатлены в основном представители животного мира (лошади, (рис. 99, 1), бизоны, быки, мамонты, олени и др.). Среди наиболее интересных композиций следует упомянуть сцену с раненым бизоном, лежащим рядом, человеком и птицей на шесте в *Ляско* (рис. 99, 2), а также полихромный фриз с фигурами бизонов в *Альтамыре* (рис. 100). На некоторых панно изображения животных дополнены отпечатками окрашенных краской рук, параллельными волнистыми линиями (так называемые макароны), "женскими знаками" (вульвы), разнообразными условными знаками ("тектиформы", диски и т.д.).

На территории нашей страны образцы палеолитической пещерной живописи представлены только в двух уральских пещерах — *Каповой* и *Игнatieвской*. На стенах *Каповой* пещеры охрой сделаны фигуры зверей (мамонтов, носорогов, лошадей) и геометрические изображения ("лесенки", черточки, четырехугольники и др.). В ходе раскопок здесь были открыты остатки глиняной лампы, использовавшейся древними живописцами. Возраст культурного слоя пещеры составил 14,6 тыс. лет. В *Игнatieвской* пещере на стенах показаны антропоморфное изображение, фигурки мамонта, носорога (?), а также спиралевидные и прямые линии (рис. 101). Возраст культурного слоя 14 тыс. лет.

Произведения мобильного искусства верхнего палеолита распространены в Европе неравномерно. Большую часть составляют находки с территории Франции и Испании, они относятся преимущественно к мадлену. Центрами творчества были также Вюртемберг на юге Германии (серия ориньякских скульптурных изображений), Моравия (граветт) и Итальянская Лигурия. В Восточной Европе произведения искусства найдены в основном в Поднепровье и на верхнем Дону. За пределами указанных областей встречаются лишь отдельные находки.

Пожалуй, самая выразительная часть мобильного искусства палеолита — антропоморфные, зооморфные и схематические статуэтки (рис. 102). Для ряда позднепалеолитических культур характерны женские статуэтки, так называемые палеолитические Венеры из бивня мамонта, кости, режес камня и глины. Мужские изображения крайне редки. Широкую известность получили женские фигурки с памятников восточного граветта Австрии (Виллендорф), Моравии (Дольни Вестоницы, Петржковицы) и России (Костёнки I, Гагарине, Хотылево II, Авдееве), хотя подобные изображения известны в Западной Европе и Сибири (Мальта и Буреть). Как правило, в них запечатлена обнаженная женщина, иногда улавливаются следы украшений в виде поясков, браслетов, а также детали причесок. На большинстве статуэток лицо не показано, но в палеолитических коллекциях есть образцы



головок с портретными чертами (Брасемпуи (Франция), Дольни Вестоницы).

Очень выразительны фигурки представителей животного мира — мамонтов, медведей, лошадей и др. Встречаются также изображения фантастических существ (человек с головой льва из Холенфельс-Штаделя). Среди схематических изображений отметим серию своеобразных скульптур с Мезинской стоянки. Одна часть этих фигурок, покрытых специфическим орнаментом, интерпретируется как птички, другая — как фаллические статуэтки.

Столь же велико разнообразие сюжетов на рисунках, исполненных в технике гравировки; здесь встречаются изображения животных и людей. Иногда неоднократно наносимые выгравированные изображения сплетаются в сложные и трудно различимые узоры, как, например, на гальках и плитках из Ля Марш и Геннесдорфа. Известны также красочные росписи на костях мамонта, найденные на стоянке в Мезине.

Особую группу изображений образуют барельефы. Среди них наиболее известны изображения женщин и мужчины-охотника из Лосселя и глиняные бизоны из Тюк д'Одубер (Франция) (рис. 103).

Как показали работы М. Рафаэля, А. Ламен-Амперер и А. Леруа-Гура-на, палеолитические пещерные росписи представляют собой не беспорядочные скопления рисунков, нанесенных в разное время, а своего рода целостные ансамбли, организованные по определенным правилам композиции. При этом отмечается связь сюжетных и знаковых изображений. Можно

Рис. 102. Образцы искусства малых форм. 1 — керамическая статуэтка из Дольни Вестонци, 2 — лягушка из Костёнок-1, 3 — лошадь из Лурда, 4 — головка из Брасемпуи.



предполагать, что за всем этим великолепием стоят какие-то сложные мифологические или религиозные представления. К сожалению, временной промежуток, отделяющий нас от палеолита, настолько велик, что мы уже не можем восстановить содержание этих канувших в лету грандиозных созданий человеческого духа. Однако сказанное не означает, что исследовательские усилия, направленные на дешифровку значения палеолитического искусства, совершенно лишены смысла. В современной науке первостепенное значение придается анализу контекста находок. Так, для пещерных композиций важны фиксация сочетания знаковых и фигуративных изображений в группах, их ориентировки, расположение рисунков в пещере. Для изучения предметов мобильного искусства необходим анализ места их залегания в слое, соотношения со вскрытыми здесь структурами. Только при этом

можно получить данные, которые должны помочь определить функцию изображений. Разумеется, решить такую задачу непросто. История изучения палеолитического искусства представляет собой нескончаемую цепь догадок относительно интерпретации пещерной живописи и статуэток. Главный недостаток этих исканий — стремление объяснить сложнейшее и неоднородное явление в рамках какой-либо одной гипотезы (наибольшей популярностью пользовалась версия "охотничьей магии"). Блеск искусства последней ледниковой эпохи, столь ярко просиявшего на ранних стадиях развития человечества и исчезнувшего без следа, является одной из крупнейших загадок мировой археологии.

ПОЗДНИЙ ПАЛЕОЛИТ СИБИРИ

Характер перехода от мустье к верхнему палеолиту на территории Северной Азии пока не совсем ясен. При крайне неравномерной изученности памятников мустье и начальной поры верхнего палеолита, а также небольших объемах коллекций классификация смены двух эпох затруднена. Существующие памятники второй половины каргинского межледниковья (*первая (начальная) стадия верхнего палеолита Сибири*), представляющие пластинчатые индустрии и сохраняющие мустьерские элементы, свидетельствуют о возможной их генетической связи с традициями местного типичного мустье.

Выразительным объектом начальной поры верхнего палеолита на Алтае является стоянка *Кара-Бом*. Возраст ее материалов (рис. 104), обнаруженных в отложениях склонового генезиса, определен радиоуглеродным методом по углю и кости и составляет $30\ 990 \pm 460$, $33\ 780 \pm 570$, $34\ 180 \pm 640$



Рис. 103. Позднепалеолитические барельефы.

1 — "Венера с рогом" из Лоссея, 2 — бизоны из Тюк д'Одубер.

лет*. Расщепление горных пород, осуществлявшееся здесь в леваллуазской и параллельной технике, было направлено в первую очередь на получение широких и прямоостных пластин — ведущей формы заготовки. Среди орудий более всего пластин с ретушью и различными выемками, скребков, резцов (срединные, угловые, многофасеточные). Имеются также скребла различных разновидностей, остроконечники (леваллуазские и мустьерские) и единичные бифасы (овально-вытянутых очертаний с асимметричными краями). Не менее показательная индустрия описана на многослойной стоянке *Усть-Каракол I*, приуроченной к отложениям 9—11-метровой террасы р. Ануй. Материалы, извлеченные из суглинков (слой 3, даты по углю $31\,410 \pm 1160$ и $29\,900 \pm 2070$ лет назад), содержат плоскопараллельные нуклеусы, торцовые и единичные дисковидные. Среди заготовок особенно много крупных пластин. В наборе орудий преобладают различные скребла, но есть также скребки высоких форм, резцы, пластины с ретушью и подтеской нижнего конца, зубчатые формы, остроконечники, острия, а также овальные и листовидные бифасы (см. рис. 76, 1—8). В слое были встречены простые углубленные очаги овальной формы. К ранним проявлениям верхнего палеолита возможно отнести и материалы стоянки Кара-Тенеш.

В отрогах Кузнецкого Алатау известна стоянка *Малая Сья*, связанная со склоновыми отложениями лога. Ее дата по кости $34\,500 \pm 500$ и $34\,420 \pm 360$ лет назад; дата по углю — $20\,370 \pm 340$ лет назад — считается омоложенной и не соответствующей палеонтологическим и стратиграфическим данным. Индустрия, носящая пластинчатый характер, представлена параллельными, пирамидальными, кубовидными, веерообразными ядрищами, многочисленными пластинами с ретушью краев, скребками (на отщепках, пластинах, высокой формы), резцами, зубчато-выемчатыми формами, скреблами (продольные, поперечные, на гальках), чопперами. Есть и костяные орудия из рогов оленя — короткие широкие наконечники, втулка (рис. 105, 1—9).

Начальный отдел верхнего палеолита в Приангарье представлен несколькими памятниками различной сохранности. К ним, вероятно, принадлежит VI культурный горизонт многослойной стоянки *Сосновый Бор*, распо-

Исследованиями последних лет на памятнике выявлены мустьерские горизонты старше 40 тыс. лет.

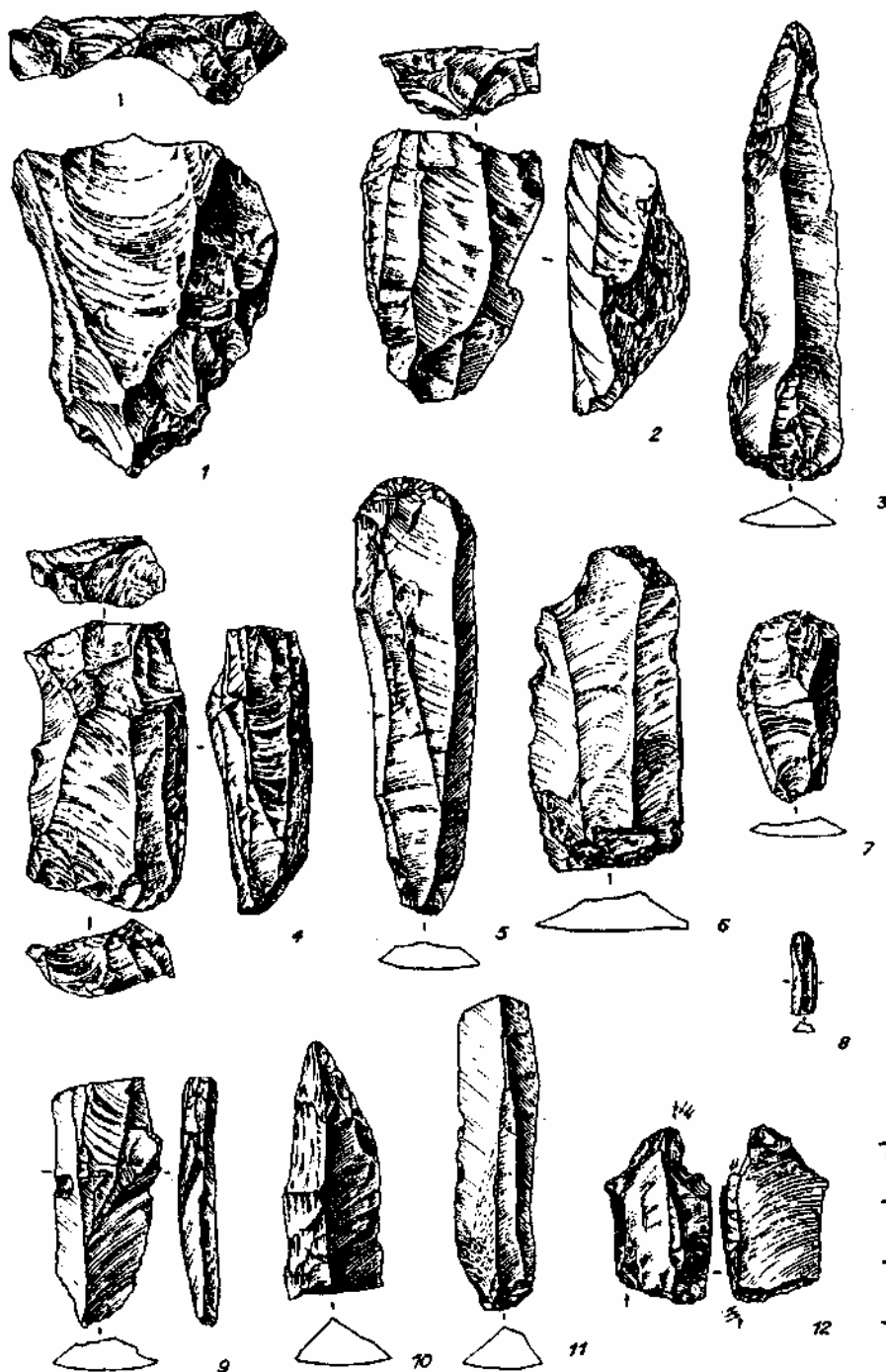


Рис. 104. Артефакты из местонахождения Кара-Бом (по А.П. Деревянко, В.Т. Петрину).
 1, 2, 4, 9 — нуклеусы, 3, 10 — остря, 5 — 7 — скребки, 8 — пластинка, 11 — пластина, 12 — резец.

ложенной на отвесном уступе р. Белой, который соответствует уровню 3—4-й террас р. Ангары. На поверхности дефлированных галечников, вскрытых небольшим раскопом, собрано менее 200 артефактов, среди которых наиболее выразительны ретушированные пластины (рис. 105, 10—11). Возрастным аналогом Соснового Бора считается стоянка Макарове IV на верхней

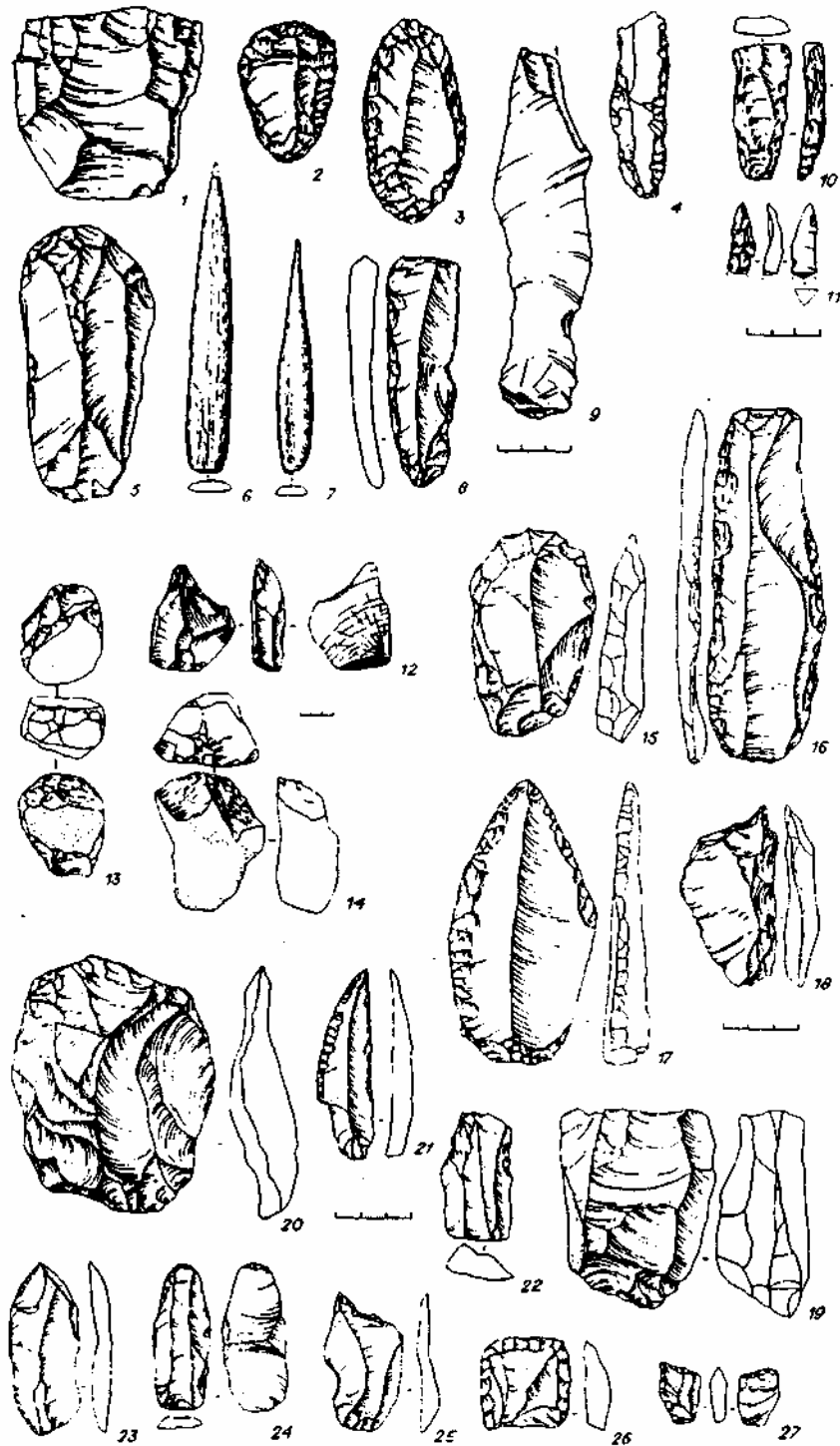


Рис. 105. Каменный и костяной инвентарь начальной стадии верхнего палеолита Сибири (по Р.С. Васильевскому, З.А. Абрамовой, Н.И. Дроздову, Г.И. Медведеву, А.П. Окладникову, И.И. Кириллову, М.В. Константинову).

1—9 - Малая Сая, 10, 11 - VI горизонт Соснового Бора, 12-14 - ранний комплекс Усть-Ковы, 15—19 - Толбага, 20-27 - Варварина Гора.

1, 19, 20 - нуклеусы, 2, 5, 15, 24, 26 - скребки, 3 - скребло, 4, 8, 10, 11, 16, 22 - пластины с ретушью, 6, 7 - костяные наконечники, 9, 23 - резцы, 12, 18, 25 - сверла, проколки, 13, 14 - струги, 17, 21 - остроконечники, 27 - долотовидное орудие.

Лене. Достаточно многочисленны материалы средней и слабой степени коррадированности, собранные в Южном Приангарье на плато, склонах на высоте 60—18 м и во вторичном залегании в верхних отделах позднеплейстоценовой толщи, иркутские исследователи относят к наиболее ранней фации верхнего палеолита. Происхождение этого материала, именуемого макаровским пластом, они соотносят со серединой зырянского времени — более 50 тыс. лет назад. Техника "макаровского пласта", сохраняя элементы домустьерских комплексов Приангарья, характеризуется призматическим расщеплением, направленным на получение разных по размерам пластин — от крупных до микрообразцов. Многообразна верхнепалеолитическая группа орудий — резцы, концевые скребки, микроскребки, скребки высоких форм, острия-бифасы и т.д. Наличие мустьерских элементов в "макаровском пласте" может свидетельствовать о механической примеси подъемных и переотложенных материалов. Аналогичные по сохранности индустрии представлены и в Среднем Приангарье, на севере Братского водохранилища, в инвентаре так называемой второй хронологической группы. К ней отнесены острия и скребки на пластинах, скребки высокой формы, в том числе "с рыльцем", долотовидные орудия. Количество скребел и скребков в группе одинаково, чопперы и изделия зубчато-выемчатых форм представлены единичными экземплярами.

Представительные материалы из каргинских осадков были получены на местонахождении *Арембовского*, расположенном вблизи выходов аргиллита. По преобладанию продуктов первичного расщепления памятник квалифицирован как мастерская. Здесь в избытке обнаружены различные (параллельные дву- и одношощадочные, веерообразные леваллуазские черепа-ховидные) ядрища и пластины. Из готовых орудий доминируют пластины с ретушью, концевые скребки" на пластинах, скребла, есть остроконечники, долотовидные изделия, заготовка бифаса.

Самой северной на Ангаре является многослойная стоянка *Усть-Кова*, три культуросодержащих горизонта которой выявлены в покровном комплексе II террасы. Нижний слой, приуроченный к погребенной почве, имеет три даты по ^{14}C , $30\ 100 \pm 1500$, более 32 865 лет назад. Инвентарный комплекс включает отщепы леваллуа, крупные пластины, скребла, орудия с выступающими рабочими участками, рубящие формы и струги (рис. 105, 12—14). Последние представляют собой нуклеусы, у которых дуга превращена в рабочее лезвие.

Наиболее древним среди комплексов макаровских местонахождений на верхней Лене является памятник *Макарова IV*, расположенный на высоком склоне речной долины. Предполагается, что культурные остатки, перекрытые ритмично-слоистыми делювиальными отложениями финально-каргинского, сартанского и голоценового возраста, вертикально перемещались в ходе дефляционных процессов. Границы перемещения археологических остатков ограничены пределами отложений раннего потепления и малохетского оптимума каргинского межледниковья, т.е. предполагаемый возраст памятника — 35—50 тыс. лет, первая половина каргинского отдела. В технико-морфологической характеристике Макарова IV отмечается сочетание мустье-леваллуазских и протопризматических приемов расщепления камня. В наборе орудий представлены односторонне обработанные острия, ножи на пластинах, скребки, скребла, единичные остроконечники и чопперы.

На территории Северо-Восточной Азии исследованиями Ю.А. Мочанова открыто большое количество верхнепалеолитических памятников, объединенных в единую дюктайскую культуру, возраст которой $35\ 000 \pm 500$ — 10 500 лет. Наиболее ранними являются стоянки (*Эжанцы*, *Усть-Миль II*, слой С), залегающие в пойменном аллювии III террасы р. Алдана и датируемые второй половиной каргинского времени (35—30 тыс. лет назад). Культурный комплекс стоянок характеризуется сочетанием (кстати, наиболее древним в Сибири) крупных параллельных и мелких клиновидных нуклеусов, порой не отличающихся от резцов. В единственном экземпляре имеется черепаховидное ядрище. В составе орудий выделяются резцы (угловые, боковые, трансверсальные, срединные на пластинах и отщепах), мелкие

скребки (концевые и округлые), единичные скребла и бифасы (овальные ножи или наконечники копий). Известна и искусственно обработанная кость мамонта — специально выполненное углубление в губчатой массе эпифиза. Некоторые исследователи (Абрамова, Юй, Кларк) выражают сомнение относительно ранних датировок джжтайской культуры. Наиболее древние памятники — это агломераты переотложенных в аллювии кремней, костей и дерева, по которым и были получены датировки.

Начальный этап раннего палеолита в Забайкалье выделяется на материалах нескольких стоянок. Наиболее изученной среди них является *Толбага*, расположенная на р. Хилок (Западное Забайкалье), три слоя которой приурочены к отложениям делювиального шлейфа на высоте более 30 м над уровнем реки. Материал 2 и 3-го горизонтов оказался переотложенным. Мощный 4-й горизонт содержал остатки кострищ, хозяйственных ям и жилищ, к которым приурочена основная масса костей и артефактов. Это, возможно, свидетельствует о зимнем характере поселка. Жилища Толбаги классифицируются как наземные округлые (диаметр около 6 м) и овально-вытянутые (около 12 X 6,4 м), с подчеркнутым контуром однородно расположенных камней и глыб. Некоторые жилища имели вход в виде тамбура, обозначенный двумя рядами плиток. Внутри жилищ располагались очаги (4—12) в виде простых наземных кострищ и в виде прямоугольных углублений, ограниченных по краям плитками. Индустрия памятника основана на получении пластинчатой заготовки с параллельных ядрищ. Более 60 % всех орудий — это ретушированные пластины, реже с ретушью на концах и брющковой подтеской. Остальные группы представлены примерно в равных долях. Это: концевые скребки, резцы (срединные, боковые, угловые), проколки, долотовидные с одним-двумя лезвиями, а также скребла, остроконечники, анкоши, чопперы и немногочисленные чоппинги (рис. 105, 15—19). Кроме того, в слое найдено произведение изобразительного искусства — головка медведя, вырезанная на остистом отростке позвонка шерстистого носорога. Другие образцы обработанной кости представляют собой костяные иглы, обломок ребра лошади (?) с пропиленным пазом, который служил рукоятью составного орудия. Возраст стоянки устанавливается двумя датами по кости — $27\ 210 \pm 300$ и $34\ 860 \pm 2100$ лет.

Аналогичный по составу инвентарь (рис. 105, 20—27) обнаружен на стоянке *Варварина Гора* на р. Брянь, приуроченной к отложениям конуса выноса. Строение разреза стоянки не исключает переотложение горизонта находок, радиоуглеродный возраст которого по двум датам равен $30\ 600 \pm 500$ и $34\ 900 \pm 780$ лет. С учетом палинологических данных предпочтение отдается первому значению.

Вероятно, позднекаргинский возраст имеют материалы *Сухотина-1* и *Сухотина-2* (слой 5), включенные в покровный комплекс террасы и в основание аллювия II террасы р. Ингоды. На втором памятнике находки (параллельные ядрища, скребла, скребки, остря, долотовидные орудия) концентрировались вокруг очагов, сложенных камнями и гальками. Исследователи, стоящие на позициях культурного разделения сибирского палеолита, объединяют пластинчатые комплексы начала верхнего палеолита Забайкалья в особую толбагинскую культуру. К ним отнесены подъемные серии со стоянок Арта-3, Сапун и т.д. и материалы нижних горизонтов Санного Мыса, датируемые началом сартанского времени. В последнее время предпринята попытка удревнения комплексов, в основе выделения которых лежит технология производства отщепов с Приисковой, Куналея (слой 3) и т.д., традиционно определяемых второй половиной сартанского ледникового цикла, т.е. концом палеолита. Предполагается, что эти памятники связаны с каргинской почвой. В случае обоснования изменения хронологии забайкальский палеолит будет трактоваться как сложное явление с одновременным существованием различных по характеру индустрии.

К ранним проявлениям верхнего палеолита на территории Дальнего Востока, вероятно, относится осинонская культура, выделенная в 60-е гг. на основании материалов самого нижнего, четвертого, горизонта местонахождения *Оситовка* близ г. Уссурийска. Здесь обнаружены грубые рубящие

изделия, параллельные нуклеусы, изделия на отщепях (скребла, скребла-ножи) и пластинах (скребок высокой формы, пластинки с ретушью). Возраст слоя по совокупности данных оценивается не менее 30 тыс. лет. Аналоги осинового палеолита возможно усмотреть в небольшой коллекции из пещеры *Географического общества*, имеющей дату $32\ 750 \pm 1510$ лет назад, и в подъемных сериях из Кумар II.

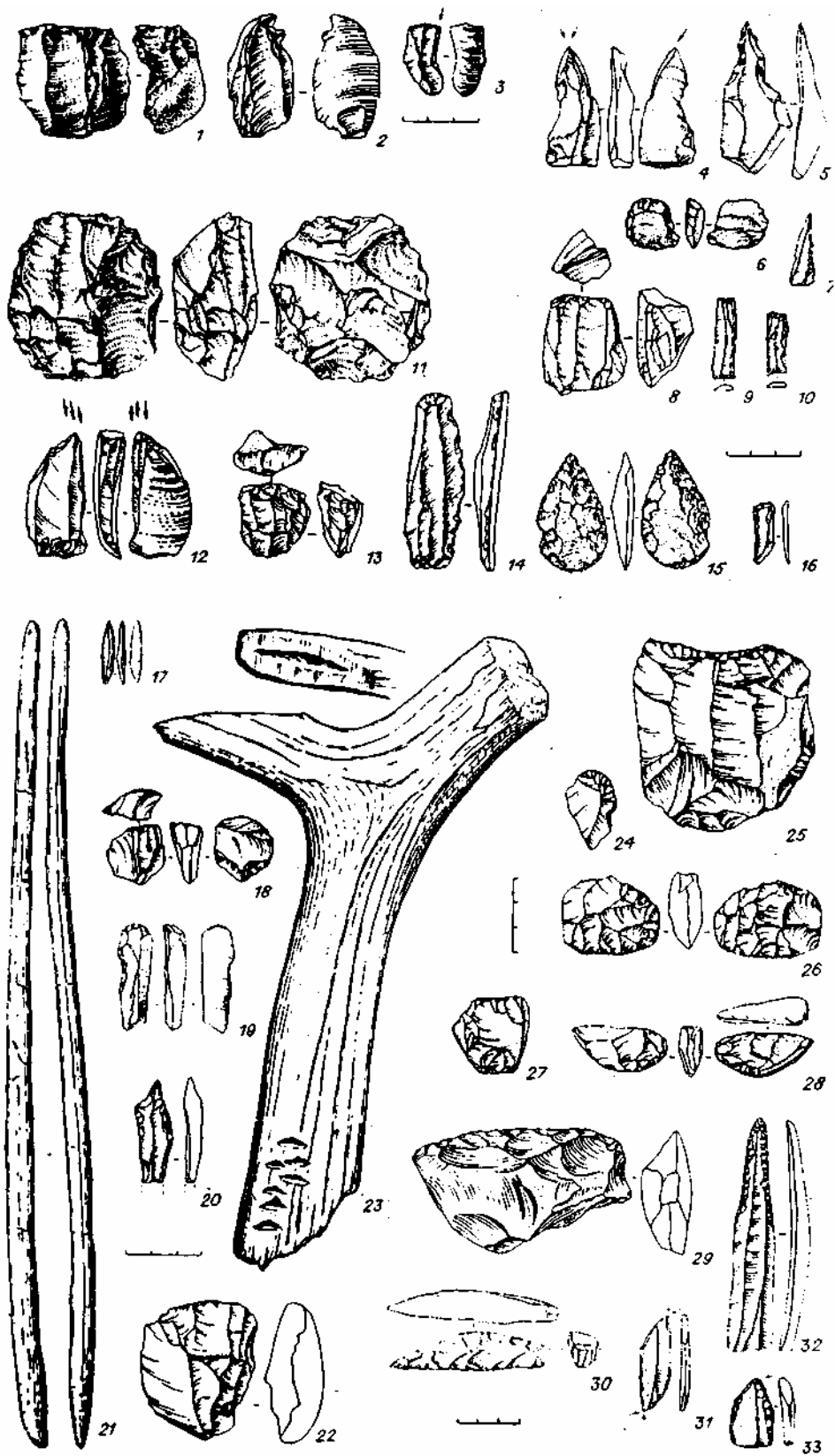
Средняя стадия сибирского верхнего палеолита представлена памятниками конца каргинского межледникового и начала сартанского оледенения (от 28—25 до 18—19 тыс. лет). Индустрии большей части стоянок основаны на технике снятия пластинок неправильных очертаний с призматических и плоских нуклеусов. Некоторые материалы этой стадии палеолита, сопоставимые с европейским и в редких случаях включают двусторонние изделия. Наблюдается расцвет в обработке кости, изготовлении различного рода костяных поделок и выразительного искусства малых форм. Структуры поселений включают в ряде случаев остатки жилых конструкций и других сооружений.

В Западной Сибири к таким памятникам относится *Томская стоянка* (дата по углю $18\ 300 \pm 1000$ лет назад) типа kill site, расположенная на высокой террасе р. Томи. Здесь на ограниченной территории залежали кости мамонта, часть которых была обожжена и расколота. Вокруг костей находилось небольшое количество "мелких" артефактов: небольшой параллельный нуклеус, мелкие пластинки, включающие ретушированные формы, единичные скребки, резцы и долотовидные изделия (рис. 106, 1—3).

Небольшая, но весьма характерная для этой стадии палеолита коллекция артефактов собрана на стоянке *Шестаково* на р. Кие, раскапываемая в настоящее время. Здесь представлены мелкие призматические ядрища, пластинки, в том числе с ретушью, микроскретки, проколки. К костяным поделкам относится длинная кость северного оленя с гравированным сетчатым орнаментом.

В предгорьях Кузнецкого Алатау расположена Ачинская стоянка, приуроченная к суглинистым отложениям террасы р. Чулым. В раскопе обнаружены два кострища, скопление находок, интерпретируемое как жилище округлой формы. Инвентарь представляют: параллельные, конусовидные и торцовые нуклеусы для снятия пластинок; пластинки неправильной формы, многие с ретушью по краям и на конце; ретушированные анкоши; скребки концевые, двойные, с ретушированными краями и нуклеовидные высокой формы; невыразительные резцы; небольшая серия долотовидных орудий; редкие проколки; единичные скребла на небольших гальках; чоппер. Обработанная кость представлена обломками наконечников в виде стерженьков прямоугольного сечения из пластинок мамонта, овальной подвеской с отверстием, фаллическим стержнем из бивня мамонта, покрытым точечным орнаментом. Точной даты для памятника нет. Геологически он, по мнению экспертов, связан с началом сартанского ледникового цикла.

В круг пластинчатых комплексов средней поры позднего палеолита Енисея входят памятники Северо-Минусинской котловины, приуроченные к покровным образованиям высоких террас Енисея (*Тарачиха*, *Афанасьева Гора*, *Новоселова-13* (слой 3 — дата по углю 22000 ± 700 лет назад), *Шленка* (радиоуглеродные даты по кости — $20\ 100 \pm 100$ до $17\ 660 \pm 700$ лет назад) и Западного Саяна (Уй I, слой 2 — дата по углю $22\ 830 \pm 530$ лет назад, даты по кости от 19280 ± 200 до 17520 ± 130 лет назад). Индустрии памятников, несколько отличаясь между собой, включают: мелкие плоские, торцовые, призматические, клиновидные (Уй I), конические (Шленка), дисковидные (Шленка, Уй I) и леваллуазские (Тарачиха, Уй I) ядрища; скребки на пластинах и ретушированных пластинах, а также двойные, округлые боковые, угловые формы, с узким лезвием-карене (Уй I); ретушированные пластины и пластинки; боковые, угловые и срединные резцы (Тарачиха, Шленка); пластинки с притупленным краем и ретушным основанием, а также микроострия, присутствующие в разных пропорциях; зубчато-выемчатые орудия; острия срединные и угловые; проколки, чопперы (Шленка); листовидные наконечники копий с выпуклым основанием (Та-



рачиха); костяные проколки и роговой беспазовый наконечник (Уй I) (рис. 107, 4—16).

Характер развития палеолита Енисея в конце каргинского времени все же носил более сложный характер. Так, в 11-м горизонте многометрового разреза высокой террасы на стоянке *Куртак-4* (даты по углю и кости от $24\ 890 \pm 670$ до $23\ 470 \pm 200$ лет назад) выделена индустрия, основанная на технологии отщепов. В слое памятника и на его разрушенной поверхности обнаружены чопперы, сколы с грубой ретушью, массивный концевой скребок. С точки зрения ряда исследователей, подобные материалы дают начало афонтовской линии развития, характерной уже для второй половины саргана.

Средняя стадия верхнего палеолита Приангарья определяется материалами различной сохранности. В переотложенном состоянии находятся три уровня артефактов *Игетейского Лога I*, зафиксированные в отложениях раннесартанской солифлюксии склона г. Игетей. Даты по углю, взятому из прослоев гумуса, залегающего выше и на уровне находок имеют следующие значения: $23\ 760 \pm 1100$, $21\ 260 \pm 240$, $23\ 508 \pm 250$ лет назад. По костям, отобранным ниже находок, получена дата $24\ 400 \pm 100$ лет назад. По мнению авторов раскопок, разноуровневый материал, однородный по облику, неоднократно перемещался. Индустрия характеризуется сочетанием техники призматического (микронуклеус с клиновидной рабочей поверхностью) и параллельного расщепления с признаками традиции леваллуа. Из орудий наиболее представительны двугранные пластины с ретушью по краю и концевые скребки, иногда с ретушью по краям заготовки. Есть также единичные проколки, микроострия, долотовидные формы и резец. В составе инвентаря отмечены боковые скребла и чоппер из кварцита. Выразительна серия находок из кости: кирки из рогов северного оленя, наконечники с уплощенным острием и насадом, костяные стерженьки (рис. 107, 17—23). Как считают иркутские археологи, материалы памятника не имеют аналогов ни в ранних, ни в поздних комплексах ангарских стоянок.

На поселении *Красный Яр* (III терраса Ангары) в слоисто построенной песчаной толще выделено семь культурных слоев. Наиболее насыщенными оказались слои II и VI, характеризующие верхний и нижний комплексы памятника. Возраст нижних слоев по геологическим и биостратиграфическим данным определен в 24—23 тыс. лет. В инвентаре присутствует немало мелких клиновидных ядрищ, но имеющиеся заготовки подразумевают наличие более крупных призматических нуклеусов. Орудия выполнены из кварцита (скребло, нож) и кремня (резцы на пластинах, ножи из пластин, долотовидные орудия) (см. рис. 106, 29—33). В слое VII встречены бусины из скорлупы яиц страуса.

Пятый культурный слой Соснового Бора, геологический возраст которого около 24—23 тыс. лет, содержит скопления находок: призматические и клиновидные ядрища, скребки пластины и отщепы с подтеской, резцы (угловые и поперечные), мелкие скребла, чопперы, двусторонний топор (см. рис. 106, 24—28).

Стоянка *Мальта*, открытая в 1928 г. и исследованная с перерывами три десятка лет, приурочена к кровле каргинской почвы 16—20-метровой террасы р. Белой. По кости иониевым методом для нее получена дата — $23\ 000 \pm 5000$ лет. Вторая дата, определенная радиоуглеродным методом, — $14\ 750 \pm 120$ лет, противоречит стратиграфическому уровню залегания слоя и считается омоложенной. На памятнике были открыты остатки жилищ, классифицируемые как полуземлянки округлой (диаметр 3,5—4 м) и четырехугольной (размеры 6,5—8 x 4 м, одно жилище 14 x 5—6 м) формы,

Рис. 106. Каменный и костяной инвентарь средней стадии верхнего палеолита Сибири (по

З.А. Абрамовой, Г.И. Медведеву).

1—3 — Томская стоянка, 4 — 10 — Афанасьева Гора, 11 — 16 — Тарачиха, 17—23 — Игетейский Лог I, 24 — 26 — V горизонт

Соснового Бора, 29—33 — нижний комплекс Красного Яра.

1, 8, 11, 13, 18, 22, 25, 28, 30 — нуклеусы, 2, 7, 9, 10, 16 — пластинки с ретушью, притупленными краями и концами, 3, 4, 12, 31.

33 — резцы, 5, 17, 32 — острия, 6, 14, 19, 24 — скребки, 15 — двусторонний наконечник, 20 — проколка, 21 — костяной наконечник, 23 — роговая кирка, 26 — бифас, 27 — долотовидное орудие, 29 — скребло.

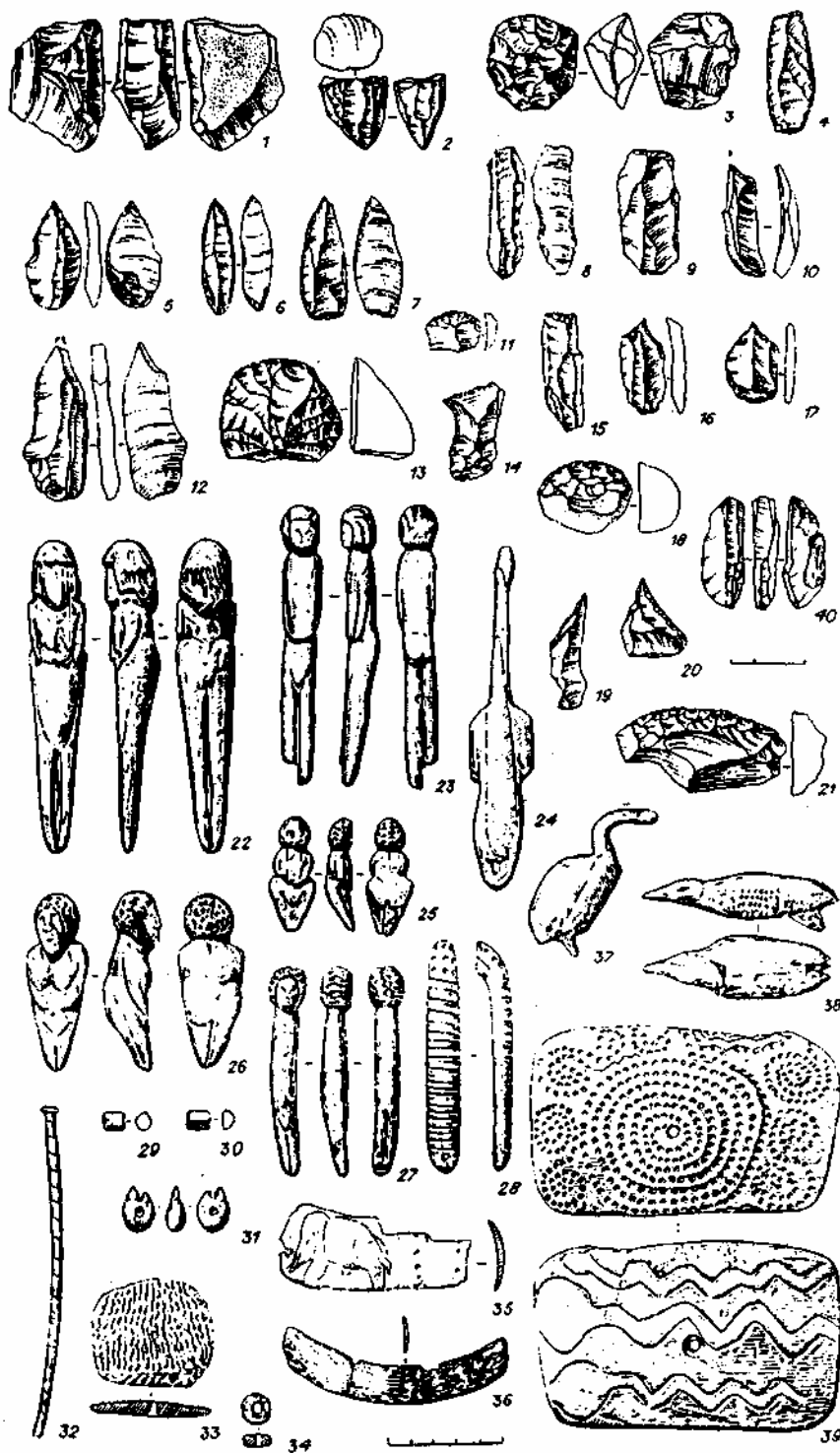


Рис. 107. Орудия (1—21, 40) и обработанные кости (22—39) со стоянки Мальта (по М.М. Герасимову, З.А. Абрамовой).

1—3, 40 — нуклеусы, 4, 7, 8, 18 — пластинки с краевой и концевой ретушью, 5 — наконечник, 6 — острие, 9, 11, 13, 18 — скребки, 10, 12 — резцы, 14 — резчик, 16, 19, 20 — проколки, 17 — скребок-проколка, 21 — скребло, 22, 23, 25—27 — статуэтки, 24, 37, 38 — фигурки птиц, 28 — скульптурная поделка, 29—31 — пронизки и подвески, 32 — шпилька, 33, 39 — бляхи с орнаментом, 34 — диск с отверстием, 35 — гравированное изображение мамонта, 36 — обруч.

обложенные по контуру плитами известняка и костями мамонта (бивни, трубчатые, лопатки, тазовые кости, черепа), носорога, северного оленя. В основании некоторых жилищ имелся земляной вал до 0,7 м высотой, на поверхности которого стояли плиты, а внутри находились скопления рогов северного оленя и костей мамонта. Кроме полуземлянок в Мальте обнаружены следы наземных округлых жилищ. Как показывают последние данные Г.М. Медведева, Мальта — памятник многослойный. Будущие раскопки, возможно, позволят переосмыслить трактовку мальтийских жилищ.

Каменный инвентарь Мальты изготовлен из местных пород кремня. Нуклеусы небольшие по размерам, соответствующие призматическим формам, включают конические разновидности. Есть кубовидные образцы и торцовые. Основной заготовкой служила пластинка средних размеров неправильных очертаний. Часть их обработана мелкой продольной ретушью. Распространенными формами являются остря, проколки, резчики с прямым или асимметрично расположенным рабочим концом, пластинки с ретушированными концами и выемками. Резцы немногочисленны, но разнообразны: срединные, боковые, угловые, многофасеточные. Не менее разнообразны скребки: концевые из пластинок, округлые высокой формы микроскребки. Отмечены случаи, когда на одной заготовке сочетаются признаки скребка и проколки. Встречаются дисковидные орудия (см. рис. 107, 1—21). Некоторые предметы изготовлены из "цветных" пород кремня, аргиллита и кварцита со следами золотой коррозии (от слабой до сильной степени). Они более древние, чем остальные, очевидно, подобраны мальтийцами на стороне. Это листовидный наконечник с подтеской с бруска, скребла, доло-товидные орудия, скребки, чоппер. Костяной инвентарь стоянки включает остря из бивня мамонта с нарезками на концах, шилья, иглы различных форм и размеров (см. рис. 107, 32), ложила, долота, пест в виде цилиндрического обломка рога оленя со следами охры. Уникальна коллекция мальтийского искусства (см. рис. 107, 22—31, 33—39). Наиболее выразительна серия из 30 женских костяных фигурок, отличающихся от европейских пропорциями и трактовкой. Большинство статуэток грациальны, у них моделировано лицо и, видимо, обозначена прическа. Некоторые мелкие скульптурки покрыты сплошным орнаментом, передающим, возможно, меховую одежду. Не менее известна серия скульптурных изображений птиц, вырезанных также из бивня мамонта. Кроме того, в Мальте обнаружены костяная пластина с гравированной фигурой мамонта и бляха со стилизованными изображениями змей, обратная сторона которой заполнена спиралевидным ямочным орнаментом. Богатством отличается набор украшений, включающий диадемы, браслеты, нагрудные бляхи с орнаментом, подвески, бусы.

Мальта остается единственной стоянкой в Сибири, на которой найдено палеолитическое погребение. В прямоугольной (115 x 68 см) яме, огражденной с двух сторон плитами, находились скелеты детей. Костяки были закрыты горизонтальной плитой, на которой лежал зуб мамонта. На остатках скелетов, кстати очень плохой сохранности, находился богатый сопроводительный инвентарь. Около одного черепа лежали фрагменты гладкого обруча из бивня мамонта, в верхней части грудной клетки — ожерелье из 120 плоских бусин и семи подвесок, вырезанных также из бивня мамонта. Под грудными позвонками помещалась скульптурка летящей птицы. На плечевой кости правой руки одного погребенного был расчищен браслет, а ниже лежала кремневая пластинка с выемками на краях. Кремневые и костяные орудия обнаружены и в ногах младенцев. Особое отношение к умершим объясняется, возможно, их патологическими изменениями. Полное нарушение пропорций, несформировавшийся позвоночник и другие признаки свидетельствуют об отклонениях в развитии детей.

Буреть — аналог Мальты — находится на правом берегу Ангары, по одним данным, в отложениях пониженной части 18—20-метровой террасы, по другим — в осадках древнего конуса выноса. По каменным плитам А.П. Окладниковым были отмечены контуры четырех жилищ. Индустрия включала призматические и конические ядрища, пластинки с ретушью по краям и на концах, остря, скребки, анкоши на пластинках, транкирован-

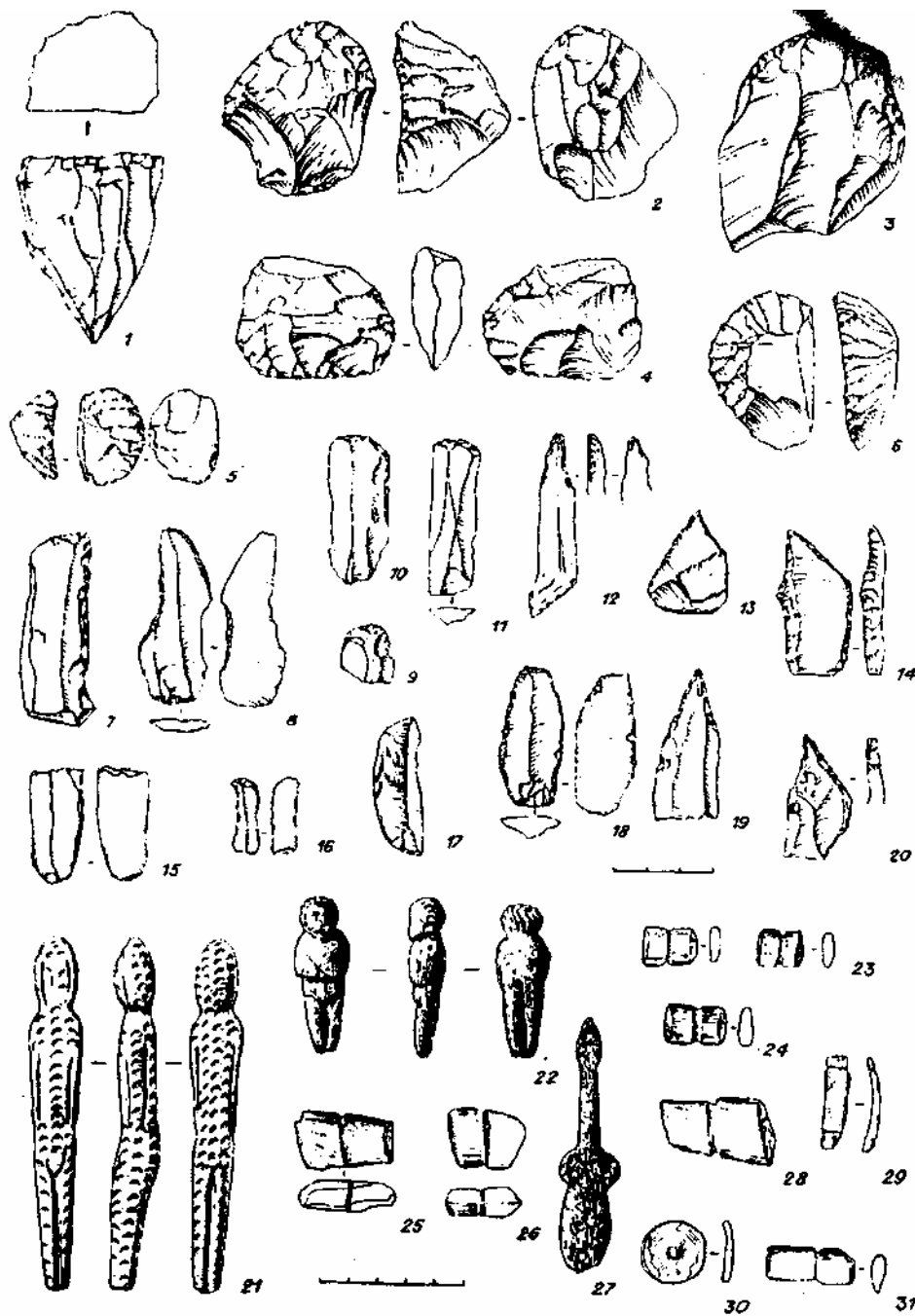


Рис. 108. Орудия (1—20), обработанные кости (21, 22, 27) и украшения из нефрита (30) и змеевика (23—26, 28, 29, 31) со стоянки Буреть (по А.П. Окладникову и З.А. Абрамовой).

1 — нуклеус, 2, 3, 5, 6, — скребки высокой формы, 4 — дисковидное орудие, 7, 8, 16, 18 — пластины с ретушью и выемками, 9, 11 — концевые скребки на пластинах, 12 — 14, 20 — проколки, 19 — острие, 21, 22 — женские статуэтки, 23 — 26, 28, 31 — поделки из змеевика, 27 — фигурка птицы, 29 — подвеска, 30 — нефритовый диск.

ные формы, дисковидные орудия, проколки, скребки на отщепах и скребки высокой формы. Обнаружены шесть женских статуэток (одна изготовлена из змеевика) и фигурка птички. Группа украшений представлена нефритовым диском с отверстием и подвеской, сделанной из змеевика (рис. 108). Ра-

диоуглеродная дата по кости, полученная в 80-е гг., — $21\,190 \pm 100$ лет назад.

Средний комплекс Усть-Ковы, датируемый $23\,920 \pm 310$ лет назад, представлен индустрией, объединившей параллельные и радиальные ядрища, пластины, в том числе с ретушью, долотовидные формы, проколки, скребки, ножи, резцы, скребла и струги. Среди бифасов присутствуют лавролистные симметричные и овально-вытянутые асимметричные (ножи с упором?). Обработанную кость характеризуют обломок молотка, игла, бусины, скульптурное изображение мамонта.

Материалы *Макарова III* (верхняя Лена) сосредоточены в толще склоновых слоистых отложений долины-пади. Перемещенные археологические остатки заключены между двумя разновременными уровнями обострения криогенных процессов сартанского периода в диапазоне 19—13 тыс. лет. Материал не коррадирован. Он включает ядрища параллельного, субпараллельного и радиального расщепления, чопперы, являющиеся, возможно, заготовками нуклеусов, разные скребла и скребки, проколки, единичные остроконечники и резцы. Есть фрагменты костяных орудий.

Дальнейшее развитие дюктайского палеолита Северо-Восточной Азии наблюдается на памятниках конца каргинского межледниковья и начала сартанского оледенения, материалы которых залегают в кровле пойменного аллювия III террасы (*Ихине II* (слой 2а, б, в), Усть-Миль II (слой В)) и в подошве аллювия террасы (*Нижне-, Верхне-Троицкос*) Алдана. Их радиоуглеродные даты от 24 до 17,5 тыс. лет. Каменная индустрия, извлеченная из слоев и собранная на стоянке Верхне-Троицкая, включает подпризматические и клиновидные нуклеусы, немного скребел, концевые скребки на отщепках, резцы (срединные, боковые, трансверсальные), долотовидные орудия, ножи на отщепках и пластинах. Особенно показательными изделиями являются двусторонние орудия (ножи сегментовидной, лавролистной и подпрямоугольной форм) и обнаруженная в слое костяная игла.

Памятники Забайкалья демонстрируют развитие палеолита предшествующего этапа. Многослойная стоянка *Санный Мыс*, исследованная А.П. Окладниковым на р. Уде, по уточненным данным связана с аллювием II террасы. По уровню залегания очагов на памятнике выделено семь культуросодержащих горизонтов, из них 3—7-й отнесены к палеолиту. Горизонты 6 и 7-й содержат формы изделий, (параллельные нуклеусы, резцы, пластины), встреченные в Толбаге и на Варваринной Горе. В 6-м горизонте выявлено овальное наземное жилище (8,3 x 3,3 м) с тремя кострищами, границы которого подчеркнуты поставленными на ребро плитами. В западной части жилища находилась яма глубиной 0,6 м, в которой находились нижняя челюсть шерстистого носорога и обломок черепа горного козла с рогами. Возраст памятника, основанный на геологических и стратиграфических наблюдениях, составляет 18—20 тыс. лет. Другая многослойная стоянка — *Арта-2* — расположена на выположенном участке левобережного склона (высота 14—20 м) долины р. Арта — притока Ингоды. Три культурных горизонта, заключенные в двух сближенных и одной отделенной погребенной почвах, залегающих в делювиально-пролювиальных отложениях, содержат предметы сходных индустрии: параллельные и торцовые ядрища, скребки, проколки, долотовидные формы, резцы, анкоши. Есть образцы обработанной кости. Дата памятника по углю из слоя 3 — $23\,200 \pm 2000$ лет назад.

На севере Приморья, на берегу р. Арма, исследуется стоянка Алмазин-ка, которую по стратиграфическим данным относят к началу сартанского (?) оледенения (около 24—20 тыс. лет назад). Небольшая коллекция памятника содержит изделия (косоретушный резец, концевые скребки на пластинах, пластины с различной ретушью, скребла (одна форма *déjete* — угловатое скребло)), напоминающие материалы палеолита предшествующего этапа.

Заключительная стадия палеолита Сибири характеризуется широким распространением материалов, по характеру которых длительное время судили обо всем верхнем палеолите Северной Азии. Культура этого времени, начиная с интерстадиала сартанского оледенения (около 16—15 тыс. лет

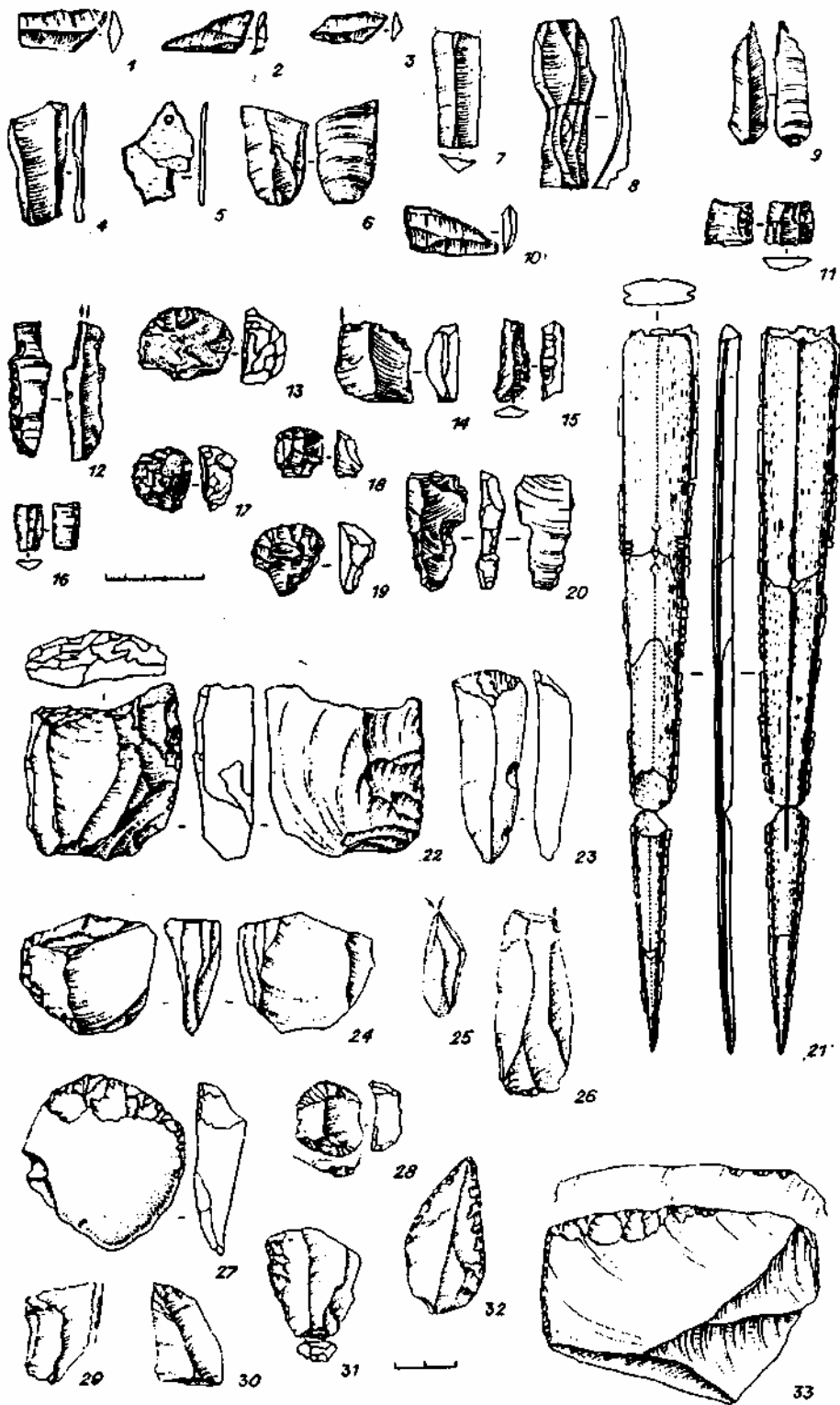


Рис. 109. Каменные (У— 4, 6—20, 22—33) и костяные (Ж, 21) изделия (по В.Т. Петрину,

С.В. Маркину).

1-4, 6-8, 10 - Шикаевка II; 5, 9, 11-21 - Чернозерье II. 22, 33 - Шорохово II.

1-3, 10 — орудия геометрических форм, 6-8, 15, 16, 20, 31 — пластинки и пластины с ретушью, 5 — украшение, 9, 30 — проколки, 12, 25, 26 — резцы, 13, 17-19, 23, 27, 28 — скребки, 14 — скребок-резец, 21 — вкладышевый кинжал, 22, 24 — нуклеусы, 29 — зубчатое орудие, 32 — остроконечник, 33 — скребло.

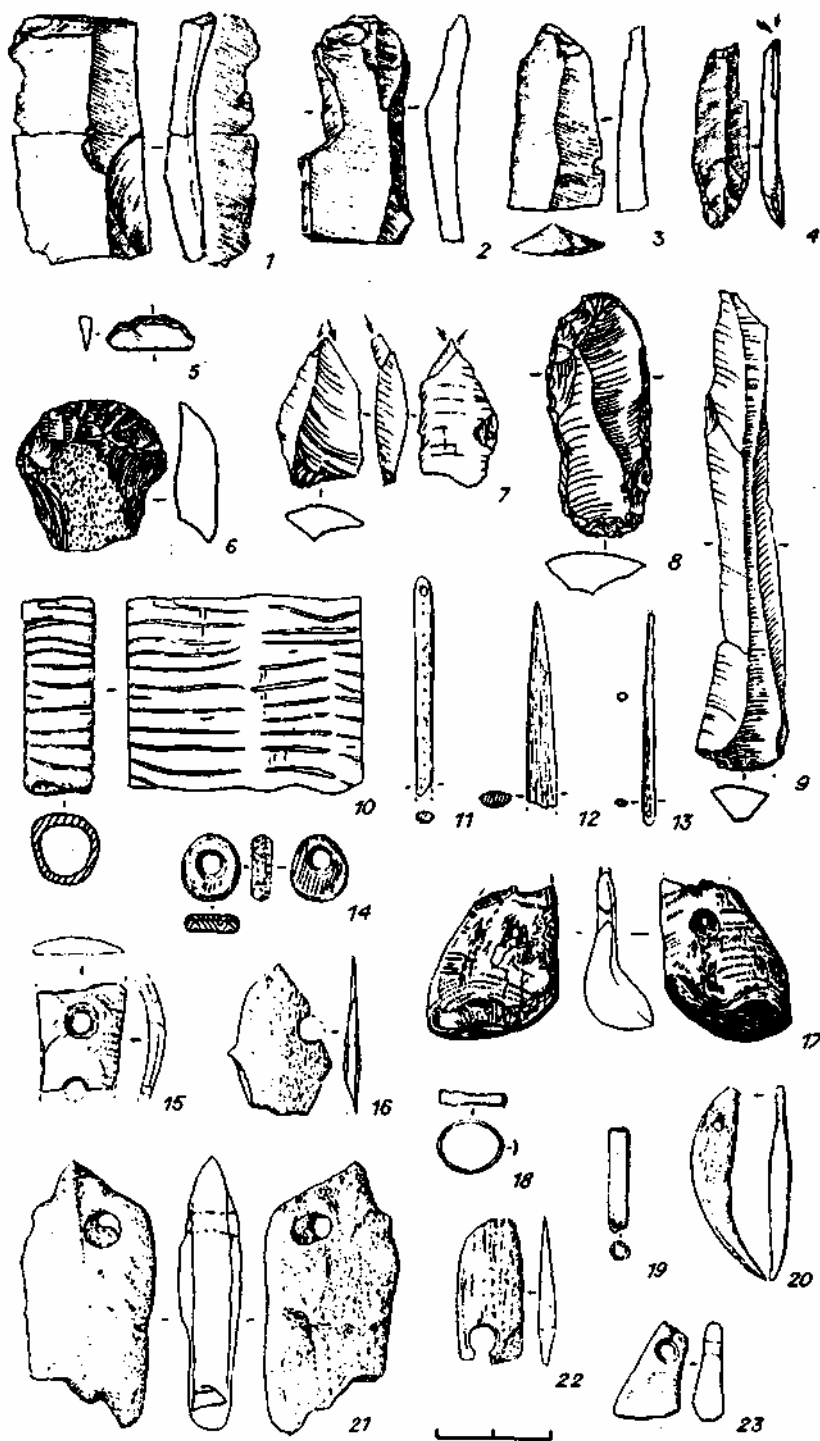
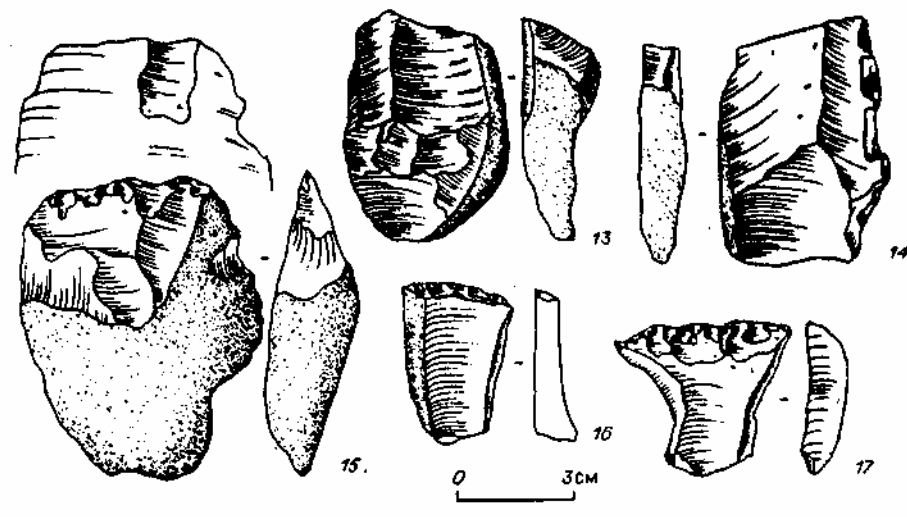
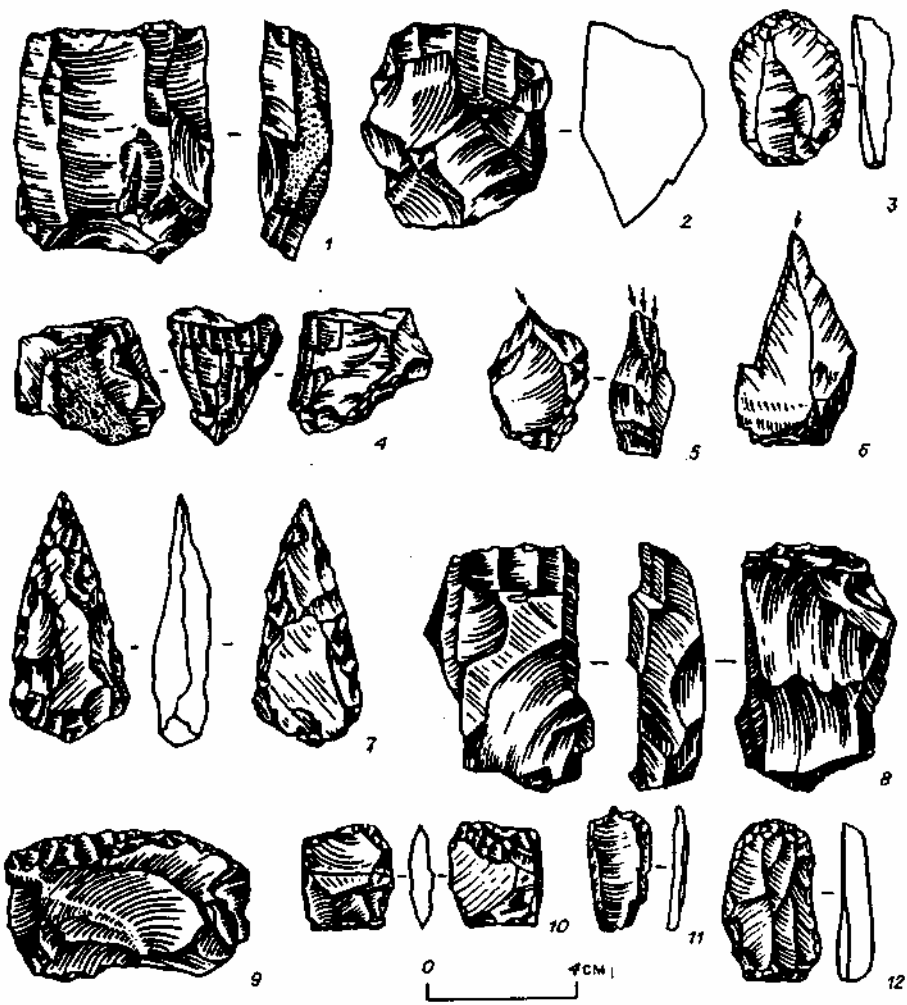


Рис. 110. Каменные орудия (1—9) и обработанные кости (10—20, 22, 23) со стоянки Волчья Грива (1—4) и из Денисовой пещеры (5—23) (по А.П. Деревянко, В.Н. Зенину, С.В. Маркину).

1—3, 9 — пластины, 4, 7 — резцы, 5 — сегмент, 6, 8 — скребки, 10, 19 — пронизки, 11—13 — иглы, 14 — диск с отверстием, 15 — фрагмент обруча, 16, 22 — пластины с отверстием, 17, 20, 23 — пронизки из зубов животных, 19 — кольцо, 21 — "мыльный камень" с отверстием.



назад), отмечена смешением домустьерских, мустьерских и верхнепалеолитических черт инвентаря, на основании чего С.Н. Замятины в начале 50-х гг. выделил особую сибирско-китайскую историко-культурную область. Однако существующие, хотя и единичные, "реликтовые" индустрии, имеющие черты сходства с материалами предшествующего этапа, вероятно, свидетельствуют о более сложном развитии палеолита второй половины сартанского времени.

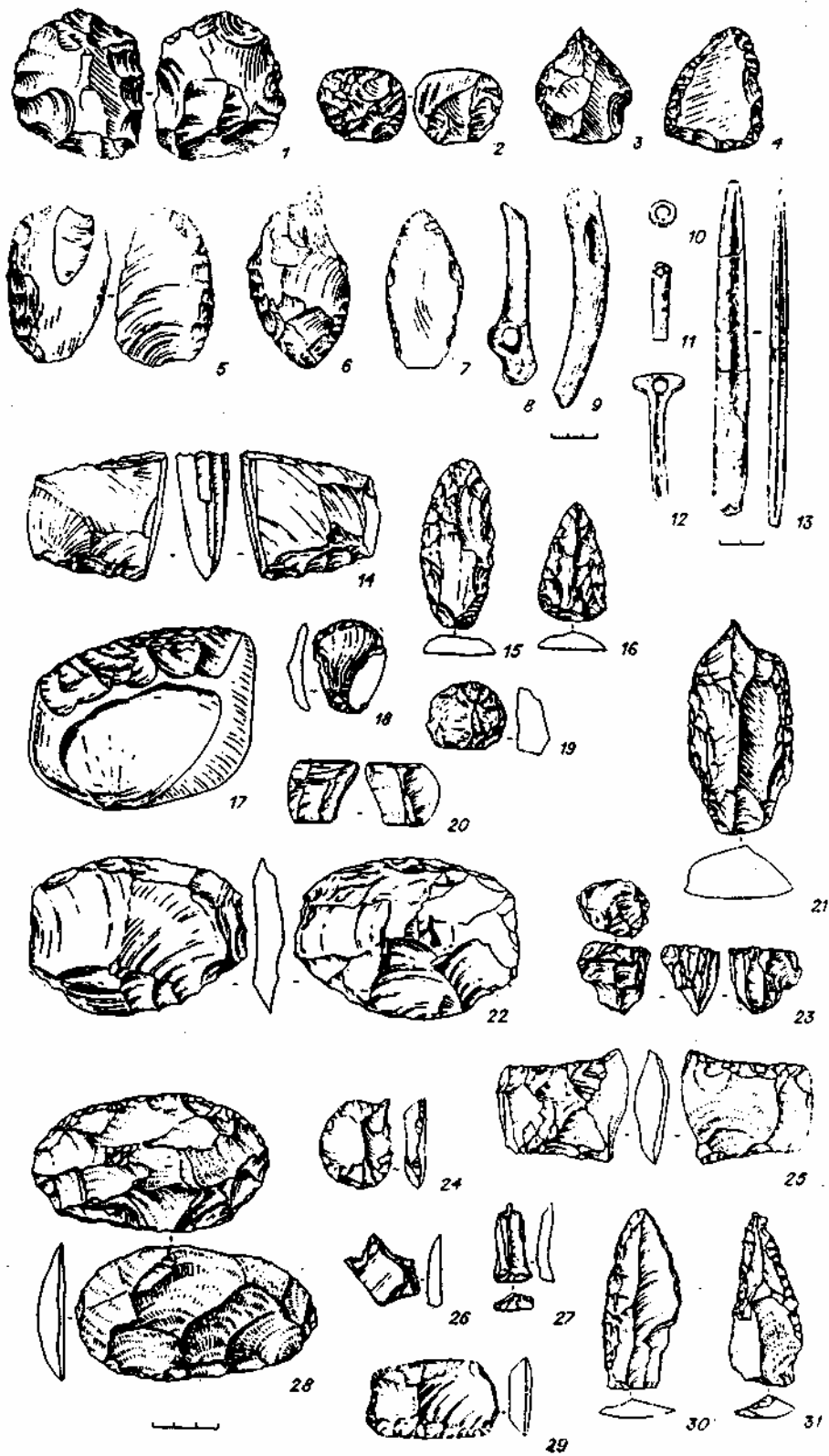
Наиболее необычной в Западной Сибири по кремневному инвентарю считается стоянка *Шикаева II*, расположенная в бассейне р. Тобол. На ограниченной площади здесь были обнаружены остатки двух скелетов мамонтов, местами сохраняющих анатомический порядок. Среди костей находилось 35 изделий, в основном призматических пластинок. Часть заготовок мелкой крутой ретушью превращена в геометрические прямоугольные и треугольные орудия (рис. 109, 1—4, 6—8, 10). Возраст памятника, основанный на стратиграфических представлениях, оценивается примерно в 13 тыс. лет. Ближайшие аналогии усматриваются в мезолитических индустриях Южного Урала. Планиграфические особенности позволяют считать объект кратковременным стойбищем около убитых (погибших) туш животных (kill site). Нечто похожее наблюдается и на раскапываемой в настоящее время Волчьей Гриве, расположенной в Барабинской лесостепи. Здесь в песчано-суглинистых образованиях расчищены остатки особой мамонта и лошади. Среди костей находились единичные мелкие предметы (пластинки, осколки, резец) (рис. 110, 1—4). Геологический возраст памятника составляет 10—12 тыс. лет, что противоречит радиоуглеродной датировке по кости — $14\ 200 \pm 150$ лет назад. Единичные артефакты (обломок нуклеуса, пластинки, микропластинка, отщепы) подобраны среди развала костей мамонта и на стоянке *Новый Тартас*, слой которой включен в отложения II террасы р. Тартас. Некоторые крупные кости оказались расколотыми. Иной, совершенно необычный, тип палеолитических объектов представлен памятником *Венгерово-5*, приуроченным к осадкам II террасы р. Тартас. На вскрытой площади обнаружены ямы, в одной из которых находились челюсть, рога, ребра и череп бизона, отросток позвонка шерстистого носорога, останки рыб (осетровых) и единичные кварцитовые отщепы и пластинки. Из основания ямы извлечен округлый скребок с ретушью по окружности. По мнению геологов, отмеченные стоянки относятся к финалу плейстоцена.

К стоянкам, на которых люди обитали продолжительное время, относятся *Чернозерье II* и *Могочино I*. Первое местонахождение приурочено ко II террасе Иртыша. Три его культурных горизонта содержат кострища, вокруг которых группируются производственные комплексы, связанные с обработкой изделий (рабочие площадки). Есть отдельные скопления орудий, например скребков. Во 2-м горизонте авторы раскопок выделяют по изменению цветового спектра слоя и особенностям планиграфии наземное прямоугольное жилище (3,9 x 2,5 м), в центре которого находился округлый очаг с двумя ямками по бокам. Находки из всех слоев свидетельствуют о бытовании единой традиции обработки артефактов. Коллекция включает призматические ядрища для снятия мелких пластинок, пластинки с ретушью, высокие скребки из отщепов, резцы, долотовидные изделия, комбинированные (скребок-резец), проколки (см. рис. 109, 5, 9, 11—20). Здесь нет скребел и почти не представлены орудия. Группу костных изделий составляют: уникальный кинжал (см. рис. 109, 21) с орнаментированной поверхностью, содержащий кварцитовые вкладыши, игла, плоские треугольные подвески, фрагменты диадем. Возрастные определения горизонтов, основанные на стратиграфии осадков: 1-й — 10,8—10,3 тыс. лет; 2-й — 12—10,8 тыс. лет; 3-й — старше 12 тыс. лет.

Рис. 111. Каменные изделия с верхнепалеолитических стоянок Алтая (1—7 — Каратурук, 8—12 — Майма) и Кузнецкой котловины (13—17 — Ильинка II) (по А.П. Окладникову, Б.И. Лапшину, Б.Х. Кадикову, С.В. Маркину).

1, ~ 4, 8, 13 — нуклеусы, 3, 12, 16 — скребки, 5, 6 — резцы, 7 — листовидный бифас, 9, 15, 17 — скребла, 10 — долотовидные

орудия, 11 — проколка, 14 — нож с обушком.



Стоянка Могичино I расположена на мысу р. Оби. Палеолитический слой памятника залегает на поверхности древних песков. Найденный материал обнаруживает сходство с инвентарем афонтовского круга стоянок Енисея. Среди нуклеусов присутствуют радиальные, плоские, торцовые, в том числе микрообразцы, среди орудий — разнообразные скребла, скребки, преимущественно микроформы, долотовидные изделия, небольшое количество ретушированных пластин и резцов. Радиоглеродная дата стоянки ($20\ 150 \pm 240$ лет назад), по всей видимости, значительно удревнена. Вероятный возраст объекта около 16 тыс. лет.

Финальный этап верхнего палеолита Алтая некоторое время характеризовался похожими материалами трех горизонтов местонахождения Сростки, залегающими в покровной толще высокой террасы р. Катунь. В инвентаре памятника присутствуют массивные одно- и двухплощадочные ядрища, а также торцовые и клиновидные микрообразцы нуклеусов. Продукты расщепления представлены отщепами и редкими пластинами. Из орудий наиболее многочисленны разнообразные скребла, некоторые из них имеют частичную двустороннюю отделку. Группа скребков изготовлена из отщепов округлой, овальной и субтреугольной формы. Имеются микроскребки, единичными экземплярами представлены проколки на углу отщепов, резцы, долотовидные орудия, ножи, приближающиеся к типу шатель-перрон, галечные изделия, бифасы(?). По набору артефактов и их соотношению аналогичными Сросткинской являются стоянки *Усть-Сема* (нижний слой) и *Урожайная* в предгорьях Алтая. На последней особенно широко представлены скребла — их чуть меньше всего орудийного набора. Большой объем скребел отмечен в материалах четвертого слоя *Усть-Кююма*, залегающего в осадках 12-метровой террасы Катунь. Здесь также присутствуют плоские, торцовые и клиновидные ядрища, проколки с одним — тремя рабочими жалцами, многочисленные скребки на отщепе, единичные долотовидные орудия. В нижнем слое стоянки *Майма*, залегающей в покровных осадках второй террасы Катунь, обнаружено скопление артефактов вокруг очага с выкладкой из камней. В инвентаре слоя присутствуют односторонние плоские, торцовые, клиновидные ядрища, скребки (округлые, концевые, нук-левидные), проколки с массивным коротким выступом, скребла преимущественно боковых разновидностей (рис. 111, 8—12). Имеется и миниатюрный овальный бифас. К самому концу верхнего палеолита, возможно, относится стоянка Каратурук, на р. Узнези, содержащая плоские призматические и конические нуклеусы, выразительные резцы, микропластинки и пластины с ретушью, двусторонний треугольный наконечник с выпуклым основанием (рис. 111, 1—7). По характеру инвентаря отмеченных местонахождений Алтая имеет аналоги в енисейских палеолитических памятниках. Иная индустрия, стратиграфически относящаяся к позднесартанскому (?) времени, зафиксирована в слое 9 Денисовой пещеры. Для небольшой коллекции данного слоя характерно сочетание концевых скребков на пластинах и пластинчатых отщепе, угловых и срединно-асимметричных резцов, ретушированных пластин, а также единичных боковых скребел, леваллуазских снятий и ножей. Возможно, часть кремней мустьерского облика заимствована из нижележащих горизонтов. Особый колорит коллекции придают пластинки с притупленным краем и концами, геометрический сегмент. В слое обнаружены изделия из кости: различного рода иглы, штырьки, овальная в сечении костяная пластинка (игла?) с утраченным основанием, обе плоскости которой покрыты небольшими углублениями, образующими продольный ряд, пластинки с линейными нарезками, пронизки из трубчатых костей птиц, украшения из зубов марала и лисицы, кольца, диски с отверстием и

Рис. 112. Каменный (1 — 7, 14—31) и костяной (8—13) инвентарь (по Н.К. Ауэрбаху, Г.П. Сос-

новскому, З.А. Абрамовой).

1—13 — Афонтова Гора II, 14, 16, 19 — нижний горизонт Афонтовой Горы III, 15, 17, 18, 20, 22 — верхний горизонт Афонтовой Горы III, 21, 26, 31 — Кокорево II, 23-25, 27-30 — Таштык I.

1 — дисквидное орудие, 2, 4 — 7, 17, 21, 22, 28, 29 — скребла, 15, 16, 30, 31 — остроконечники, 8, 9, 12 — выпрямители, 10, 11 — образцы украшений, 13 — пазовый наконечник, 14, 23 — нуклеусы, 18, 19 — скребки, 20, 25 — долотовидные орудия, 24, 26, 27 — проколки.

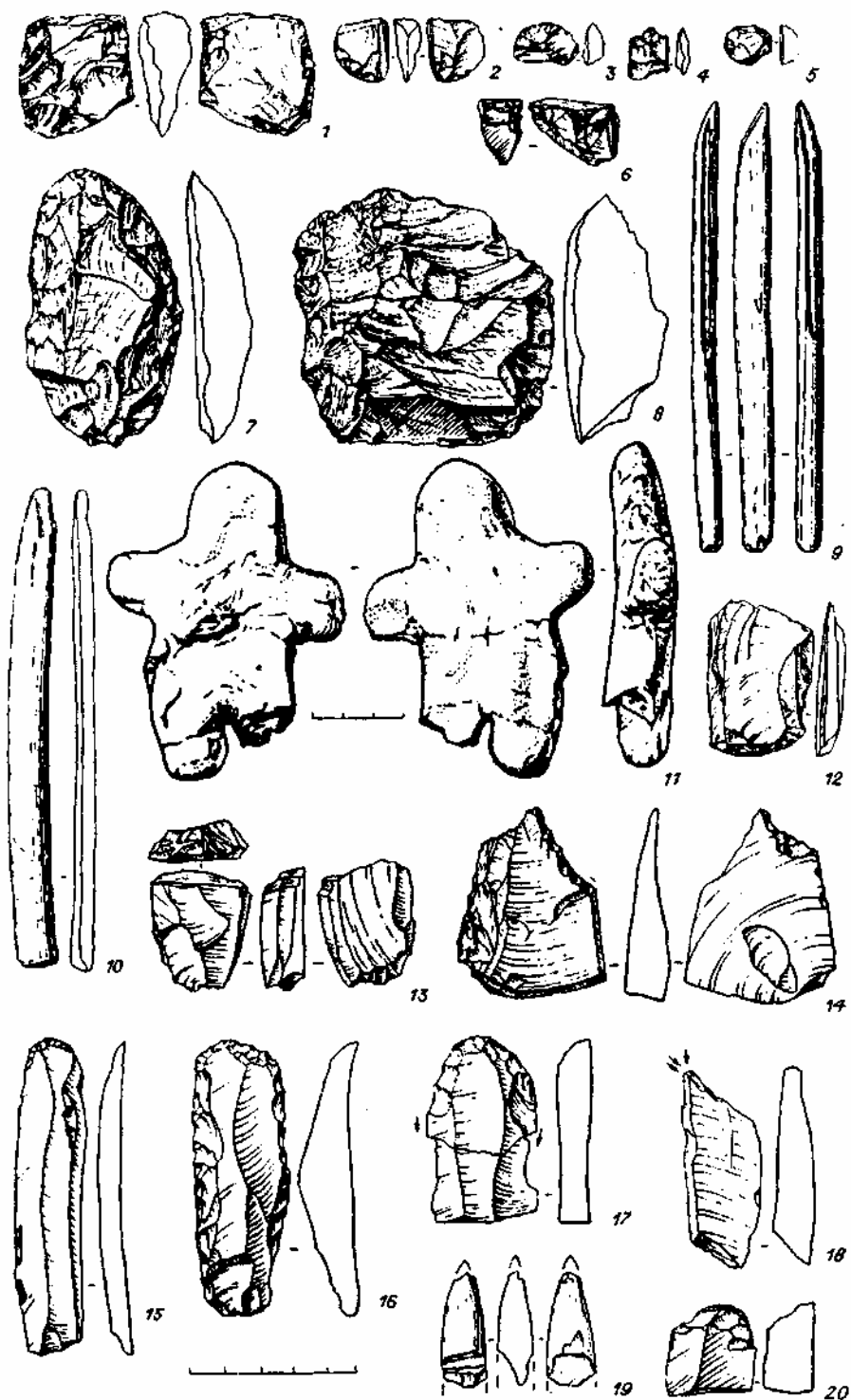


Рис. 113. Археологический материал с верхнепалеолитических памятников (по С.Н. Астахову,

С.А. Васильеву).

1—12 — слой 4 Майнинской стоянки, 13—20 — стоянка Голубая Западного Саяна.

1 — долотовидное орудие, 2, 6, 8, 13 — нуклеусы, 3, 5, 12, 15—17, 20 — скребки, 4 — проколки, 7 — скребло, 9 — костяной пазовый наконечник, 10 — костяной отжимник, 11 — керамическая статуэтка, 14 — клювовидное орудие, 18 — резец, 19 — обломок наконечника из бивня.

т.д. (см. рис. ПО, 5—23). Материал слоя 9 Денисовой пещеры напоминает коллекции с Афанасьевой Горы, Тарачихи и т.д., представляющие предыдущий этап палеолита Сибири.

К заключительной стадии верхнего палеолита относятся стоянки в Кузнецкой котловине и Горной Шории, материалы которых залегают в покровной толще высоких террас в бассейне р. Томи. В инвентаре памятников представлены различного рода параллельные нуклеусы, включая торцовые, редки ядрища радиальных и леваллуазских форм. Орудия, большинство которых изготовлено из пластин, включают: пластины с ретушью, в основном боковой, резе концевой; скребки (концевые, с "носиком", стрельчатые, двойные, микрофолы); резцы (угловые, срединные); зубчато-выемчатые орудия; единичные скребла (продольные, поперечные, угловатые), остроконечники, обушковые формы (ножи), долотовидные изделия (см. рис. 109, 22—33; 111, 13—17). Особый интерес вызывает разнотипность палеолитических коллекций из памятников бассейна Томи. Она прослеживается в кратковременных стойбищах (*Бедарово II, Ильинка II, Шорохо-во Г*), где налицо полный цикл обработки камня; мастерских по обработке камня и изготовлению орудий (*Шумиха D*, в которых продукты раскалывания составляют существенную долю в коллекции при минимальном количестве орудий; кладах (у пос. *Аул* на р. Кондоме), которые являются объектами кратковременного или даже однократного накопления.

Заключительную стадию палеолита Енисея характеризуют десятки многослойных памятников, сосредоточенных в районе г. Красноярск — в месте пересечения Енисея с отрогами Восточного Саяна в пределах Северо-Ми-нусинской котловины и северного отрезка Саянского каньона (Западный Саян). Большинство памятников, включая многослойные стоянки, залегают в отложениях II террасы и покровной толще высоких террас Енисея. Основная часть енисейских стоянок имеет сходство по культурному облику. Они представляют афонтовскую археологическую культуру, выделенную в 60-е гг. З.А. Абрамовой и С.Н. Астаховым. Эталонными считаются I—IV стоянки Афонтовой Горы у Красноярск, изученные в 20-е гг. нашего столетия. Ныне афонтовские материалы зарегистрированы не только в окрестностях Красноярск (*Лиственка*, слои 1—4 и 14—19, Большая Слизнева, слои V—VIII, Караульный Бык, *Бирюса I*, слои В и С, Переселенческий пункт, Кача I), но и в Северо-Минусинской котловине (*Кокорева II*, дата по углю 1333 ± 100 лет назад, *Кокорева IV_A*, дата для 3—5-го слоев 1432 ± 330 лет назад, Дивный, Первомайское, Куртак III, даты от 1430 ± 100 до 1690 ± 700 лет назад, *Таитык I*, дата для 1-го слоя 1218 ± 120 лет назад, *Таитык II*, *Кокорево III*, дата 1269 ± 140 лет назад, *Кокорева VI*), в Западном Саяне (*Майнинская стоянка*, слои 1—9 А-Б, относящиеся к периоду 17—16 до 11—12 тыс. лет, *Сизая VIII, Кантегир, Джой*, Майнинский Лесозавод, Уй II).

Индустрии памятников основаны на скалывании отщепов с площадочных нуклеусов на гальках, резе с радиальных и других форм ядрищ. Представлены также торцовые, клиновидные и микронуклеусы, с которых снимались микропластинки. Набор орудий включает разнообразные скребла на отщепах, осколках (продольные, поперечные, двойные, угловатые, обработанные по периметру) и гальках, в том числе бифасиальные образцы, скребки (концевые на отщепах, с ретушью по периметру, боковые, двойные микроскребки и т.д.), долотовидные изделия, включая микрообразцы, разнообразные отщепы с ретушью, зубчато-выемчатые орудия, галечные орудия (различные чоперы, дисковидные и тесловидные орудия), редкие пластинки с притупленным краем, резцы, остроконечники, острия со скошенным краем, проколки (рис. 112, 1—7, 14—31; 113, 1—8, 12). Костяные изделия представлены наконечниками копий с пазами и без них, ножами с пазами, роговыми выпрямителями, ложилами, долотами, шильями, иглами, остриями с головкой (*Майнинская стоянка*), стержнями со стесанной поверхностью (см. рис. 112, 8—13; 113, 9, 10), шариками из бивня мамонта (*Афонтова Гора II*, горизонт C₃) и чашеобразным изделием из бивня мамонта

(Лиственка, слой 2). Из украшений отмечены дисковидные подвески из агальматолита, костяные подвески и пронизки, просверленные зубы песка и оленя, фрагменты налобных обручей (Кокорево II). К редчайшим находкам в палеолите относится антропоморфная статуэтка из низов слоя 5 Майнинской стоянки, выполненная из обожженной глины (рис. 113, 11). Антропологические материалы, обнаруженные в горизонте С₃ Афонтовой Горы II, представлены зубом подростка, фрагментами лучевой, локтевой и плечевой костей, фалангой пальца взрослого человека и, возможно, фрагментом лобной кости с частью носовых костей, имеющим, по определению Г. Ф. Дебе-ца, монголоидные признаки. К структурным элементам слоя афонтовских стоянок относятся: остатки сооружения, возможно жилища, с круговой каменной обкладкой и зольником (Лиственка, слой 16); жилище (4х 2 м) с двумя очагами (Уй II, слой 7); остатки, видимо, легкого навеса (диаметр 1,2 м) с кольцевой обкладкой (Уй II, слой 7); очаги (с кольцевой или полукольцевой обкладкой из плашмя лежащих галек; с несколькими положенными по краям камнями, без выкладок в искривленных углублениях, очаги, сопровождающиеся приотражками; наземные кострища); овальные линзы насыщенного костями и углем культурного слоя вокруг очагов; скопления расщепленного камня; остатки рабочих площадок для производства каменных орудий, расположенные вблизи очагов или изолированно; каменные выкладки (Майнинская стоянка, слой 5, I).

Другая группа енисейских стоянок объединяется в кокоревскую археологическую культуру, выделенную З.А. Абрамовой. Она существовала в долине среднего Енисея параллельно афонтовской, но появилась несколько позже. Основными признаками культуры считаются (по З.А. Абрамовой): развитая техника снятия пластин с крупных ядрищ, иногда близких к призматическим нуклеусам, широкое распространение пластин с ретушью, резцов, остроконечников, скребков на пластинах. В небольшом количестве здесь представлены долотовидные орудия, среди которых нет микроформ и микроскребков. Среди скребел имеются изделия на ядрищах, отсутствуют двусторонне обработанные орудия. Не зафиксированы и микропластинки со следами вторичной обработки. Для кокоревской культуры характерны роговые наконечники, уплощенно-овальные в сечении. Встречаются также плоские кинжаловидные орудия и так называемые игловидные наконечники. На кокоревских памятниках обнаружены своеобразные очаги, углубленные в землю и обставленные внутри наклонно поставленными плитами, своего рода "каменные розетки" (рис. 114, Б). Практически все памятники этой культуры сосредоточены в Минусинской котловине. Исключение составляют стоянки Дружиниха, расположенная выше Красноярска, и Лиственка (средняя пачка культурных слоев) под Дивногорском. Эталонным памятником кокоревской культуры считается стоянка *Кокорево I*, содержащая восемь культурных слоев в отложениях II террасы Енисея. Во втором слое выявлены следы наземного жилища овальных очертаний, размерами 3 х 6 м. Жилище представлено скоплением остатков в пределах углистой линзы. На краю скопления находился очаг, сложенный из крупных плит известняка. Каменный и костяной инвентарь не различается по слоям. Среди нуклеусов преобладают площадочные одно- и двусторонние ядрища различных вариантов. Значительную группу составляют торцовые и клиновидные нуклеусы. Большинство орудий изготовлено из крупных пластин. Это остроконечники, резцы (боковые, срединные), пластины с ретушью краев, скребки (концевые на пластинах, высокой формы, на округлых отщепках), скребла всегда односторонней обработки, долотовидные орудия из отщепов, немногочисленные проколки с тонким вытянутым жалцем, комбинированные орудия. Среди костяных орудий много наконечников копий и дротиков с пазом. Обнаружен обломок рогового наконечника с вкладышами — микропластинками без ретуши. Есть пазовые плоские кинжаловидные орудия. Из рога северного оленя изготовлены мотыги и выпрямители. Обнаружены также ложила, шилья, иглы, украшения в виде подвесок из зубов животных, бусы из камня и кости (рис. 114, А, 1, 2, 4—9, 13—15). Примечателен обломок лопатки зубра с застрявшим фрагментом острия рогового наконечника. По древесно-

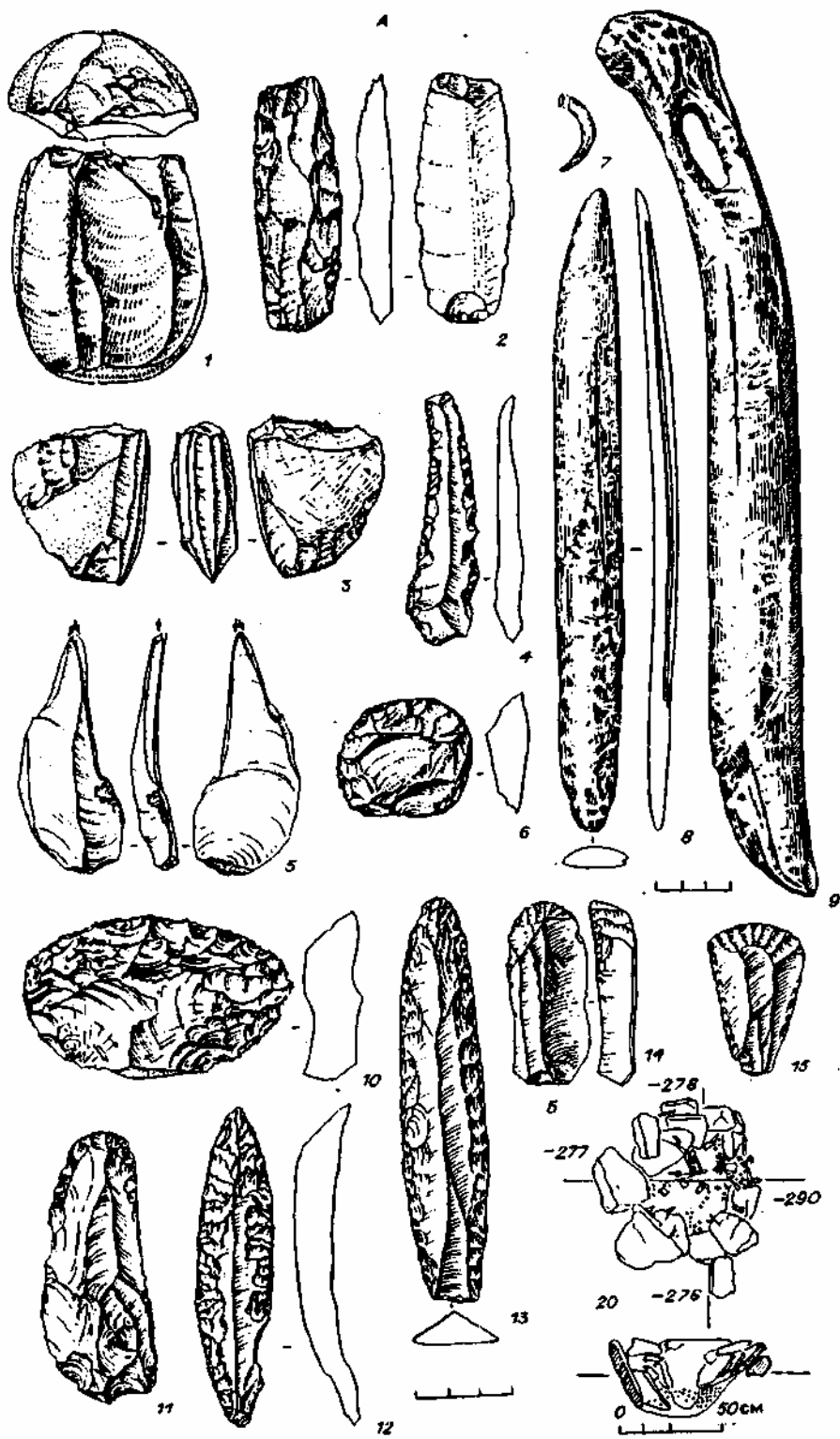


Рис. 114. Инвентарь памятников кокоревской культуры Енисея (по З.А. Абрамовой) (А),
 план и разрез очага в Кокорево I (по З.А. Абрамовой) (Б).

1, 2, 4-9, 13-15 - Кокорево I, 3, 10-12 - Новоселове IV.

Л 3 — нуклеусы, 2 — пластина с подгеской, 4 — пластина с ретушью, 5 — резец, 6, 11, 14, 17 — скребки, 7 — костяная поделка, 8 — вкладышевый кинжал, 9 — выпрямитель, 10 — скребло, 12, 13 — острокопечники.

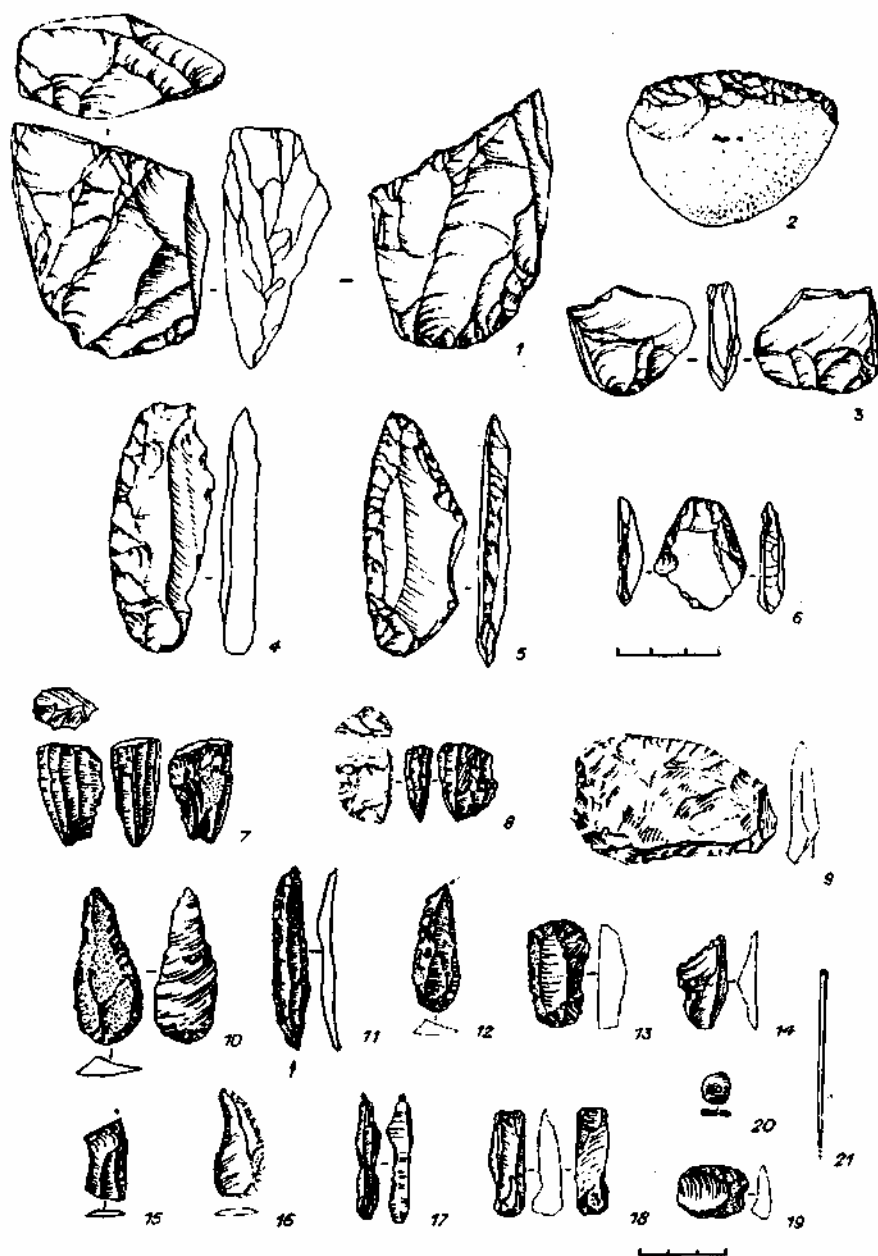


Рис. 115. Каменные изделия (1—79) и обработанные кости (20, 21) со стоянок Сосновый Бор, горизонт IV (1—6) у Красный Яр, верхний комплекс (7—21) (по Г.И. Медведеву). 1, 3, 7, 8 — нуклеусы, 2, 9 — скребла, 4, 5, 15, 16 — пластины с ретушью, 6, 13, 19 — скребки, 10—12, 14 — острия, 17 — проколка, 18 — долотовидное орудие, 20 — бусина из эмали зуба животного, 21 — игла.

му углю и кости радиоуглеродным методом получена серия дат для слоев 3 и 2: $15\ 200 \pm 200$ — $12\ 940 \pm 270$ лет назад.

Помимо отмеченных объектов к кокоревской общности могут быть отнесены такие памятники, как Черемушка, Подгорное Озеро, Первомайское I, Крутогорское, Чегерак, Аешка I, III, Новоселова VII (дата по углю $15\ 000 \pm 300$ лет назад), Новоселова VI (дата по углю $11\ 600 \pm 500$ лет назад; рис. 114, А, 3, 10—12). На последнем памятнике обнаружен фрагмент нижней челюсти взрослой особи *Homo sapiens*. По заключению Г.Ф. Дебеца она принадлежала молодой грациальной женщине 30 лет.

На фоне рассмотренных памятников Енисея большим своеобразием отличается стоянка *Голубая I*, расположенная в Западном Саяне среди объектов афоновской группировки. Первые два слоя стоянки содержали незначительный материал, третий же иллюстрирует яркую пластинчатую индустрию, основанную на удлиненной заготовке, сбитой с плоских и торцовых нуклеусов (см. рис. 113, 13—18, 20). Среди орудий много пластин с ретушью, в том числе с перехватом, с отделкой по периметру, на брюшке и т.д. Выразительна серия скребков на пластинах и отщепях (концевые, с носиком, плечиками, выемками и т.д.). Есть микропластинки с притупленным краем и микроострия, немногочисленные резцы (угловые, двугранно-угловые, косоретушные), проколки, клювовидные изделия, зубчато-выемчатые орудия, галечные изделия, атипичный остроконечник, редкие скребла, комбинированные (острия-резцы, резцы-клювы и т.д.) формы. Полностью отсутствуют долотовидные орудия. Обнаружен и наконечник из бивня мамонта (см. рис. 113, 19). В пределах слоя расчищено скопление остатков (6 x 7 м) вокруг очага (1,25 x 1,5 м) с кольцевой обкладкой из плоских валунов. Серия радиоуглеродных дат по углю и кости колеблется от 1290 ± 150 до 1365 ± 180 лет назад. Истоки индустрии Голубой I лежат в памятниках типа Тарачихи и Афанасьевой Горы, хотя аналоги отдельных вещей находят в комплексах кокоревской культуры.

В верховьях Енисея, на территории Тувы, известны лишь подъемные материалы. В долине р. Саглы и Центральной Туве собраны коллекции, состоящие из площадочных ядрищ и клиновидных микроформ, скребков из отщепов и пластинок, скребел, зубчатых орудий, проколок, долотовидных изделий и др.

Памятники заключительной стадии верхнего палеолита Приангарья расположены на реках Ангаре и Белой. На Ангаре выразительные материалы были получены из верхних культурных слоев Красного Яра. Наиболее представителен слой 2: в нем зафиксированы две линии очажных пятен с приочажными ямками. Тут же найдены куски горючего сланца, использовавшиеся в качестве топлива. Коллекция артефактов слоя включает серию клиновидных ядрищ при почти полном отсутствии нуклеусов других форм, острия, проколки, в том числе из микропластинок, скребки, долотовидные орудия, отщепы и пластинки с ретушью или резцовыми сколами, скребла, ножи, костяные иглы, бусины из эмали зуба животного, стилизованную человеческую фигурку (рис. 115, 7—21). По мнению З.А. Абрамовой, в находках из верхних слоев Красного Яра продолжена линия развития культуры типа мальтийской.

Иной по характеру материал представлен на стоянке *Федяево*: призматические и клиновидные ядрища, микропластинки без вторичной обработки, скребла (двойные и одинарные) и их обломки. Здесь нет резцов, скребков, проколок, что впрочем, может объясняться и производственным характером исследованного участка и незначительной коллекцией.

Поздний комплекс Усть-Ковы ($14\ 220 \pm 100$ лет назад) характеризуется параллельными и радиальными нуклеусами, долотовидными орудиями, проколками, резцами, единичными остроконечниками, скребками, скреблами, ножами, чопперами. Как и в нижележащем слое, здесь представлены двусторонние тщательно обработанные орудия. Костяной инвентарь включает нож из пластины бивня, бусины, подвески.

Серия двусторонних листовидных бифасов обнаружена и в подъемных сборах так называемой третьей хронологической группы на севере Братского водохранилища (Ангари-Окинкий район).

На р. Белой большая часть памятников (Черемушник II, Шамотный Завод, горизонт II, Холмушино I), стратиграфически датированная концом сартанского времени, содержит небольшое количество артефактов. Более представительная коллекция получена из IV культурного слоя Соснового Бора, датированного в интервале 16—14 тыс. лет назад. Находки располагались скоплениями близ кострищ и рабочих площадок. В составе инвентаря

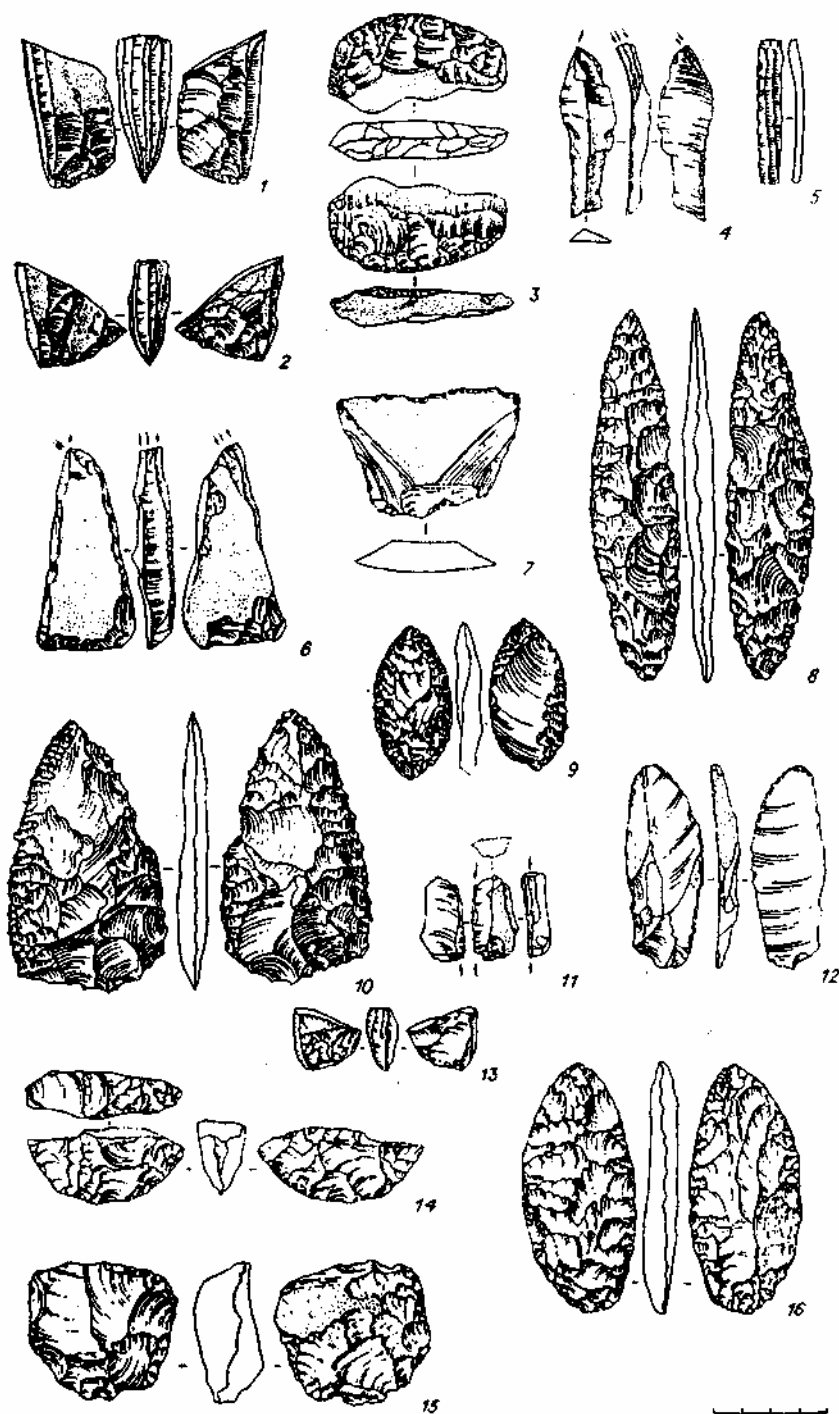


Рис. 116. Каменные изделия из Дюктайской пещеры (1 — 12) и со стоянки Новый Летен, слой

4 (13 — 16) (по Ю.А. Мочанову).

1, 2, 13 — 15 — нуклеусы, 3, 7 — скребла, 4, 6, 11 — резцы, 5, 12 — пластины с ретушью, 8 — 10, 16 — двусторонне обработанные орудия.

имеются крупные ядрища, клиновидные высокие формы, многочисленные пластинки, в том числе с ретушью, ножи из крупных пластин, основы с двусторонней подтеской, разнообразные скребки, скребла, резцы (угловые и диагональные) (рис. 115, 1—6).

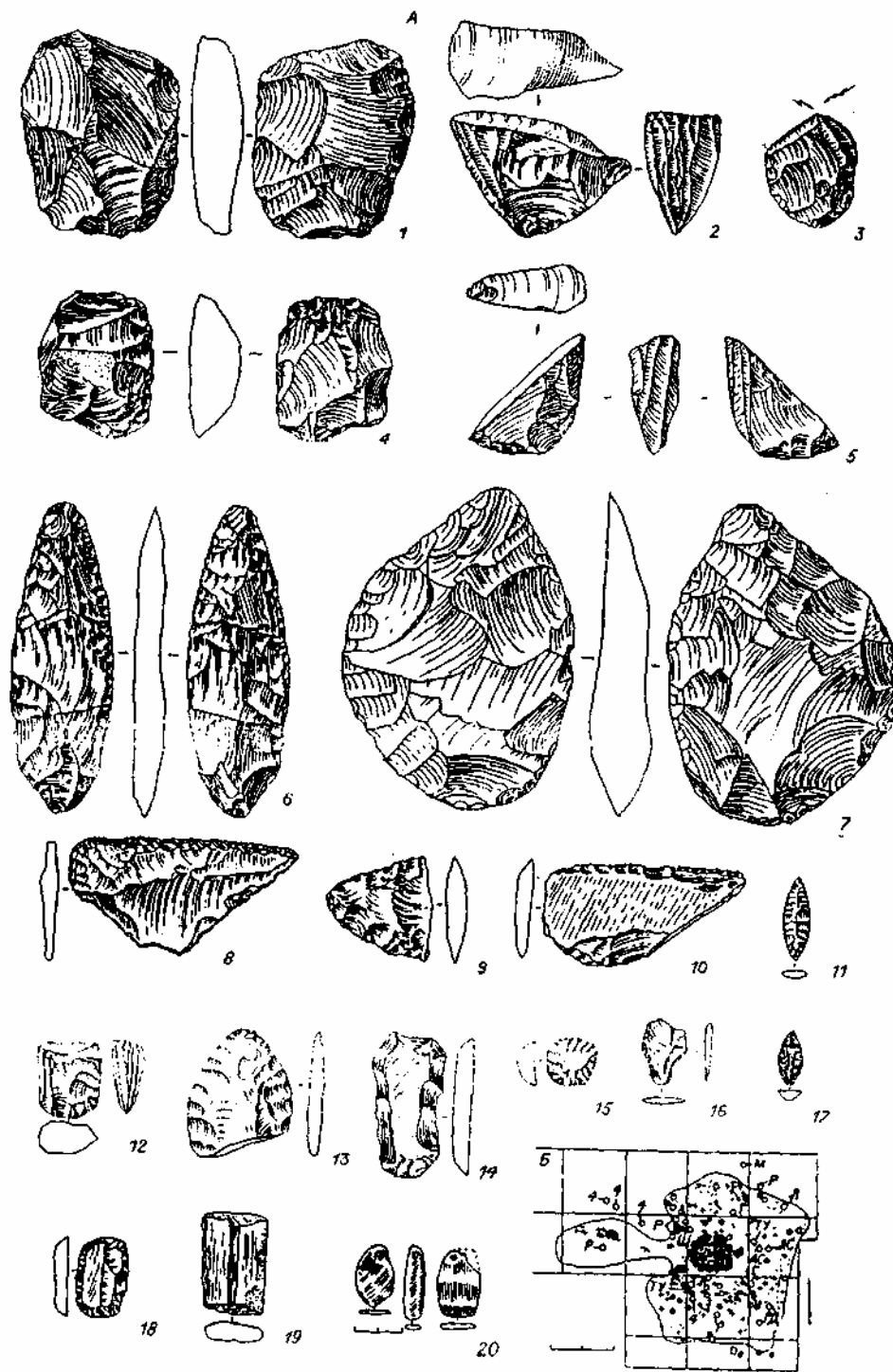
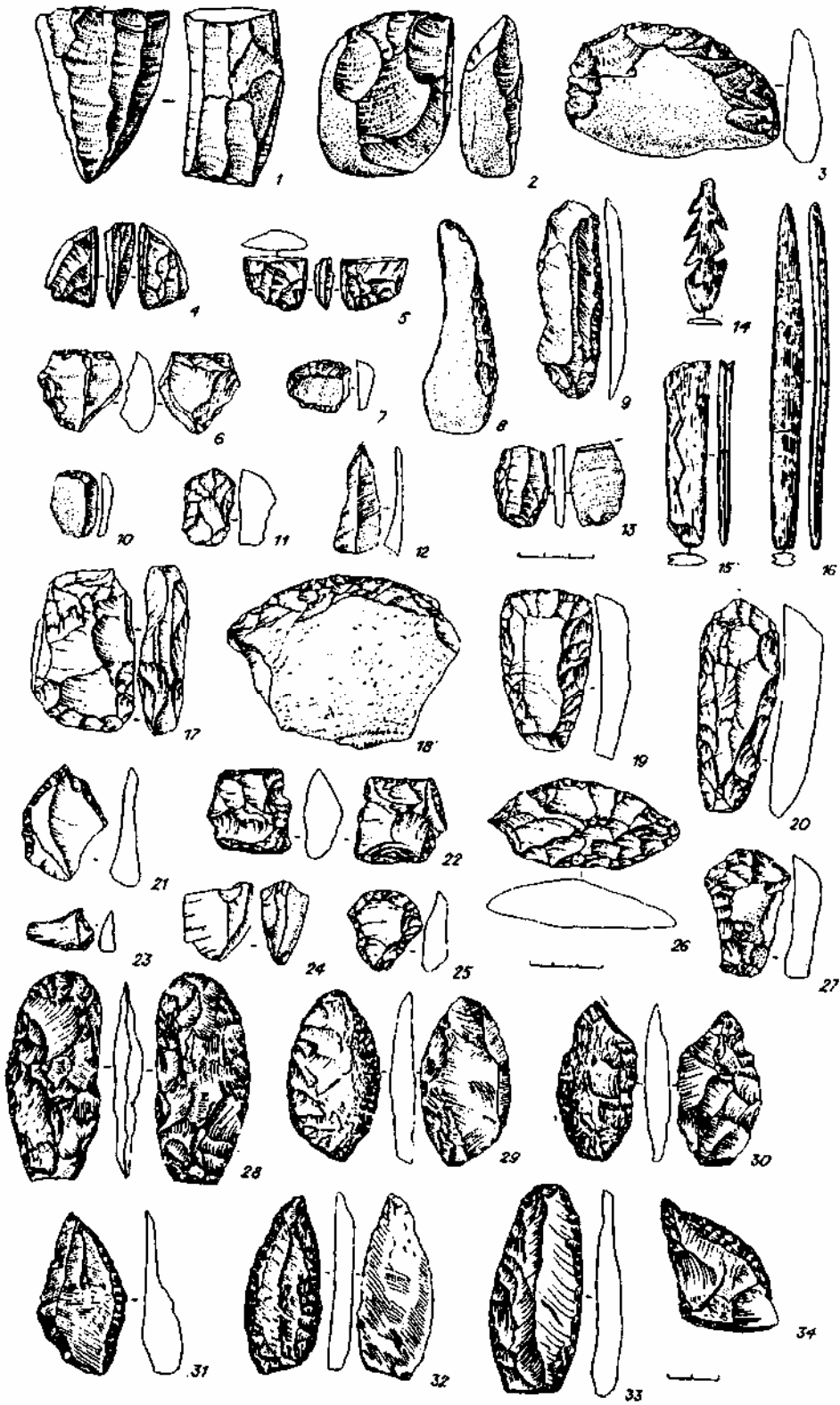


Рис. 117. Каменные изделия (А) Приамурья и Камчатки и план жилища из 6-го слоя стоянки Ушки I (В) (по Н.Н. Дикову).

1-4 - слой 2А, 5, 6- слой 2Б. 7 - слой 3 стоянки Ульма I, 8, 9, 17, 19 - слой 5, 10-15, 18 - слой 6, К, 20 - слой 7 стоянки Ушки I (по А.П. Деревянно, В.Н. Зснину, Н.Н. Дикову).

1, 2, 5, 12 - нуклеусы, 3 - резец, 4 - долотовидное орудие, 6, 7 - двусторонне обработанные орудия, 8 - 10 - скребла, 11, 13, 16, 17 - наконечники копий и стрел, 14, 15, 18 - скребки, 19 - "гочильный" брусок, 20 - украшение.



Ряд материалов Приангарья, относящихся к концу плейстоцена, иркутские исследователи причисляют уже к следующей эпохе — мезолиту, начальная стадия которого определена ими от 13—12 до 10 тыс. лет.

Заключительная стадия палеолита на верхней Лене представлена материалами III (11 400 ± 500, 11 860 ± 280 лет назад, даты по ¹⁴C) и IV (11 950 ± 50 лет назад) горизонтов стоянки *Макарова II*, остатки из которых концентрировались вокруг кострищ. В IV слое отмечены клиновидные, грубопризматические и призматические нуклеусы, нож на пластине, фрагмент остря, костяной наконечник с уплощенным насадом, в III слое — ядрища тех же форм, концевые скребки на отщепках, поперечный резец, проколка, костяные "гарпун", острие и нож. К этому же времени относится индустрия из III слоя многослойной стоянки *Шишкина II*, занимающей 10-метровый террасовидный уступ мыса-пади. В инвентарь, характеризующийся пластинчатой техникой, входят параллельные нуклеусы, концевые скребки на отщепках, ножи из пластин, угловые резцы. С этим памятником связаны остатки наземного округлого жилища.

Широко распространение на данном этапе палеолита получили материалы дюктайской культуры Северо-Восточной Азии. Памятники этого круга, приуроченные в основном к аллювию II и I террас, обнаружены на Алдане (Усть-Дюктай, *пещера Дюктай*, *Тумулур*, Усть-Миль II (слой А), *Усть-Тимптон* (слои 5—6) и т.д.), Олёкме (Новый Летен), Витиме (Авдеиха), северо-западном побережье Охотского моря (*Кухтуй III*), в низовьях Индигирки (*Берелех*) и других местах. Возраст стоянок на основании десятков радиоуглеродных дат и материалов стратиграфии — от 17 до 10 тыс. лет. Каменный инвентарь отмеченных памятников включает многочисленные подпризматические, параллельные, клиновидные, реже радиальные ядрища, ярко выраженные бифасы (овальные, полулунные ножи, листовидные, подтреугольные наконечники), скребки, скребла, резцы (угловые, боковые, трансверсальные, срединные), пластинчатые вкладыши, единичные проколки, долотовидные орудия, наконечники из пластин с асимметрично скошенным основанием (рис. 116). Коллекция костяных изделий представлена наконечниками из пластин бивня, молотками из рогов северного оленя, шильями, иглами. Известны также просверленные галечки с насечками по краю, служившие украшениями. Возможно, со стоянкой Берелех связано реалистичное гравированное изображение мамонта на фрагменте бивня.

К дюктайской традиции, видимо, относятся некоторые материалы Ушковских стоянок на Камчатке. Наиболее известно поселение Ушки I с семью культурными слоями, три (7—5) из которых отнесены к палеолиту. В материалах памятника отмечены клиновидные ядрища (их нет в слое 7, но встречены микропластинки), многочисленные двусторонние черешковые наконечники стрел, листовидные наконечники стрел и копий, ножи, в том числе ножи-бифасы, скребла, скребки (округлые, треугольные, овальные и т.д.), резцы, точильные плитки с желобками, шлифованные ножи из сланца, каменные подвески и бусы (рис. 117, А, 8—20). Зафиксированы и жилые конструкции. Так, в слое 7 по углистой площадке определено слегка углубленное двухкамерное жилище (около 100 м²). В слое 6 отмечены остатки жилищ различных типов, в том числе пятиугольные с коридорным входом, с очагом, обложенным камнями, и ямками вдоль стен (рис. 117, Б). В полу одного из жилищ расчищено погребение собаки. В слое 7 в округлой яме обнаружены остатки погребения (?), засыпанного охрой и многочисленными пирофилитозыми бусинами. По углям из заполнения ямы определены даты — 13 600 ± 250 и 14 300 ± 200 лет назад, по древесному углю из слоя

Рис. 118. Каменные (1—13, 17—34) и костяные (14—16) орудия верхнепалеолитических памятников Забайкалья (по А.П. Окладникову, М.В. Константинову, И.И. Кириллову).

1—16 - Ошурково, 17—27 - Куналей, *S-34 - Сухатино-4.

1, 2, 4, 5, 17, 24 - нуклеусы, 3, 18, 26, 31, 32, 34 - скребла, 6, 22 - долотовидные орудия, 7, 10, 11, 19, 20, 25, 27, 33 - скребки, 9 - пластина с ретушью, 12, 13 - резцы, 14 - гарпун, 15, 16 - пазовые основы, 21 - остроконечник, 23 - проколка, 28 -

30 - бифасы.

6 — $10\,360 \pm 350$, $10\,760 \pm$ ПО и $21\,100 \pm 100$ лет назад. В целом памятник вызывает немало споров, ибо налицо его необычность и в структурных элементах, и в их облике, и в инвентаре, вызывающем скорее неолитические ассоциации. Возможно и проникновение некоторых изделий, например наконечников стрел, из вышележащих неолитических слоев. Материалы недавно открытых памятников Бол. Эльгахчан (долина р. Амолон) и Хета на Кольме имеют черты сходства с инвентарем Ушковских стоянок и памятников Аляски.

Заключительная стадия верхнего палеолита Забайкалья представлена целой серией выразительных памятников, в том числе многослойных. Они связаны с аллювием I и II террас и позднесартанскими почвами II террасы рек Чикой, Онон, Хилок, Ингода. К этой стадии традиционно относились материалы из стоянок *Куналей* (слой 3), *Фомичево* (горизонт 2), *Читкан* (горизонт 2), *Приисковой*, основанные на технологии отщепов. Для инвентаря этой группы характерны ортогональные ядрища, скребла (наиболее многочисленны), проколки, долотовидные орудия, концевые скребки на отщепе, чопперы (рис. 118, 17—27). Редкие костяные изделия найдены в Приисковой. Торцово-клиновидные ядрища и продукты их раскалывания невыразительны и единичны. Другая группа стоянок, включающая *Су-хотино-4* (дата по кости $11\,900 \pm 130$, по углю $27\,000 \pm 200$ лет назад), *Амогolon*, *Кубухай*, *Улачи-5*, *Усть-Менза-2* (горизонты 4—27), *Усть-Менза-3* (горизонты 2а, 3—5), *Усть-Менза-4* (горизонт 3), *Студеное* (горизонты 14—19; даты по углю для горизонтов 14—15 находятся в интервале от 10,8 до 11,6 тыс. лет назад, для 16—19 — от 11,6 до 12,5 тыс. лет назад), *Ошурково* (дата по углю для слоя 2 — $10\,900 \pm 500$ лет назад), содержит инструментарий, в котором заметное место занимают микронуклеусы и микропластинки, сочетающиеся с микроскребками, долотовидными орудиями, проколками, резцами (многофасеточные, срединные, поперечные), а также скребками, скобелями, остроконечниками, галечными формами (рис. 118, 1—13). Для ряда коллекций (Сухотино-4, Ошурково, подъемные материалы Няньги) типичны бифасы — листовидные наконечники копий, овальные ножи, скребла (рис. 118, 28—33). Костяной инвентарь включает шилья, иглы, мотыги из ребер мамонта (Сухотино-4), роговые остроконечники (Усть-Менза-3), плоский гарпун (Ошурково), вкладышевые одно-пазовые основны-ножи (Ошурково, Студеное, горизонты 16, 18; рис. 118, 14—16).

Характерным элементом структуры поселений забайкальского палеолита является наличие наземных жилищ с внешней однорядной обкладкой из речных валунов, галек и глыб. Выделяются жилища двух типов. Первый тип представляют длинные конструкции площадью $48—56\text{ м}^2$ с тремя-четырьмя очагами (Усть-Менза-2 (горизонт 4), Усть-Менза-3 (горизонт 4)), второй — округлые или овальные жилища площадью от $5—9$ до $18—22\text{ м}^2$ с одним очагом или кострищем в центре (Косая Шивера (горизонт 14), Студеное, Усть-Менза-1 (горизонт 19), Усть-Менза-4 (горизонты 2, 3)). В горизонте 19 Студеного известно жилище с обозначенным входом (разрыв в кладке), а в горизонте 25 Усть-Мензы-1 внутри округлого жилища расчищен дугообразный вал из камней, назначение которого не вполне ясно. Внутри жилищные очаги имеют либо замкнутую кольцевую, либо полуоткрытую, либо дугообразную обкладку. Рядом с очагами нередко встречаются камни, предназначенные, вероятно, для крепления приочажных конструкций.

Финальная стадия верхнего палеолита Приамурья характеризуется памятниками с поверхностным залеганием артефактов (Кумары III, Новорыбачий) и стратифицированными многослойными стоянками. Последних немало открыто в долине р. Селемджи, в покровных осадках II—III террас и отложениях, перекрывающих высокие площадки коренных останцов (*Ульма I—III*, *Баркасная Сопка I, II* и т.д.) Коллекции местонахождений включают плоские параллельные, торцово-клиновидные ядрища, реже дисковидные нуклеусы (см. рис. 117, А, 1—7). Наборы орудий содержат скребки на отщепе, реже на пластинах, проколки, резцы, единичные скребла, тес-

ловидные изделия, выразительные бифасы (листовидные наконечники, овальные скребла-ножи). В коллекции подъемного материала из Кумар III помимо лавролистных бифасов, скребков, резцов, ножей из пластин присутствуют чопперы и чоппинги.

В Приморье к заключительным этапам верхнего палеолита отнесен средний слой стоянки Осиновка, содержащий пластины и параллельные ядрища. Более разнообразный набор инвентаря представлен в слое 2 *Установки I*, приуроченного к покровным осадкам II террасы р. Зеркальной. В пределах слоя обнаружено небольшое овальное углубление, интерпретируемое как жилище. Здесь расчищено очажное пятно с кольцевой обкладкой. Коллекция артефактов включает одно-, двух- и многоплощадочные параллельные нуклеусы, микроядрища и их заготовки ладьевидной формы, выполненные в технике хороко, многочисленные скребла различных комбинаций, ножи на пластинах, ножи типа моро, скребки (боковые, концевые), резцы (боковые и срединные), скобели, единичные проколки, остроконечники с черешком, тесловидные орудия. На этих памятниках отсутствуют бифасы, но они имеются в слое I Установки I, в покровных отложениях II террасы р. Курчумки на стоянке Суворове III, IV. Индустрии стоянок, классифицируемые как пластинчатые, сочетают параллельные и клиновидные нуклеусы, примерно в равных пропорциях скребла (одинарные, двойные, угловатые, конвергентные), скребки (концевые, боковые, овальные, с высокой спинкой), ножи на пластинах с двумя (прямое и сильновыпуклое) лезвиями, известные в неолите как рыбные ножи, резцы (боковые, угловые, срединные, поперечные с обработкой краев), остроконечники с черешком, проколки, рубящие орудия, выемчатые орудия. Двусторонние орудия представлены листовидными и листовидно-асимметричными образцами, овальными и овально-асимметричными изделиями.

*

*

*

В настоящее время не существует общепринятой схемы организации материала верхнего палеолита Северной Азии. В 60—80-е гг. в археологии палеолита преобладал локально-культурный подход в объяснении вариаций инвентаря отдельных памятников каменного века. Были выделены многочисленные культуры (локальные группировки), основанные главным образом на типологии и статистике наборов артефактов и реже на стилистике их оформления. При этом подразумевалось, что каменный и костяной инвентарь является показателем скорее культурной принадлежности памятника, чем их временной последовательности. В итоге вся Сибирь оказалась покрыта сеткой археологических культур. На Алтае определена *сросткинская* культура (Сростки и др.), в Кузнецкой котловине — *бедаревская* (Бедарево II, Шорохово I и др.), на Енисее — *афонтовская* и *кокоревская*, в Приангарье и на верхней Лене — *мальтийская* (Мальта, Буреть и др.), *верхоленская* (по мнению ряда исследователей, ранний верхнепалеолитический этап представлен находками из VI и VII горизонтов Красного Яра, а дальнейшее развитие прослеживается в материалах памятников типа Верхоленской горы), *бадайская*, развитие которой отражено в позднепалеолитических и мезолитических комплексах Приангарья (Сосновый Бор, Красный Яр, Черемушник, Бадай, Усть-Белая), *макаровская* (слои 3, 4 Макарове II, Макарове III и др.), в Забайкалье — *толбагинская* (культура начала верхнего палеолита, представленная материалами Толбаги, Варвариной Горы и др.), *тангинская*, генетически связанная с толбагинской (Кубухай, Амогolon и т.д.), *санномысская* (слои 3—5 Санного Мыса), *куналейская* (Кунaлей-3 и др.), *студеновская* (Студеное), *ошурковская* (Ошурково, Няньги), в северо-восточной части Сибири — *дюктайская*, на Камчатке — *ушковская* (памятники на Ушковском озере), на Дальнем Востоке — *осиновская* культура начала верхнего палеолита представлена материалами Осиновки и др., *устиновская* (Установка I, IV, Суворове III и др.).

В процессе выделения и сравнения культурных группировок определились отдельные элементы сходства в памятниках, территориально удаленных друг от друга. Так, находки с кокчревских и афонтовских стоянок долины Енисея оказались вполне сравнимыми с материалами алтайских и забайкальских памятников, а макаровские сопоставлялись с енисейскими и селенгинскими и т.д. Причины некоторого сходства в разных культурах усматривались либо в их генетическом единстве, либо во взаимодействии населения в процессе своего развития, либо в эволюции одного хозяйственно-культурного типа. Все это определило иную степень группировки материала, на более высоком, нежели археологическая культура. В качестве категории анализа З.А. Абрамовой используется словосочетание "культурная область". Алтайские, енисейские и забайкальские памятники объединены ею в "южно-сибирскую культурную область", которая противопоставляется "среднесибирской" (Мальта, Буреть, Тарачиха, Ачинская стоянка и др.) и "северо-восточной" (памятники дюктай-ской культуры и типа Ушки). Культурные области включают локальные варианты культуры, которые, по З.А. Абрамовой, не всегда удается отличить от хронологических проявлений. Несколько иной способ объединения палеолитических комплексов Сибири предложен Ю.А. Мочановым. На основании районирования бифасов им выделены две различные культурные традиции, или линии, развития — унифасиальная (мальтинско-афонтовская) и бифасиальная (дюктайская). При этом отмечается, что обе традиции генетически связаны с различными вариантами мустье — односторонним, существовавшим в Средней Азии, Монголии и Южной Сибири, и двусторонним, распространенным от Урала через Казахстан и Монголию до Ордоса. Эти две традиции намечают общности первого порядка. Каждая из них по сумме основных технико-типологических показателей подразделяется, в свою очередь, на ряд локальных культур — общностей второго порядка, представленных по набору своеобразных типов орудий отдельными культурными вариантами — общностями третьего порядка.

В основе сегодняшнего подхода к проблемам культурной дифференциации палеолита Сибири лежат представления о многофакторном характере изменчивости набора каменного инвентаря. На состав и соотношение элементов индустрии влияют и этническая принадлежность обитателей стоянки (культурный фактор), и хозяйственная специфика памятника (функциональный фактор), и характер изученности поселения, и отдельных его участков, и сохранность изучаемого объекта, и т.д. и т.п. Множество вариантов в сочетаниях артефактов, включая в том числе типологические и статистические, может наблюдаться в пределах единого культурного слоя (например, стоянки Западной Сибири и Приангарья). Таким образом, количественное соотношение разновидностей орудий и их совокупностей, нередко составляющее основу выделения сибирских культур, видимо, не может считаться надежным признаком при организации археологического материала. Культурное своеобразие проявляется в первую очередь, очевидно, на уровне специфических вариаций процессов расщепления сырья, отделки заготовок и типов орудий. При сравнении разнокультурных памятников наблюдается немало общих черт, хотя каждый объект сугубо индивидуален. Так, материалы толбагинской культуры Забайкалья по многим показателям сопоставимы с финально-каргинскими пластинчатыми комплексами Алтая и Кузнецкого Алатау. Коллекции Мальты, считавшиеся долгое время своеобразными после открытия памятников средней поры палеолита на Енисее и в Приангарье, интерпретируются как один из вариантов североазиатского палеолита. Велико сходство культур сартанского времени. Так, аналоги енисейским культурам усматриваются на Алтае, в Приангарье, Забайкалье, а материалы дюктайской культуры, включающие бифасы специфических форм, в основном близки афонтовским. Все это свидетельствует о том, что для Сибири замкнутые в пространственном отношении узлокальные культуры не были характерны. Возможно, следует говорить о вариантах развития (сросткинский, афонтовский, дюктайский и т.п.) верхнего палеолита, которые представляются не территориально ограниченным явлением, а частью общесибирского культурного единства.

ФИНАЛЬНО-ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ ИНДУСТРИИ ЗАРУБЕЖНОЙ АЗИИ И АВСТРАЛИИ

Юго-Западная Азия. Развитие верхнего палеолита Леванта начинается с *переходной* индустрии, известной по стоянкам *Кзар-Акилл*, *Бокер Тачтит* и др. (данные Тиксье, Коплэнд, Бар-Йозефа, Юинга и др.). Начало переходной индустрии, датированной по современным оценкам 47—39 тыс. лет \ назад, определяется по почти внезапному появлению представительных (около 60 %) серий орудий верхнепалеолитических типов. В целом для комплексов переходного этапа от мустье к верхнему палеолиту характерно постепенное уменьшение плоских (леваллуазских) ядрищ на фоне увеличения количества призматических нуклеусов. Среди орудий доминируют концевые скребки, резцы, проколки на удлинённых и леваллуазских заготовках. Группа специфических изделий представлена образцами с рабочим краем, имеющим поперечную плоскую фасетку (*a'chanfrein*), остриями с выпуклой спинкой^ близкими к типу шательперрон, крупными симметричными наконечниками, изредка остриями типа эмирех . Из мустьерских орудий отмечаются леваллуазские и мустьерские остроконечники, скребла, зубчато-выемчатые изделия.

Предполагается, что переходная индустрия эволюционирует в высоко-развитые пластинчатые объединения *ахмарийской* (*ахмарской*) традиции (слои E и F *Эрк-эль-Ахмара* и др.), датированные по радиоуглероду от 38—35 тыс. лет до 22—20 тыс. лет назад. Они характеризуются крупными пластинчатыми заготовками, отсутствием мустьерских черт в типологии, преобладанием скребков (стрельчатые, концевые, *a'museau*, концевые со сплошь обработанными боковыми краями, кареноидные и т.д.), небольшим количеством острий, резцов архаичных форм и др. (рис. 119, 7—12). Параллельно с ними на Ближнем Востоке существовала верхнепалеолитическая индустрия иной разновидности, известная как *ориньяк Леванта* (данные Невилля, Гаррод, Замятнина, Бадера, Григорьева, Коробкова и др.). Для ранней (слои XII—XIII *Кзар-Акила*) фазы (*фаза А левантийского ориньяка*) характерны острия типа эль-вад, плоские резцы типа *кзар-акил*, разнообразные ретушированные пластинки, редкие скребки карене и не менее редкие костяные и роговые орудия. Техника расщепления пород полностью призматическая, основанная на пластинчатом скалывании. Следующая фаза (*фаза В левантийского ориньяка*; слои X—XI *Кзар-Акила*, слой Д *Эрк-эль-Ахмара*, слои E—Д *Эль-Вада* и др.) выделяется благодаря преобладанию концевых, кареноидных и иных типов скребков над другими орудиями. Последние включают резцы, острия типа эль-вад с отвесно обработанными краями, различные пластины и микропластины с ретушью и т.д. *Фаза С левантийского ориньяка* (слои VIII—IX *Кзар-Акила*, слой E *Эль-Хиама*) отмечается преобладанием многофасеточных и других резцов над скребками карене, "с носиком" и др. Здесь гораздо в большем количестве, чем в предыдущих фазах, представлены орудия из кости и рога.

Около 20 тыс. лет назад на Ближнем Востоке появились *эпипалеолитические* комплексы с признаками микропластинчатой техники, микропластинками геометрических очертаний с затупленной спинкой и геометрическими микролитами. В течение первой фазы (*кебарийская культура*) эволюции данных индустрии, датированных от 20 до 16 тыс. лет назад, геометрические микролиты (трапеции, сегменты, треугольники, прямоугольники) единичны. Основное место в микроинвентаре принадлежит пластинке с затупленной спинкой и косо срезанным концом. В последующую фазу (*геометрический кебариец А*; около 14—12 тыс. лет назад) в комплексах доминируют уже микролиты, а среди них косо- и прямоугольники. Начиная с 12 тыс. лет индустрии Восточного Средиземноморья принято относить уже к новой эпохе — мезолиту (*геометрический кебариец Б* и *натуф*).

Острие типа эмирех — леваллуазское острие, не ретушированное по краям, но с подтеской основания с брющка.

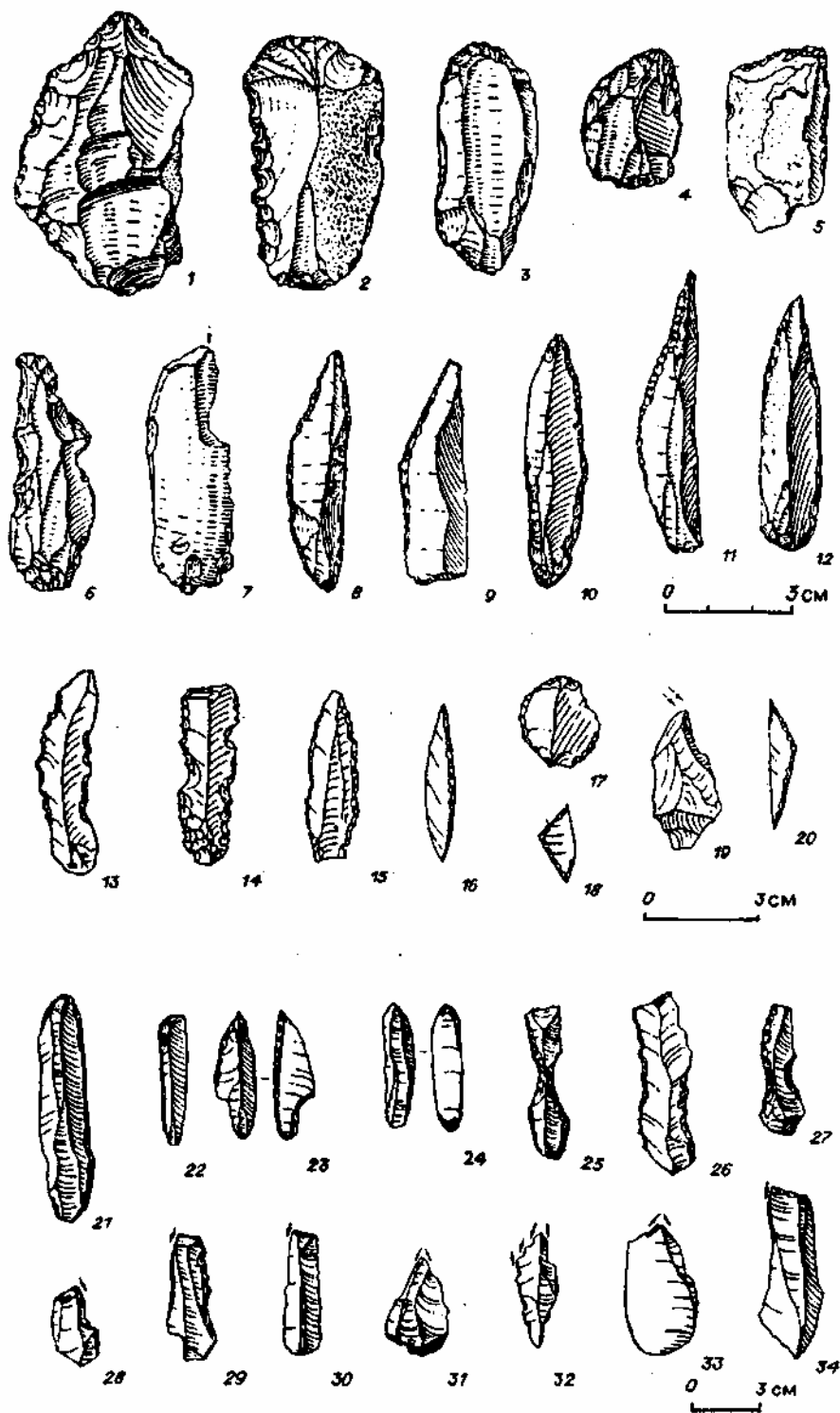


Рис. 119. Каменные орудия верхнего палеолита Юго-Западной Азии (по Р. Невиллу, Ф. Хау-

лу, К. Фланерри, Д. Гаррод).

1—12—Эрк-эль-Ахмар, Палестина, 13—20—Хорремабад, Иран, 21—34—Зарзи, Ирак.
 1—отщеп с ретушью, 2—5, 17—скребки, 6, 13, 14, 26, 27—зубчато-выемчатые орудия, 7, 19, 28—34—резцы, 8, 10, 11—наконечники с выпуклой спинкой, 9—наконечник со скошенным концом, 12—наконечник типа фон-ив, 15—24—пластины с ретушью, 16, 22—пластины с затупленной спинкой, 18, 20—геометрические микролиты, 21—острие типа гравет, 23—острие с плечиком, 25—пластина с перехватом.

В Передней Азии, на территории Ирака и Юго-Западного Ирана, выделена своеобразная *барадостская* культура (слой С Шанидара, Сэндж-Сафид), материалы которой описаны Гаррод, Хауэлэм, Мак-Берни, Флэннэри, Рановым и др. Для барадоста (38—20 тыс. лет назад) характерны прежде всего разнообразные серии резцов (полиэдрические, ноай, боковые, срединные, многофасеточные с плоским сколом со стороны брюшка — барадо-стского типа и др.), маленькие тонкие острия типа кремне, пластинки с затупленной спинкой. Скребки представлены нуклеидными округлыми формами с небрежно обработанным рабочим участком. Из костяных изделий наиболее выразительны веретенообразные наконечники из рога. На начальных этапах культура имела преимущественно мустьероидные черты.

К финальным этапам верхнего палеолита Ирака и Ирана относится *зарзийская* культура (*Зарзи*, Па-Сангар), характеризующаяся изделиями небольших размеров. В наборе орудий представлены скребки различных форм, пластинки с выемками, резцы, пластинки с затупленной спинкой и основы с противоположной ретушью, острия типа граветт, геометрические микролиты (рис. 119, 13—34).

Поздний палеолит Афганистана (исследования Куна, Дюпри, Дэвиса) представлен небольшим количеством памятников. Наиболее ранние (около 30 тыс. лет назад) материалы зафиксированы в третьем горизонте участка под навесом Кара-Камар. Здесь найдены скребки карене, концевые скребки, зубчато-выемчатые орудия, основы с краевой ретушью. К поздним, заключительным, этапам верхнего палеолита относятся материалы стоянок Ак-Купрук. В отличие от предыдущего комплекса здесь уже хорошо развита микропластинчатая техника. Среди орудий доминируют скребки с крутой и плоской ретушью, покрывающей края заготовки, угловые и срединные резцы, присутствуют комбинированные орудия (скребок-резец), острия с плечиками. Подобная индустрия, именуемая *ак-купрукской культурой*, без каких-либо существенных изменений переходит в мезолит.

Средняя Азия и Казахстан. Верхнепалеолитические памятники в Средней Азии исключительно редки. Начало эпохи представлено материалами, вероятно, нижних (3 и 4-го) слоев стоянки *Шугноу* (Южный Таджикистан, исследования Ранова), возраст которых по совокупности геологических и стратиграфических данных составил около 35—30 тыс. лет. Наличие мустьерских элементов в технике расщепления предполагает эволюцию индустрии из фации местного горного мустье. Возраст вышележащего (2-го) слоя определен в 28—25 тыс. лет. На стоянке обнаружены площадочные и прото-призматические ядрища, серии хорошо выраженных концевых скребков и острий с притупленным краем, ножи с обушком. К концу верхнего палеолита отнесен слой 1 памятника (10 700 ± 500 лет назад), содержащего нуклеусы-скребки с "носиком", скребки на пластинах и отщепках, пластины с зубчатой ретушью по краю, скребла и редкие острия.

Иная индустрия зафиксирована в Узбекистане на *Самаркандской* стоянке (исследования Лева), относящаяся, вероятно, ко второй половине верхнего палеолита. Техника раскалывания представлена параллельными, конусовидными и торцовыми ядрищами, реже дисковидными нуклеусами. Большинство орудий изготовлено из массивных и мелких отщепов, реже из пластин. Большая часть готовых изделий — разнообразные скребки и долотовидные орудия. Встречены также скребла, галечные орудия, единичные проколки, провертки, резцы. Небольшие коллекции составлены из кремней, найденных в верхних слоях Кульбулака (исследования Касымова). Это призматические, конусовидные и дисковидные ядрища, скребла, зубчатые орудия, скребки, включающие микрообразцы. На ряде пунктов собраны подъемные коллекции (Янгаджа II с материалами капсийского облика, Кизыл-Лай, Ходжа-Гор и т.д.).

Верхний палеолит Казахстана представлен незначительными материалами, собранными преимущественно на поверхности. В Северном Прибалхашье (Сары Арка, исследования Медоева) из многочисленных сборов выделены позднепалеолитические серии: аморфные ядрища в сочетании с призматическими и клиновидными нуклеусами, скребла, галечные изделия,

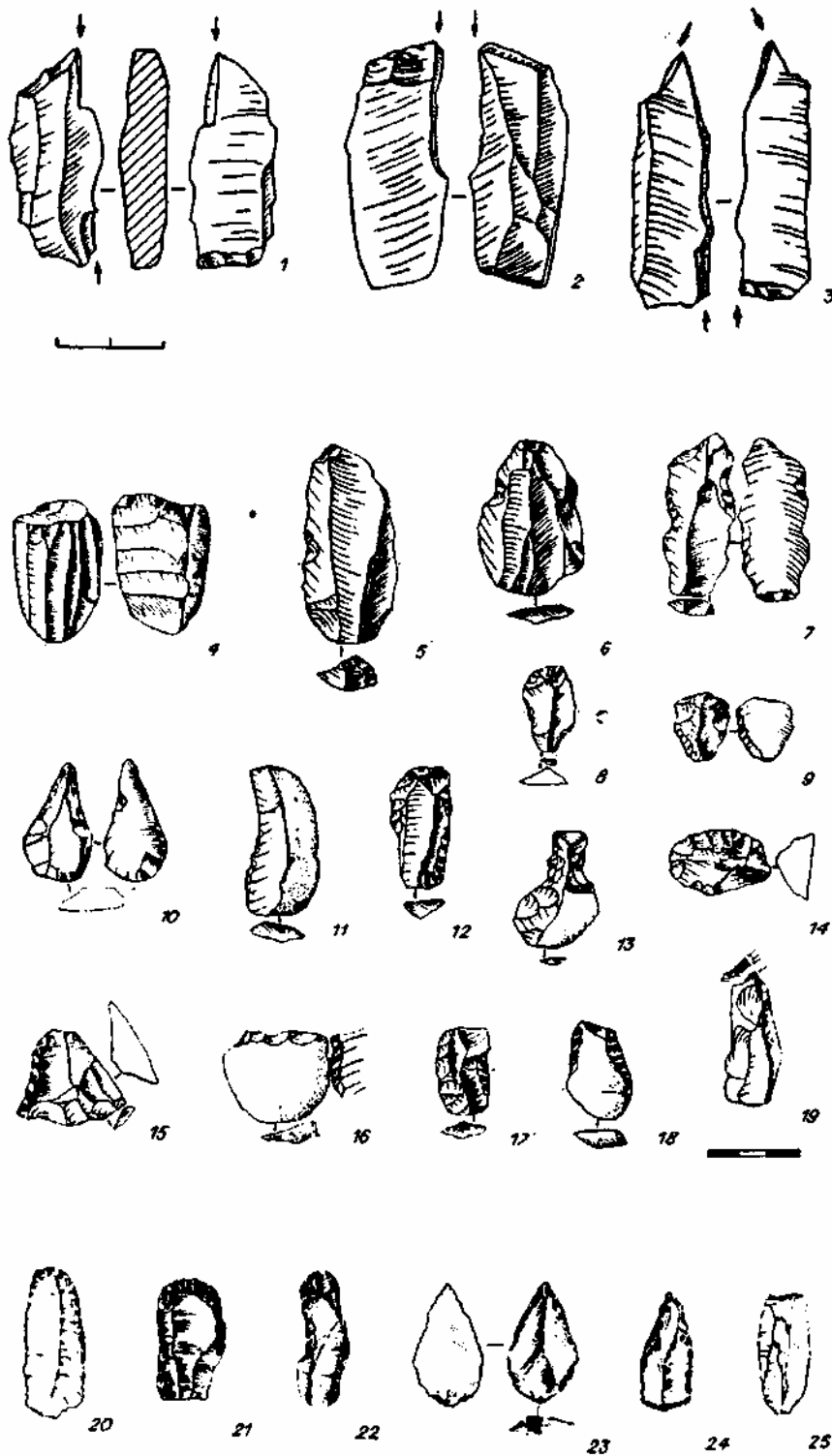


Рис. 120. Каменные орудия верхнего палеолита из Южной (1 — 19) и Центральной (20—25) Азии (по М.Л.К. Мурти, В. Джаясвал, Ван Юйпину).

1 — 3 — Ренигунта, 4 — 19 — Верхний Сон, Индия, 20 — 25 — Шуйдунгоу, Китай.
 1 — 3, 19 — резцы, 4 — призматическое ядрище, 6, 11, 11, 24 — пластины с ретушью, 7 — выемчатое орудие, 8, 9, 20 — 22 — скребки, 10 — леваллуазский остроконечник, 13, 14, 16, 17 — скребла, 15, 18, 23 — остроконечники, 25 — боковая проколка.

бифасы, мелкие скребки, редкие резцы. Похожие материалы отмечены и на плато Устюрт (исследования Виноградова). На памятниках Северного Казахстана (*Батпак-7*, Карабас-3, *Ангрессор-2*) помимо скребков, резцов-проколов, скобелей отмечены наконечники листовидной формы. В Прииртышье (Семипалатинская область) исследуется стоянка *Шульбинка* (работы Тайма-гамбетова), материалы которой сопоставимы с пластинчатыми комплексами Сибири. В составе инвентаря отмечены параллельные, призматические и клиновидные ядрища и многочисленные орудия из пластин — скребки, проколки, ретушированные пластины, скребла и др.

Южная Азия. На Индийском субконтиненте верхнепалеолитические индустрии, сравнимые с позднепалеолитическими памятниками Ближнего Востока, встречены в Кашмире, Бехаре и др. (данные Мурти, Джаясвал и др.). В *Ведиллахеру*, *Белане*, *Ренигунте* получены устойчивые комплексы, основанные на призматическом расщеплении. Инвентарь стоянок содержит орудия на пластинах и отщепах: резцы, скребки, острия, микроострия, пластинки с притупленным краем, долотовидные орудия, единичные скребла (отщепы с ретушью) и галечные изделия (рис. 120, 1—19). В пещере Билла Сурган в Корноуле найдены костяные острия и гарпуны. Предполагается, что данная индустрия демонстрирует генетическое родство с памятниками предшествующего этапа, расположенными на этой же территории.

Другая разновидность позднеплейстоценового палеолита Южной Азии демонстрируется финально-соанскими материалами, содержащими чопперы, чоппинги, острия с жальцами, выработанные на небольших речных гальках (см. рис. 78, 1—10). В Сингбхуме подобная индустрия перекрывает индустрию с резцами, а в районе Олахобода лежит ниже мезолитических (?) микролитов. На финально-соанской стоянке в районе Ривата вскрыта искусственная стенка, сложенная из обломков известняка.

Юго-Восточная Азия. Бирма. Верхним плейстоценом датируется позднеаньятская культура (исследования Терра, Мовиуса), мало чем отличающаяся от раннеаньятской. Характерными компонентами индустрии являются чопперы и ручные тесла, сочетающиеся с различного рода скребками (концевые, двойные) и отщепами с ретушью (см. рис. 78, 21—27). В материалах отсутствуют элементы призматической техники и многие формы, свойственные верхнему палеолиту.

Вьетнам. Благодаря исследованиям Ха Ван Тана, Нгуен Кхак Ши и других местных специалистов в стране выявлено более сотни верхнеплейстоценовых памятников культуры *шонои*. Чаще всего это подъемные сборы, стратифицированные же материалы (*Вьоншао*) датируют культуру от 33 до 12 тыс. лет назад. Среди орудий преобладают формы из оббитых галек. Это разнообразные галечные продольные и поперечные скребла, чопперы, чоппинги. Другую часть инвентаря представляют изделия на отщепах (сколы с ретушью, несерийные скребки, резцы и др.). В памятниках конца палеолита появляются изделия (топоры типа Суматра), характерные уже для культуры (хоабиньской) мезолита.

Малайя. Ключевым финально-плейстоценовым памятником для этой территории является пещера Яма, расположенная на северной оконечности о. Калимантан (исследования Гаррисона и Сольхейма). Индустрия ряда слоев, датированных 41—11 тыс. лет назад, с момента своего появления практически не претерпела каких-либо существенных изменений. В каждом слое обнаружены чопперы, чоппинги, массивные кварцитовые отщепы, практически не модифицированные в орудия. Носителем комплекса, похожего по ряду признаков на позднеаньятские в Бирме, являлся, судя по черепу из нижних слоев пещеры, человек современного физического типа. В материалах 11 тыс. лет назад и выше появляются шлифованные изделия — бакшонские топоры и топоры типа суматра.

Ява, Индонезия. Отщеповая индустрия, собранная на поверхности в Сангиране (исследования Кенигсвальда), именуется *сангиранской*. В ее составе отщепы с ретушью, скребла, концевые и нуклеидные скребки, острия, сверла. Предполагаемый возраст материала — верхнеплейстоценовый. Небольшая коллекция сангиранского комплекса обнаружена в слое

стоянки *Нгандонг* (данные Гекерена), где было найдено 11 расколотых человеческих черепов. Имеются также мелкие отщепы и пластины из халцедона, часть которых превращена в скребки и проколки, костяные орудия (наконечники копий)

Филиппины. Индустрия отщепов (*табонская*) представлена на ряде многослойных пещерных памятников (Габон, *Пайландук*), расположенных на юго-западном побережье о. Палаван (данные Фокса). В ее составе много сколов с признаками использования и нуклеидных орудий. Серийно представлены скребки, в том числе особой, горбатой, формы (тип сива). Наиболее ранние даты табонского материала — около 40 тыс. лет назад. Вплоть до неолита он не претерпел каких-либо существенных изменений.

Центральная Азия. Китай. Благодаря работам Тейяр де Шардена, Лисана, Ван Юйпина, Ван Цзэ, Гай Пэя, Танг Чанга, Ань Чжи-мина, Нуанг Вейвена и др. на территории Китая открыты и изучены сотни стоянок, расположенных на террасах, различного рода возвышенностях и в пещерах. Их хронология основана на многочисленных радиометрических измерениях, хроностратиграфии, анализе остатков фауны и каменного инвентаря. В центральных и северных районах страны выделяется три последовательных периода (по мнению китайских авторов, фазы, стадии или культурные традиции) верхнего палеолита, генетические корни которого лежат в индустриях предшествующей эпохи. *Первый период (фаза Л, датируемый 40—30 тыс. лет назад (стоянки Салавусу, ниже слои Хиачуан, Фуйхэ и т.д.)),* характеризуется технологией отщепов (рис. 121, 1—9). Расщепление пород основано главным образом на технике (бессистемная, радиальная), развитой в среднем палеолите. Вместе с тем на отдельных памятниках представлена техника клиновидного ядрища (стоянка *Шарасу* с датой по углю $35\ 340 \pm 1900$ тыс. лет назад). В орудийном наборе доминируют скребла и скребки. Представлены также микрочоперы, зубчато-выемчатые формы изделий, острия на отщепе с односторонней ретушью, усеченные ретушью отщепы. В целом инвентарь сохраняет микролитический облик.

Второй период (фаза-Н), датированный 30—15 тыс. лет назад, объединяет пластинчатые индустрии, основанные на параллельном и призматическом расщеплении. Его начало (*фаза На*) усматривается в материалах *Шуйдунгоу* возраста по ^{14}C — 30 тыс. лет назад, без признаков технологии микропластин. В инвентаре памятников доминируют ножи со спинкой или специально подготовленным обушком, в сочетании со скреблами, остриями с подтесанным основанием, скребками, зубчато-выемчатыми орудиями, пластинами с ретушью, единичными резцами (см. рис. 120, 20—25; 121, 10—11). Известны также костяные орудия, украшения из створок раковин, образцы орнаментированной кости.

Фаза Не (30—25 тыс. лет назад) знаменует начало внедрения технологии микропластин. Появляются конические и клиновидные ядрища. Также широко представлены ножи с обушком, серийные типы скребков, резцов (угловые, боковые, срединные), долотовидных орудий, острий (рис. 121, 12—15). Вместе с тем продолжают существовать скребла, редкие остроконечники, галечные изделия. На памятниках встречаются сложные очаги с обкладкой из валунов (стоянка *Чжюйюй*). Заключительный (стоянка *Шайси*, ряд слоев Хиачуан) этап второго периода (*фаза Не*, 25—15 тыс. лет назад) характеризуется дальнейшим развитием микропластинчатой техники, а вместе с ней технологии клиновидного ядрища. В наборах артефактов продолжают преобладать ножи с обушком, скребки, резцы (рис. 121, 16—21). Представлены также скребла, единичные рубила и песты. В качестве заготовок использованы пластины, реже отщепы.

Третий период верхнего палеолита, или *фаза III* (стоянки *Хэйгуан, Шандингдонг, Сяонаньхай, Линцзин*), датируется 15—10 тыс. лет назад. Эта стадия документируется развитой микропластинчатой традицией, основанной на различных вариантах клиновидных ядрищ (техника *Хи Тао, Санджан, Хутоулян* и др.). В индустриях крайне редки ножи с обушком (рис. 121, 22, 23). Появляются новые типы артефактов — острия с плечиками, крупные долота с вогнутым лезвием в сочетании с известными уже

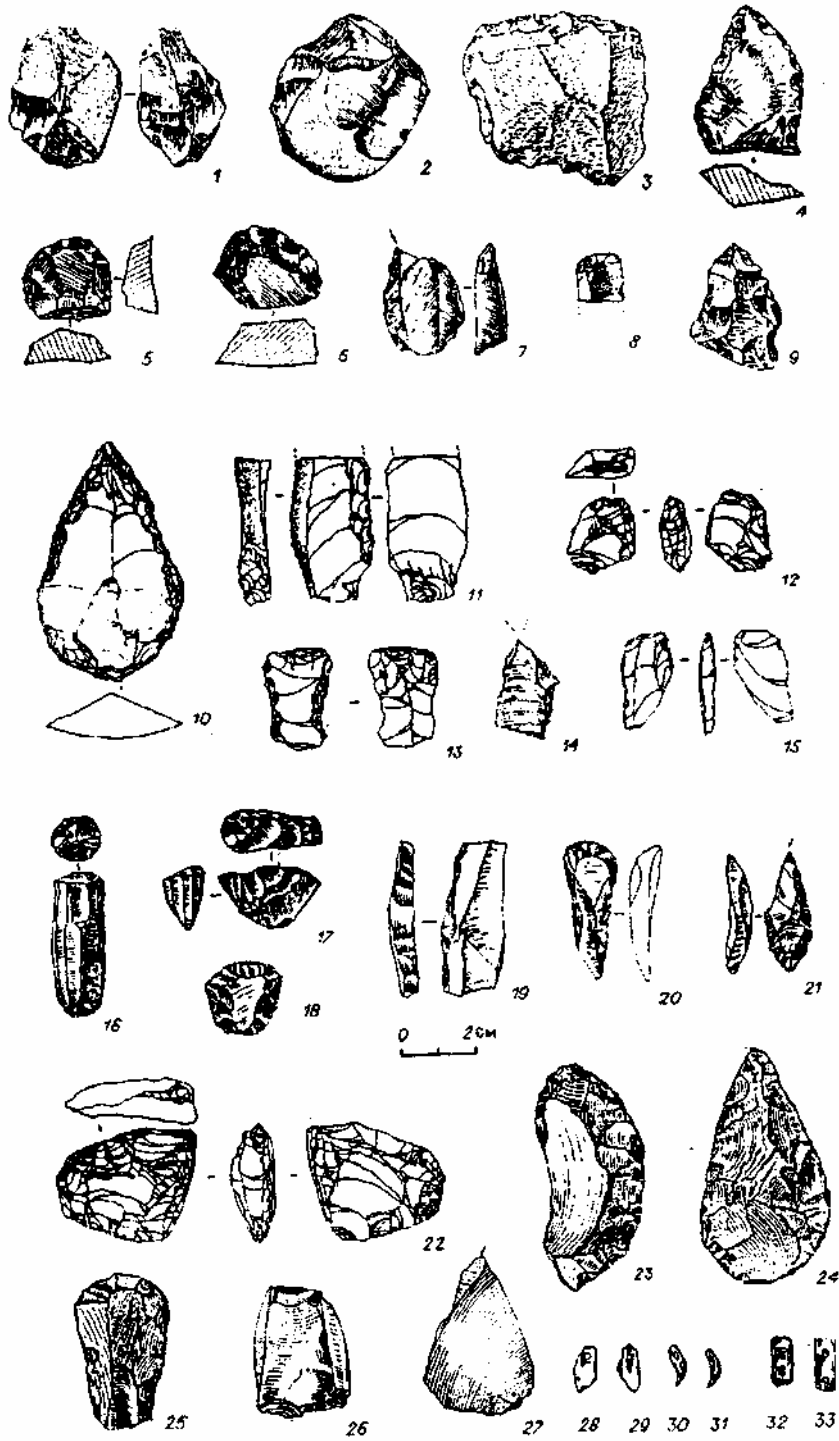


Рис. 121. Каменный и костяной инвентарь верхнего палеолита Китая (по Гай Пяю).

1-9 - фаза I, 10,11 - фаза На, 12-15 - фаза Пв, 16-21 - фаза Не, 22-33 - фаза Ш.

1 - чопинг, 2, 12, 16, 17, 22 - нуклеусы, 3, 23 - скребла, 4, 9, 10, 24 - остроконечники и остря, 5, 6, 8, 15, 18, 25 -скрепки, 7, 14, 21, 27 -резцы, 11, 19 - ножи с обушком, 13, 26 - долотовидные орудия, 28-33 - украшения из зубов животных и костяных пластинок.

формами; несколько больший, чем в предыдущем периоде, процент крупных скребел и остроконечников создает ощущение глубокой архаики материалов конца верхнего палеолита. На ряде стоянок представлен богатый набор украшений из створок моллюсков, костей птиц и мягких пород камня. Появляются шлифованные бруски, шлифованные орудия, топоры, характерные уже для следующей эпохи. Концом плейстоцена датируется Верхний грот Чжоукоудяня (исследования Пэй Вэнь Чжуна) — своеобразная погребальная пещера, в которой обнаружены останки четырех взрослых особей *Homo sapiens* (одного юноши и двух детей), засыпанных красным гематитом. Инвентарь пещеры немногочислен и плохо диагностичен. Обнаружено много украшений: подвески, пронизки, раковины и щитки рыб с отверстиями и др.

Памятники юга Китая (*Бапань*, *Фулинь* и т.д.) представлены преимущественно сборами с поверхности (исследования Ли, Чанга и др.). Они характеризуются аморфными ядрищами, небольшими сколами, чопперами и чоп-пингами.

Монголия. Начало верхнего палеолита этой части Центральной Азии документируется пластинчатой индустрией одного из слоев Орхона-7 (исследования Деревянко, Петрина). В основе комплекса, вырастающего из материалов "местного" мустье, лежит параллельный принцип расщепления. В орудийном наборе представлены скребла, ретушированные пластины, скребки. Яркая пластинчатая индустрия зафиксирована в нижних (4 и 5-м) слоях стоянки *Мойльтын ам* (исследования Окладникова), в Центральной Монголии. Здесь также, как и на предыдущем памятнике, характерно сочетание мустьерских и верхнепалеолитических признаков. В орудийном наборе представлены скребла, остроконечники, зубчато-выемчатые орудия, пластины с ретушью, скребки на пластинах, проколки, редкие резцы, порой не отличимые от вторичных ядрищ.

К первой половине верхнего палеолита относятся, очевидно, материалы верхних слоев стоянок Орхон-1 и 7. В основе индустрии лежит нуклеус для пластин (см. рис. 79, 1—11). Набор орудий характеризуется скреблами, скребками, пластинами с ретушью, зубчато-выемчатыми формами, резцами.

Заключительную стадию эпохи возможно проиллюстрировать материалами верхних слоев *Мойльтын ама*, среди которых представлены торцово-клиновидные ядрища. Орудийные формы включают скребла, остроконечники, зубчато-выемчатые изделия, скребки, ножи, проколки, пластины с ретушью, усеченные ретушью основы.

Подъемные коллекции верхнепалеолитических материалов собраны в пределах Монгольского Алтая (исследования Деревянко, Ларичева, Васильевского, Петрина). Варианты индустрии, с трудом поддающейся датировке, включают пластинчатые коллекции (*Манхан-5*), материалы сборов с многочисленными орудиями на гальках (*Улан-Хус*), комплексы с двусторонними изделиями (*Баян-Нур-13*). На многих памятниках широко представлены торцово-клиновидные ядрища.

Корея. Памятники верхнего палеолита, обнаруженные на севере и юге Корейского полуострова, датируются по совокупности данных примерно от 35 до 12 тыс. лет назад (исследования Сан Поги, Чон Енхва, Хван Ен хуана, Чой Музана и др.). Начало эпохи определяется материалами *Мен-мок-тон*, *Кульпо I*, *Санмурённи I*, *Чонкок-ри* и др. На памятниках выделяются чопперы, чоппинги, зубчатые орудия, кореноидные скребки, скребла, ножи, реже бифасы и кливеры.

Наборы более совершенного инвентаря собраны на стоянках, возраст которых 30—20 тыс. лет назад (*Чанне*, *Кульпо II*, *Семгол*). Здесь серийно представлены различные типы скребков, резцов, острий в сочетании с ретушированными отщепами, редкими бифасами и чопперами. Появляются торцово-клиновидные ядрища. На стоянке *Сокдянни I* расчищено прямоугольное жилище с искусственной кладкой из речных галек. Индустрия, содержащая хорошо выраженные двусторонние изделия, представлена на

стоянке *Пупхо*. Датировка памятника вызывает, к сожалению, немало затруднений.

Финал верхнего палеолита Кореи (стоянки *Суянге*, *Санмурен*, Миндалри) характеризуется индустриями, в которых широко представлены клиновидные и призматические ядрища и орудия на пластинах и отщепах — скребки, пластины с ретушью, ножи с упором, резцы в сочетании с небольшим количеством архаичных орудий (галечные формы), бифасами, наконечниками с черешком.

Восточная Азия. На островах Японского архипелага исследованы многие сотни хорошо стратифицированных памятников верхнего палеолита, начало которого отнесено к рубежу 25—20 тыс. лет назад. Большие серии радиометрических дат по ^{14}C и обсидиану позволили специалистам разработать основные вопросы хронологии и периодизации памятников страны (данные Есидзаки, Морлана, Сугихары, Кабаяси, Чарда, Сэридзавы, К. Си-мпэя, Икава-Смит, Ойи, Кимуры, Деревянко, Васильевского, Ларичева, Лаврова, Ода, Келли и др.). По технологическим особенностям каменного инвентаря верхний палеолит Японии принято делить на две зоны — северную (Хоккайдо и север Хонсю) и южную (остальная часть архипелага).

Памятники *начального этапа* позднего палеолита Хоккайдо (*Санкакуяма*, *Симаки*), возраста около 20 тыс. лет, характеризуются плоскопараллельными мелкими ядрищами и орудиями на отщепах, реже пластинах (скребки, ножи) и гальках (рис. 122, £, /—4). Стоянки следующего этапа (*Хорокодзава*, *Сиратаки-4*, 13, 27 и др.) представляют уже развитую подпризматическую технику. В комплексах доминируют длинные пластины, концевые скребки на пластинах, серийно представлены резцы с диагональным сколом (тип хорока). Специфической чертой инвентаря является широкое использование клиновидных ядрищ, оформленных техникой хорока* (рис. 122, А, 2). Стоянки третьего (15—12 тыс. лет назад) этапа (*Сиратаки-30*, 32) объединяют индустрии с двусторонними формами орудий и резцами с косым диагональным сколом (тип арая; рис. 122, Б, 5—9). В технологии микропластин используются клиновидные ядрища, оформленные техникой юбецу** (рис. 122, А, 1). Около 12 тыс. лет назад (четвертый этап) на Хоккайдо появляются комплексы (*Мидоригаока*, *Татикава*, *Татикарусинай* и др.) с клиновидными нуклеусами из отщепов, оформленными техниками товаробецу, осороко (рис. 122, А, 3), тогесита***, карандашевидными микронуклеусами, срединными и боковыми резцами, теслами с подшлифовкой и черешковыми наконечниками. Наиболее древние памятники (*Акацукидай*, *Ичикава* и др.), содержащие керамику, датируются ранним голоценом. В южной зоне на памятниках старше 23 тыс. лет (*Сузуки*, слой 15 *Фукуки*, слой 10 *Курихары* и др.) представлены параллельные ядрища, пластины, орудия удлиненные с обработанными концами и овальные в сечении, галечные изделия и оббитые тесла с частичной пришлифовкой. Ярко выраженный пластинчатый характер имеют индустрии (*Исаями*, *Хаяккадай*, слой 6 *Увабы* и др.), датированные 20 тыс. лет назад. Среди орудий распространены снятия с притупленными ретушью краями; галечные изделия встречаются редко. На стоянках возраста 20—16 тыс. лет (*Минатогава* и др.) представлена техника параллельного уплощающего скалывания, появляются различного рода острия на удлиненных заготовках, боковые и срединные резцы. На памятниках (*Коу* и др.) в районе Тохоку, Кинки и Сикоку развивается

Данная техника предполагает отделение массивного скола от куска породы, нижняя поверхность которого служит площадкой для двусторонней оббивки боковых сторон заготовки. Торец треугольный в проекции, с него снимались микропластинки.

Своеобразие техники заключается в получении заготовки особого рода — листовидного бифаса, по краю которого для образования площадки ядрища снимались технические сколы двух разновидностей. Начальные продольно-ориентированные снятия именуются реберчатыми, последующие — лыжевидными. Оформление ядрища завершается скалыванием с одного из его концов микропластинок.

Перечисленные техники оформления клиновидных ядрищ предполагали использование в качестве заготовок отщепов. Наблюдаемые различия в техниках заключаются в оформлении (оббивке) боковых сторон заготовок и характере обработки ударных площадок.

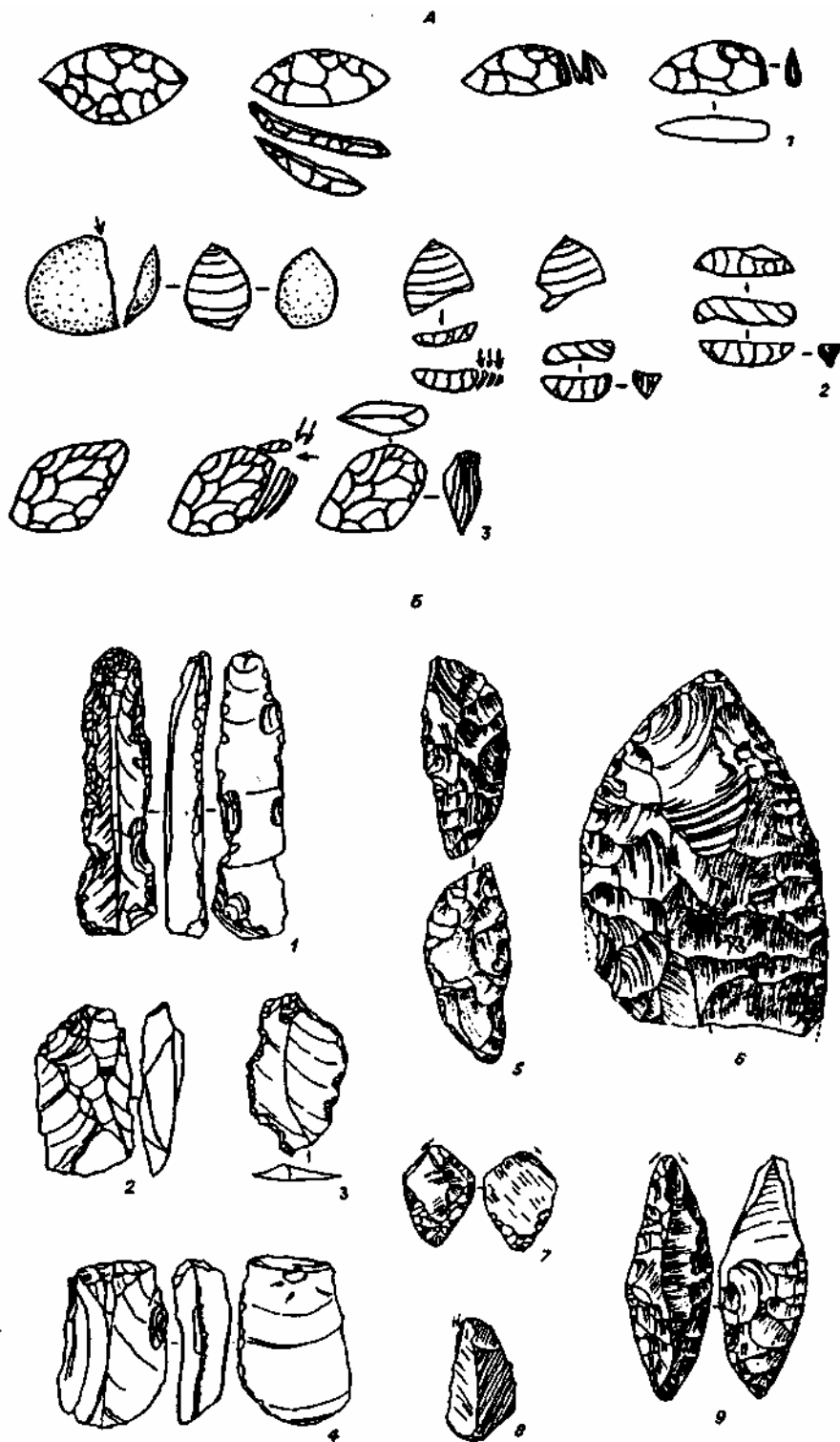


Рис. 122. Последовательность расщепления (А) и каменный инвентарь верхнепалеолитических памятников (Б).

А: 1 — юбецу по М. Есидзакэ, 2 — хорока, 3 — осороко (по Р. Морлану)» S: 1—4 — Симакэ, 5—9 — Сирэтаки-33, о. Хоккайдо (по М. Есидзакэ). 1—4 — сколы с ретушью, 5 — нуклеус юбецу, 6 - листовидная форма, 7-9 - резцы.

техника *сетоути**, предназначенная для отделения стандартных сколов (отщепов), из которых оформлялись ножи типа *коу*. Пластинчатые комплексы, существовавшие между 16 и 13 тыс. лет назад, содержат помимо ранее известных форм изделий листовидные острия, орудия с двусторонней ретуш-ной отделкой и трапециевидные орудия. На этой стадии отчетливо проявились различия в материалах на памятниках восточного и западного побережий Хонсю. После 13 тыс. лет назад в верхнепалеолитических индустриях (*Фукуи, Идзима* и т.д.) появляются полуконические и цилиндрические ядрища, с которых снимались мелкие пластинки. В этот период различия в материалах стоянок на островах Хонсю и Кюсю проявлялись в основном в форме нуклеусов. Памятники конца верхнего палеолита (*Иси-тоби, Васузана, Идзима* и т.д.) характеризуются призматическими ядрищами, комплексами с крупными листовидными бифасами, шлифованными теслами и орудиями из галек. На островах южной зоны 12 тыс. лет назад появляются стоянки (*Чоякубо, Микосиба* и др.) с черешковыми наконечниками и керамикой, сменяющиеся материалами раннедзёмонской археологии.

Австралия является территорией, где культура охотников мало изменилась со времен палеолита. Заселение ее произошло примерно 35 тыс. лет назад (данные Мэлванса, Нансена, Б. Дэвида, Стоктона, Драпера и т.д.). Самые ранние даты (32 тыс. лет) австралийской археологии получены по отдельным захоронениям могильника у оз. *Мунго*. Индустрии, зафиксированные на севере континента (гроты из *Маланганер, Археши Ленд*), основанные на технологии отщепов, датируются 21—17 тыс. лет назад. Наряду с примитивно обработанными артефактами в Австралии представлены изделия, не известные в палеолитических памятниках на других континентах. Это желобчатое шлифованное рубило с поперечным лезвием (*ground edge axes*). Подобные артефакты встречаются в материалах Новой Гвинеи и других стоянок юга Австралии (*Новомьён, Оенпелли*), возраста 17—19 тыс. лет. Параллельные ядрища, высокие нуклеидные скребки, единичные скребла и галечные орудия найдены на стоянке *Кейлор* в Виктории, в пещере *Кенниф* и на других памятниках, возраст которых 10—17 тыс. лет.

ЗАСЕЛЕНИЕ НОВОГО СВЕТА

Первоначальное освоение человеком Американского континента общепризнанным, что заселение Нового Света происходило в верхнем палеолите из Азии через области, примыкающие к Берингову проливу. Это положение основано на близком сходстве антропологического типа американских индейцев с монголоидами и существовании на отдельных этапах четвертичной истории суши (Берингийская суша, Берингийский сухопутный мост, или Центральная Берингия), соединявшей Чукотку с Аляской. Однако известные позднеплейстоценовые памятники Сибири и Америки не свидетельствуют о тождестве каменного инвентаря. Поэтому в настоящее время невозможно определить исходную североазиатскую (материнскую) основу, родственную палеоиндейским американским технологическим традициям. Материалы памятников Аляски и Британской Колумбии (Северо-Западная Америка) имеют аналоги в индустриях Сибири и Дальнего Востока.

Отдельные специалисты, основываясь на сборах орудий из районов техасских и прибрежных равнин, полагают, что первые памятники американской археологии следует датировать начальным отрезком позднепалеолитической эпохи. В качестве аргумента приводятся и абсолютные да-

* Эта техника иллюстрируется поперечными ядрищами, с которых снимались короткие, но широкие сколы с сильновыпуклым концом. Широкое распространение она получила на юге Японии.

тировки (30—19 тыс. лет назад) стоянок близ Мехико (Тлапикоя, Валескила и др.) и юга США, которые, впрочем, являются косвенным свидетельством, ибо зачастую они не находятся в контексте с единичными, а в ряде случаев с плохо диагностируемыми артефактами. Большое значение в обосновании ранних (начало позднего висконсина) миграций человеческих групп на континент американские археологи придают находкам с севера Юкона, в *Олд Кроу* (исследования Хорингтона, Ирвинга, Морлана), возраст которых по радиоуглеродным данным 25—29 тыс. лет. Однако памятники представляют собой переотложенное скопление древней фауны, а с деятельностью человека здесь связывается малопривычный материал — расщепленные и переоформленные кости. Не менее древний возраст (около 20—25 тыс. лет) допускается и в отношении отдельных антропологических находок — останков из Лос-Анджелеса и скелета годовалого ребенка, расчищенного под валунными глинами на разрезе в штате Альберто.

Иного мнения придерживается другая группа экспертов, считающих, что возраст древних памятников Нового Света не превышает 15—16 тыс. лет. Эти исследователи указывают на отсутствие хорошо стратифицированных и датированных ранних материалов, отмечают, что технологическая простота подъемных орудий не всегда является признаком древности, и подчеркивают недостаточную обоснованность идеи существования древних орудий из кости на Юконе. Учитываются также вероятное время образования сухопутного прохода между материками и период сокращения ледяной преграды на Аляске, образованной Кордильерским и Кейватинским ледниковыми щитами.

В ходе исследований последних лет в Северной и Южной Америке получены надежные и убедительные доказательства того, что нижний предел заселения Нового Света относится по меньшей мере 15 тыс. лет назад. Причем памятники этого возраста, объединяющиеся в так называемую *стадию до наконечников*, известны в обоих полушариях. На стоянках *Монте Верде* в Чили, *Муако* в Венесуэле, *Паккайкаса* в Перу, *Мидоукрофт* в Пенсильвании (данные Адовазио) изучены индустрии, основанные на технологии отщепов. Немногочисленные материалы (угловые резцы, отщепы, фрагменты микропластин, сколы с двусторонней ретушью), иллюстрирующие микропластинчатую технику, представлены в двух пещерах *Блу-фини* (исследования Синг-Марша, Морлана), расположенных в отрогах гряды Киле на севере Юкона. Возраст ранних материалов по коллагену — 15 тыс. лет.

Памятники заключительной стадии палеолита Северной Америки группируются по двум областям, или провинциям. Это северные районы Канады, Аляски и Запада США (*арктическая область*) и районы южной половины Северо-Американского континента (*южная область*).

В южной области развиваются культуры, нередко называемые *палеоиндейскими*. Они характеризуются бифасиальной обработкой камня и сложной технологией производства наконечников метательных орудий, отличающихся друг от друга выразительными особенностями (рис. 123). Наиболее яркие палеоиндейские стоянки Великих равнин находятся на месте добычи крупных животных, главным образом бизонов и мамонтов. На них зафиксированы полные или почти полные скелеты млекопитающих, кости которых зачастую повреждены (пробиты) метательными остриями (стоянки *Нако*, *Фолсом* и др.). На долговременных поселениях наиболее распространенной структурой являются очаги с каменной обкладкой (*Люси*, *Одэлл Лайк* и т.д.).

Начиная с 11,4—12 тыс. лет назад по всей Центральной и Северной Америке распространяются индустрии типа *кловис*, в инвентаре которых содержатся двусторонние метательные наконечники с вогнутым основанием и продольным желобком на каждой стороне, занимающим до половины поверхности лезвия. Комплексы *кловис* помимо острий содержат подпризматические ядрища, овальные бифасы, скребки из отщепов и пластин; проколки, реже резцы. Костяные изделия представлены шильями и остри-

Рис. 123. Палеоиндейские метательные острия Северной Америки.

1 — сандия, 2 — фолсом, 3 — кловис.



ями. Основной район концентрации памятников южной области — Плато прерий и юг Аризоны (Маклин, Ленер, Дэнт, Домэбо и т.д.). Происхождение культурного комплекса клОвис еще не раскрыто, а сам комплекс представляется далеко не однородным. Известны индустрии (энтерлай, комберленд, лана), содержащие своеобразные вариации желобчатых острий клОвис.

Одновременно с комплексом клОвис в юго-западных областях США бытовали индустрии (пещеры Сандия, Манзано в Нью-Мексико) с плечиковыми черешковыми наконечниками без желобков типа сандия.

Начиная с 11—10,5 тыс. лет назад на юге появились поселения (Линденмейер, Фолсом, Агонию и др.) охотников, в наборе изделий которых ведущее место занимают метательные острия нового типа — фолсомские. Это двусторонние наконечники с выемкой в основании, иногда с выступами в углах, а также с желобками, начинающимися почти у острия. Отмечены также листовидные бифасы, скребки боковые и с вытянутой рабочей поверхностью, резцы на углу заготовок, чопперы и множество пластин с краевой ретушью. На многих местонахождениях Монтаны (стоянка 24В W 626 в Элхорнских горах и др.) наряду с наконечниками фолсом широко распространены палеоиндейские острия иных типов: Хэлл Гэп, Эден, Эгет Бэйсин и т.д.

Одновременно с индустриями фолсом западнее Скалистых гор существовали комплексы кордильерской культуры (стоянки Фиш Боун, Индиан Вэлл, пещера Дэйнджа и др.), в которых выделены особые формы двусторонних орудий, заостренных с обоих концов, листовидные наконечники лерма. В сочетании с ними отмечаются ножи-бифасы, скребки (овальные, боковые, концевые, "килевидные"), резцы (?), проколки, галечные орудия.

В арктических областях Северо-Американского континента выделяется несколько индустрий. На Аляске это датированные 12—11 тыс. лет назад материалы (Уолкер Роад, Моозе Крик, Драй Крик Г), объединенные в комплекс ненана, просуществовавший до 9,3 тыс. лет назад (исследования Пауэрса, Гобэла). Он характеризуется подпризматическими и призматическими ядрищами, крупными пластинами с выпуклым ретушированным краем, пластинами с краевой отделкой, сериями разнообразных скребков, проколками, клиновидными (wedges) орудиями, напоминающими долотовидные формы, двусторонними наконечниками, рубанковидными (planes) изделиями из галек (рис. 124, 1—8). Кроме того, известные материалы стоянок (Доннели Ридж, Галлахер, Драй Крик II, группа местонахождений в районе оз. Тангл-Лейк и т.д.) в Восточной Берингии образуют комплекс денали (выделен Хэдли Вестом), по многим признакам близкий к комплексу акмак (выделен Андерсоном по материалам нижнего слоя стоянки Онион Портидж). Оба комплекса относятся к так называемой американской палео-арктической традиции, памятники которой существовали от 10,7 до 9,4 тыс. лет назад (данные Мочанова, Дервянко, Васильевского, Кузнецова и др.). В каменном инвентаре стоянок выделяются помимо нуклеусов для пластин микропластинчатые клиновидные ядрища и продукты их расщеп-

Допускается, что между клОвис и фолсом существовали переходные индустрии, одна из которых названа комплексом Гошен (стоянка типа Милл Айрон на высоких равнинах Юго-Восточной Монтаны, Гошен в Вайоминге; исследования Фризон, Дэвиса и др.).

Близкое сходство инвентаря плейстоценовых и раннеголоценовых стоянок Аляски не позволяет разделить индустрии на палеолитические и мезолитические.

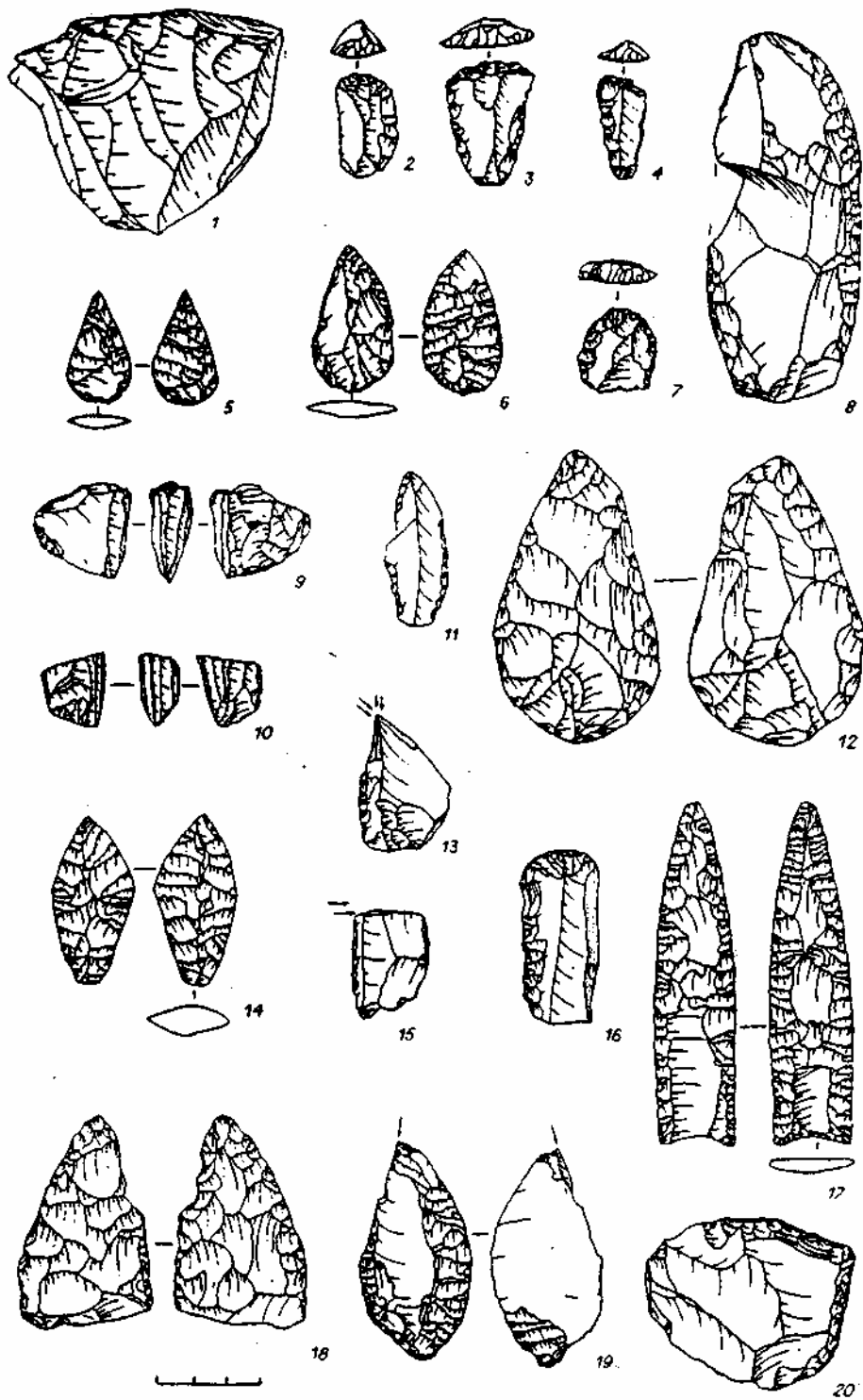


Рис. 124. Палеолитические комплексы.

1—5 — комплекс неанна, стоянка Уоккер Род, 9 — 15 — комплекс давали, стоянка Драй Крик II, 16 — 20 — комплекс клонвис, стоянки Блок Уотер, Маррей Спринг Северный Америки (по Пауэрсу, Гобелу).
 1 — подпризматическое ядрище, 2—4, 7, 16 — скребки, 5, 6, 12, 14, 18 — наконечники и двусторонние орудия, 8, 17 — пластины с ретушью, 9, 10 — клиновидные ядрища, 13, 15, 19 — резцы, 17 — наконечник типа клонвис, 20 — скребло.

ления (рис. 124, 9—/J). В наборе орудий преобладают крупные двусторонне обработанные миндалевидные, овально-удлиненные и подтреугольные ножи и наконечники копий, массивные пластины с ретушью, скребки, многофасеточные резцы на плоских отщепях с ретушированными краями и поперечными резцовыми снятиями (тип доннели). Обнаруженные на стоянке *Кэмпус* (исследования Хэдди Веста) у г. Фэрбенкса наконечники (черешковые, с округлым основанием, с выемками в основании) рассматриваются как поздняя примесь к основному комплексу.

Стоянки, обнаруженные в районе хребта Брукса (*Путу*, Айленд, *Батца Тена*), представляют северный вариант индустрии кловис, в наборах которых содержатся желобчатые наконечники, листовидные бифасы, пластины с ретушью, боковые проколки, скребла, скребки на пластинах, резцы (рис. 124, 16—20).

*

*

*

Сведения, изложенные в данной книге, представляет собой элементарный пакет базовых знаний, необходимых каждому археологу для получения общего представления о сущности и характере палеолитоведения. Для более углубленного изучения предмета приводится краткий список литературы на русском и иностранных языках. Однако следует заметить, что изучить археологию палеолита на профессиональном уровне только по книжкам невозможно. Необходимо приобрести опыт работы с коллекциями, предполагающей изучение сотен и тысяч изделий, чтобы научиться правильно "читать камень", улавливать последовательность сколов и определять различные типы орудий. Столь же важен и опыт участия в полевых работах, тем более что типы палеолитических памятников и их расположение на местности бывают весьма разнообразными в зависимости от географической специфики региона, его геологической истории.

Авторы искренне надеются, что данное пособие сослужит добрую службу для нового поколения археологов и, таким образом, сыграет положительную роль на нынешнем этапе развития сибирской археологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

В разделе даны сведения об основных отечественных и зарубежных работах по общим вопросам палеолитоведения и древнему каменному веку Северной Азии. Полная библиография трудов советских археологов содержится в книгах серии "Советская археологическая литература", изданных Институтом археологии АН СССР (М.: Наука, 1917—1981). Краткая сводка сведений о палеолитических памятниках нашей страны с разбивкой по эпохам и регионам, известных к 1970 г., дана в двух книгах Н.Н. Береговой (см., напр., "Палеолитические местонахождения СССР (1958—1970)". — Л.: Наука, 1984). Длительное время (1940—1973) материалы по палеолиту СССР издавались в сборниках (вышло семь томов) серии "Палеолит и неолит" и монографий серии "Материалы и исследования по археологии СССР" (МИА). Небольшие заметки и проблемные статьи публиковались в серии "Краткие сообщения Института истории материальной культуры" (КСИИМК), в первую очередь в выпусках под заглавием "Каменный век". Статьи по вопросам палеолита и публикации материалов отдельных памятников регулярно печатаются в журналах "Советская археология" (СА), а с 1992 г. "Российская археология" (РА), "Известия Сибирского отделения Академии наук СССР, серия общественных наук" (ИСОАН, с 1990 г. — "серия истории, филологии и философии"), а также в "Бюллетене Комиссии по изучению четвертичного периода" (БКИЧП). Краткие информационные заметки по результатам полевых исследований с 1965 по 1986 г. собраны в серии ежегодников "Археологические открытия" (АО).

Работы по общим проблемам палеолита

Палеолит СССР. — М.: Наука, 1984. — 384 с. — (Археология СССР).
Каменный век на территории СССР. — 1970. — 208 с. — (МИА, № 166).
Борисковский П.И. Древнейшее прошлое человечества. — 2-е изд. — Л.: Наука, 1979. — 240 с.
Монгайт А.Л. Археология Западной Европы. Каменный век. — М.: Наука, 1973. — 355 с.
Происхождение человеческого общества. Палеолит Африки. — Л.: Наука, 1977. — 212 с. — (Палеолит мира).
Палеолит Ближнего и Среднего Востока. — Л.: Наука, 1978. — 264 с. — (Палеолит мира).
Палеолит Кавказа и Северной Азии. — Л.: Наука, 1989. — 270 с. — (Палеолит мира).
Ефименко П.П. Первобытное общество. — 3-е изд. — Киев: Изд-во АН УССР, 1953. — 664 с.
Замятин С.Н. Очерки по палеолиту. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961. — 176 с.
Палеолит и неолит СССР. — М.; Л., 1940. — Т. 1. — 304 с. — (МИА, № 2). *Палеолит и неолит СССР.* — М.; Л., 1953. — Т. 2. — 447 с. — (МИА, № 39). *Палеолит и неолит СССР.* — М.; Л., 1957. — Т. 3. — 325 с. — (МИА, № 59). *Палеолит и неолит СССР.* — М.; Л., 1960. — Т. 4. — 291 с. — (МИА, № 79). *Палеолит и неолит СССР.* — М.; Л., 1965. — Т. 5. — 308 с. — (МИА, № 131). *Палеолит и неолит СССР.* — М.; Л., 1971. — Т. 6. — 316 с. — (МИА, № 173). *Палеолит и неолит СССР.* — Л., 1972. — Т. 7. — 283 с. — (МИА, № 185). *Bordes F.* The Old Stone Age. — N.Y.; Toronto: McGraw Hill Press, 1968. — 255 p. *Bordes F.* Lecons surle Paleolithique. — P.: CNRS. — Т. 1—3. — 1984. *Dictionnaire de la prehistoire:* — P.: Presses Universitaires de France, 1988. — 1229 p. *La prehistoire dans le monde.* — P.: Presses Universitaires de France, 1992. — 837 p. *Wymer J.* The Old Stone Age. — L.: Groom Helm, 1982. — 310 p.

История науки о палеолите

Ларичев В.Е. Палеолит Северной, Центральной и Восточной Азии. — Новосибирск: Наука, 1969. — Т. 1. — 390 с.; 1972. — Т. 2. — 416 с. *Илларионов В.Т.* Введение в историографию древнейшей истории. — Горький: Изд-во Горьк. гос. ун-та, 1960. — 388 с.
Формозов А.А. Очерки по истории русской археологии. — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — 128 с. *Лебедев Г.С.* История отечественной археологии. — Спб.: С.-Петербург, гос. ун-т, 1992. — 464 с.
Клейн Л.С. Феномен советской археологии. — Спб.: Фарн, 1993. — 128 с. *Laming-Emperaire A.* Origines de l'archeologie prehistorique en France. — P.: Picard, 1964. — 185 p.
Daniel G. A hundred and fifty years of archaeology. — L.: Duckworth, 1975. — 410 p. *Trigger B.C.* A history of archaeological thought. — Cambridge: Cambridge University Press, 1990. — 500 p.

Геохронологические рамки

- Стратиграфия СССР. Четвертичная система.* — М.: Недра, 1982. — 441 с.
Лазуков Г.И. Плейстоцен территории СССР. — М.: Высш. шк., 1989. — 319 с.
Кинд Н.В. Геохронология позднего антропогена по изотопным данным. — М.: Наука, 1974. — 256 с.
Равский Э.И. Осадконакопление и климаты Внутренней Азии в антропогене. — М.: Наука, 1972. — 336 с.
Цейтлин С.М. Геология палеолита Северной Азии. — М.: Наука, 1979. — 287 с.
Громов В.И. Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР. — М.: Изд-во АН СССР, 1948. — 522 с.
Вангенгейм Э.И. Палеонтологическое обоснование стратиграфии антропогена Северной Азии. — М.: Наука, 1977. — 172 с.
Боуэн Д. Четвертичная геология. — М.: Мир, 1981. — 238 с. *Nilsson T.* The Pleistocene geology and life in the Quaternary ice age. — Boston; London: Reidel, 1983. — 393 p. *Mahaney W.C.* Quaternary dating methods. — Amsterdam: Elsevier, 1984. — 269 p.

Комплексный палеоэкологический анализ

- Методическое руководство по изучению и геологической съемке четвертичных отложений.* — Л.: Недра, 1987. — 237 с.
Руководство по изучению новейших отложений. — М.: Моск. гос. ун-т, 1987. — 236 с.
Палеоэкология древнего человека. — М.: Наука, 1977. — 244 с.
Первобытный человек и природная среда. — М.: Ин-т географии АН СССР, 1974. — 315 с.
Природа и древний человек. — М.: Мысль, 1981. — 224 с.
Проблемы палеоэкологии древних обществ. — М.: Российский открытый университет, 1993.
Miskovsky J.-G. Geologie de la prehistoire. — P.: Geopre, 1987. — 927 p. *Butzer K.W.* Archaeology as human ecology. — Cambridge: Cambridge University Press, 1982. — 303 p.

Типы палеолитических памятников и методика полевых исследований

- Полевая археология древнекаменного века.* — М., 1990. — 120 с. — (КСИА, № 202). *Leroi-Gourhau A., Brezillon M.* Fouilles de Pincevent. — P.: CNRS, 1972. — 345 p. *Bordes F.* A tale of two caves. — N.Y.: Harpers, 1972. — 151 p.

Основы изучения каменной и костяной индустрии

- Гладилин В.Н.* Проблемы раннего палеолита Восточной Европы. — Киев.: Наук. думка, 1976. — 232 с. *Гладилин В.П., Ситливый В.И.* Ашель Центральной Европы. — Киев: Наук. думка, 1990. — 268 с.
Орудия каменного века. — Киев: Наук. думка, 1978. — 136 с. *Проблемы терминологии и анализа археологических источников.* — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1975. — 64 с. *Описание и анализ археологических источников.* — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1981. — 136 с.
Археологический словарь каменных орудий. — М.: Ин-т археологии АН СССР, 1991. — 38 с.
Bordes F. Typologie du Paleolithique ancien et moyen. — Bordeaux: Delmas, 1961. — 103 p. *Brezillon M.* La denomination des objets de pierre tailee. — P.: CNRS, 1968. — 427 p. *Tixier /., Inizan M.-L., Roche H.* Prehistoire de la pierre tailee. — P.: CNRS, 1980. — T. I: Terminologie et technologie. — 148 p. *Demars P.-Y., Laurent P.* Types d'outils lithiques du Paleolithique Superieur en Europe. — P.: CNRS, 1989. — 178 p. *Fiches typologiques des Industrie osseuse prehistorique.* — Aix-en-Provence-Tregnes: CEDARC, 1988—1993. — Cahiers I—VI.

Методы лабораторного и кабинетного исследования

- Клейн Л.С.* Археологические источники. — Л.: Ленингр. гос. ун-т, 1978. — 120 с.
Клейн Л.С. Археологическая типология. — Л.: Ленингр. гос. ун-т, 1991. — 448 с.
Шапова Ю.Л. Естественнонаучные методы в археологии. — М.: Моск. гос. ун-т, 1988. — 151 с.
Семёнов С.А. Первобытная техника. — М., 1957. — 240 с. — (МИА, № 54).
Семёнов С.А. Развитие техники в каменном веке. — Л.: Наука, 1968. — 359 с.
Технология производства в эпоху палеолита. — Л.: Наука, 1983. — 208 с.
Фёдоров-Давыдов Г.А. Статистические методы в археологии. — М.: Высш. шк., 1987. — 212 с.
Мартынов А.И., Шер Я.А. Методы археологического исследования. — М.: Высш. шк., 1989. — 224 с.
Деревянко А.П., Фелингер А.Ф., Холмошкин Ю.П. Методы информатики в археологии каменного века. — Новосибирск: Наука, 1989. — 272 с.

- Keeley L.H.* Experimental determination of stone tool uses: a microwear analysis. — Chicago; London: University of Chicago Press, 1980. — 212 p.
- Doran J., Hodson F.R.* Mathematics and computers in archaeology. — Edinburgh: Edinburgh University Press, 1975. — 381 p.
- Shennan S.* Quantifying archaeology. — Edinburgh: Edinburgh University Press, 1988. — 129 p.
- D'Idjian F.* Methodes pour l'archeologie. — P.: Armand Collin, 1991. — 406 p.

Реконструкция и интерпретация

- Охотники, собиратели, рыболовы.* — Л.: Наука, 1972. — 288 с.
- Григорьев Г.П.* Начало верхнего палеолита и происхождение Homo sapiens. — Л.: Наука, 1968. — 224 с.
- Кабо В.Р.* Первобытная доземледельческая община. — М.: Наука, 1986. — 304 с. *История первобытного общества. Общие вопросы. Проблемы антропосоциогенеза.* — М.: Наука, 1983. — 432 с. *История первобытного общества. Эпоха первобытнородовых общин.* — М.: Наука, 1986. — 574 с.
- Binford L.R.* In pursuit of the past. — L.: Thames and Hudson, 1983. — 256 p. *The Pleistocene Old World. Regional perspectives.* — N.Y.: Plenum Press, 1987. — 380 p.

Биологическая и культурная эволюция человека

- Рогинский Я.Я.* Проблемы антропогенеза. — 2-е изд. — М.: Высш. шк., 1977. — 264 с.
- Нестух М.Ф.* Происхождение человека. — 2-е изд. — М.: Наука, 1970. — 440 с.
- Алексеев В.П.* Палеоантропология Земного шара и формирование человеческих рас. Палеолит. — М.: Наука, 1978. — 285 с.
- Алексеев В.П.* Становление человечества. — М.: Политиздат, 1984. — 464 с. *Бунак В.В.* Род Homo, его возникновение и последующая эволюция. — М.: Наука, 1980. — 328 с. *Харитонов В.М.* Лекции по антропогенезу и археологии палеолита. — М.: Моск. гос. ун-т, 1987. — 138 с. *Ламберт Д.* Доисторический человек. Кембриджский путеводитель. — Л.: Недра, 1991. — 256 с. *Елинек Я.* Большой иллюстрированный атлас первобытного человека. — Прага: Артис, 1982. — 560 с.
- Coppens Y.* Le singe, l'Afrique et l'Homme. — P.: Fayard, 1983. — 140 p. *The origins of modern Humans.* — N.Y.: Academic Press, 1984. — 302 p. *The human revolution.* — Edinburgh: Edinburgh University Press, 1989. — 800 p.

Палеолит европейской части России

- Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы.* — Л.: Наука, 1977. — 222 с.
- Проблемы палеолита Восточной Европы.* — М., 1992. — 111 с. — (КСИА, № 206). *Формозов А.А.* Этнокультурные области на территории европейской части СССР. — М.: Изд-во АН СССР, 1959. — 127 с. *Формозов А.А.* Проблемы этнокультурной истории каменного века территории европейской части СССР. — М.: Наука, 1977. — 144 с. *Археология и палеогеография позднего палеолита Русской равнины.* — М.: Наука, 1981. — 59 с. *Праслов И.Д.* Ранний палеолит Северо-Восточного Приазовья и нижнего Дона. — М., 1968. — 156 с. — (МИА, 157).
- Заверняев Ф.М.* Хотылевское палеолитическое местонахождение. — Л.: Наука, 1978. — 127 с. *Любин В.П.* Мустьерские культуры Кавказа. — Л.: Наука, 1977. — 234 с. *Формозов А.А.* Каменный век и энеолит Прикубанья. — М.: Наука, 1965. — 160 с. *Лмирханов Х.А.* Верхний палеолит Прикубанья. — М.: Наука, 1986. — 113 с. *Рогачев А.Н.* Александровское поселение древнекаменного века у села Костёнки на Дону. — М., 1955. — 164 с. — (МИА, № 45). *Борисковский П.И.* Очерки по палеолиту бассейна Дона. — М., 1963. — 232 с. — (МИА, № 121).
- Ефименко П.П.* Костёнки I. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958. — 482 с. *Палеолит Костёновско-Боршевского района на Дону (1879—1979).* — Л.: Наука, 1982. — 286 с.
- Тарасов Л.М.* Гагаринская стоянка и ее место в палеолите Европы. — Л.: Наука, 1979. — 168 с. *Поликарпович К.М.* Палеолит Верхнего Поднепровья. — Минск: Наука и техника, 1968. — 203 с. *Величко А.А., Грехова Л.В., Губонина З.П.* Среда обитания первобытного человека Тимоновских стоянок. — М.: Наука, 1977. — 143 с.
- Бадер О.Н.* Сунгирь. Верхнепалеолитическая стоянка. — М.: Наука, 1978. — 272 с. *Сунгирь. Антропологическое исследование.* — М.: Наука, 1984. — 216 с. *Гуслицер Б.И., Канивец В.И.* Пещеры Печорского Урала. — М.; Л.: Наука, 1965. — 134 с. *Канивец В.И.* Палеолит крайнего северо-востока Европы. — М.: Наука, 1976. — 96 с. *Klein R.G.* Man and culture in Late Pleistocene: a case study. — Chicago: Chicago University Press, 1969. — 384 p.

Soffer O. The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain. — N.Y.: Academic Press, 1985. — 539 p.

Палеолит Северной Азии в целом

- История Сибири.* — Л.: Наука, 1968. — Т. 1. — 454 с.
Сибирский археологический сборник. — Новосибирск: Наука, 1966. — 323 с.
Сибирь и ее соседи в древности. — Новосибирск: Наука, 1970. — 320 с.
Соотношение древних культур Сибири с культурами сопредельных территорий. — Новосибирск: ГПНТБ СО АН СССР, 1975. — 322 с.
Сибирь, Центральная и Восточная Азия в древности. — Новосибирск: Наука, 1976. — 190 с.
Палеолит Сибири. — Новосибирск: Наука, 1983. — 128 с.
Древности Сибири и Дальнего Востока. — Новосибирск: Наука, 1987. — 122 с.
Хроностратиграфия палеолита Северной, Восточной и Центральной Азии и Америки. — Новосибирск: ИИФиФ, 1990. — 308 с.
Палеоэкология и расселение древнего человека в Северной Азии и Америке. — Красноярск: ИАиЭ, 1992. — 316 с.
Хроностратиграфия палеолита Северной, Центральной, Восточной Азии и Америки. — Новосибирск: ИАиЭ, 1992. — 201 с.
Derev'anko A.P. Paleolithic of North Asia and the problem of ancient migrations. — Novosibirsk: IIFiF SO AN SSSR, 1990. — 123 p.
Chard Ch. Northeast Asia in prehistory. — Madison: University of Wisconsin Press, 1974. — 214 p.

Западная Сибирь

- Генинг В.Ф., Петрин В.Т.* Позднепалеолитическая эпоха на юге Западной Сибири. — Новосибирск: Наука, 1985. — 89 с.
Петрин В.Т. Палеолитические памятники Западно-Сибирской равнины. — Новосибирск: Наука, 1986. — 143 с.

Алтай и Кузбасс

- Археология и палеоэкология палеолита Горного Алтая.* — Новосибирск: ИИФиФ, 1990. — 160 с.
Деревянко А.П., Васильевский Р.С., Молодин В.И. и др. Археологические исследования Денисовой пещеры. — Новосибирск, 1985. — 150 с. — (Препр./ ИИФиФ).
Деревянко А.П., Молодин В.И., Маркин С.В. Советско-японские археологические исследования на Алтае в 1986 г. — Новосибирск: ИИФиФ, 1987. — 76 с.
Деревянко А.П., Гричан Ю.В. Исследование пещеры Каминная. — Новосибирск, 1990. — 60 с. — Шрепр./ИИФиФ).
Деревянко А.П., Маркин С.В. Мустье Горного Алтая. — Новосибирск: Наука, 1992. — 225 с.
Деревянко А.П., Маркин С.В. Палеолит Чуйской котловины. — Новосибирск: Наука, 1987. — 113 с.
Комплексные исследования палеолитических объектов бассейна р. Ануй. — Новосибирск: ИИФиФ, 1990. — 191 с.
Шуныков М.В. Мустьерские памятники межгорных котловин Центрального Алтая. — Новосибирск: Наука, 1990. — 159 с.
Маркин С.В. Палеолитические памятники бассейна р. Томи. — Новосибирск: Наука, 1986. — 177 с.

Енисей

- Хроностратиграфия палеолитических памятников Средней Сибири.* — Новосибирск: ИИФиФ, 1990. — 185 с. *Археология, геология и палеогеография палеолитических памятников юга Средней Сибири* (Северо-Минусинская впадина, Кузнецкий Алатау и Восточный Саян). — Красноярск: ИАиЭ, 1992. — 131 с. *Абрамова З.А., Астахов С.Н., Васильев С.А. и др.* Палеолит Енисея. — Л.: Наука, 1991. — 158 с. *Абрамова З.А.* Палеолит Енисея. Афонтовская культура. — Новосибирск: Наука, 1979. — 158 с.
Абрамова З.А. Палеолит Енисея. Кокоревская культура. — Новосибирск: Наука, 1979. — 200 с. *Астахов С.Я.* Палеолит Тувы. — Новосибирск: Наука, 1986. — 174 с.

Приангарье и верхняя Лена

- Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири.* — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1990. — 168 с. *Васильевский Р.С., Бурилов В.В., Дроздов Н.И.* Археологические памятники Северного Приангарья. — Новосибирск: Наука, 1988. — 225 с. *Древние культуры Приангарья.* — Новосибирск: Наука, 1978. — 240 с.

Древняя история народов юга Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1974.

— Вып. 1. — 282 с.; 1974. — Вып. 2. — 189 с.; 1975. — Вып. 3. — 227 с.; 1978. — Вып. 4. — 200 с.

Палеолит и мезолит юга Сибири. — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1982. — 202 с.

Мезолит Верхнего Приангарья. — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1971. — Вып. 1. — 243 с.; 1980. — Вып. 2. — 141 с. *Палеоэтнологические* исследования на юге

Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1991.

Забайкалье

Окладников А.П., Кириллов И.И. Юго-Восточное Забайкалье в эпоху камня и ранней бронзы. — Новосибирск: Наука, 1980. — 177 с.

Базаров Д.Б., Константинов М.В., Иметхенов А.Б. и др. Геология и культура древних поселений Западного Забайкалья. — Новосибирск: Наука, 1982. — 164 с.

Природная среда и древний человек в позднем антропогене. — Улан-Удэ: Бур. фил. СО АН СССР, 1987. — 181 с.

Культуры и памятники эпохи камня и раннего металла Забайкалья. — Новосибирск: Наука, 1993. — 142 с.

Якутия

Мочанов Ю.А. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии. — Новосибирск: Наука, 1977. — 264 с.

Мочанов Ю.А. Древнейший палеолит Диринга и проблема внетропической прародины человечества. — Новосибирск: Наука, 1992. — 253 с.

Алексеев А.Н. Каменный век Олекмы. — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1987. — 125 с.

Археологические памятники Якутии. Бассейны Алдана и Олекмы. — Новосибирск: Наука, 1983. — 392 с.

Археологические памятники Якутии. Бассейны Вилюя, Анабара и Оленека. — М.: Наука, 1991.

— 224 с.

Археология Якутии. — Якутск: Изд-во Якут. гос. ун-та, 1988. — 139 с.

Новое в археологии Якутии. — Якутск: ИЯЛИ, 1980. — 103 с.

Дальний Восток и Тихоокеанский регион

Деревянко А.П. Каменный век Северной, Восточной, Центральной Азии. — Новосибирск:

Новосиб. гос. ун-т, 1975. — 232 с.

Деревянко А.П. Палеолит Дальнего Востока и Кореи. — Новосибирск: Наука, 1983. — 216 с.

Деревянко А.П. Палеолит Японии. — Новосибирск: Наука, 1984. — 272 с. *Васильевский Р.С.,*

Гладышев С.А. Верхний палеолит Приморья. — Новосибирск: Наука, 1989.

— 184 с.

Голубев В.А., Лавров Е.Л. Сахалин в эпоху камня. — Новосибирск: Наука, 1988. — 240 с.

Васильевский Р.С., Лавров Е.Л., Чак Су Бу. Культуры каменного века Северной Японии. —

Новосибирск: Наука, 1982. — 208 с. *Проблемы тихоокеанской археологии.* —

Владивосток: Изд-во Дальневост. гос. ун-та, 1985. —

184 с. *Очерки тихоокеанской археологии.* — Владивосток: Изд-во Дальневост. гос. ун-та, 1988. —

183 с. *Диков Н.Н.* Археологические памятники Камчатки, Чукотки и верхней Колымы. — М.: Наука,

1977. — 392 с.

Диков Н.Н. Древние культуры Северо-Восточной Азии. — М.: Наука, 1979. — 352 с.

Берингия в кайнозой. — Владивосток: Изд-во Дальневост. гос. ун-та, 1976. — 570 с.

Позднеплейстоценовые и раннеголоценовые культурные связи Азии и Америки. — Ново-

сибирск: Наука, 1983. — 152 с. *Ларичева И.П.* Палеоиндейские культуры Северной

Америки. — Новосибирск: Наука, 1976. —

231 с. *Кузнецов А.М.* Поздний палеолит Приморья. — Владивосток: Изд-во

Дальневост. гос. ун-та,

1992. — 239 с.

Диков Н.Н. Азия на стыке с Америкой в древности. — Спб.: Наука, 1993. *Early Paleolithic in*

South and East Asia. — La Hague: Mouton, 1978. — 389 p. *Paleoanthropology and Paleolithic*

archaeology in the People's Republic of China. — Washington:

National Academy of Sciences, 1977. — 313 p.

Aikens C.M., Higushi T. Prehistory of Japan. — L.; N.Y.: Academic Press, 1982. — 354

p. *Paleoecology of Beringia.* — N.Y.: Academic Press, 1982. — 269 p.

West F.H. The archaeology of Beringia. — N.Y.: Columbia University Press, 1981. — 268 p. *New*

evidence for the Pleistocene peopling of the Americas. — Orono: University of Maine, 1986. —

368 p.

Палеолитическое искусство

Абрамова З.А. Палеолитическое искусство на территории СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1963. — 86 с. — (Свод археологических источников; Вып. А 4—3).

- Абрамова З.А.* Изображения человека в палеолитическом искусстве Евразии. — М.; Л.: Наука, 1966. — 222 с.
- Столяр А.Д.* Происхождение изобразительного искусства. — М.: Искусство, 1985. — 299 с.
- Фролов Б.А.* Первобытная графика Европы. — М.: Наука, 1992. — 201 с.
- Фролов Б.А.* Числа в графике палеолита. — Новосибирск: Наука, 1974. — 240 с.
- Окладников А.П.* Утро искусства. — Л.: Искусство, 1967. — 135 с.
- Петрин В.Т.* Палеолитическое святилище в Игнatieвской пещере на Южном Урале. — Новосибирск: Наука, 1992. — 207 с.
- Бадер О.Н.* Каповая пещера. — М.: Наука, 1965. — 48 с.
- Lerpi-Gourhan A.* La preehhtoire d'art occidental. — P.: Mazenod, 1965. — 482 p.
- Deiporte A.* L'image de la femme dans l'art prehistorique. — P.: Picard, 1979. — 320 p.
- Delporte H.* L'image des animaux dans l'art prehtorique. — P.: Picard, 1991. — 318 p.

Палеолитические погребения *Смирнов Ю.А.*

Мустьерские погребения Евразии. — М.: Наука, 1991. — 341 с.

SUMMARY

This book presents the first, since the book by P.P. Efimenko appeared, in Russian archaeological science attempt to create a manual and generalizing reference book on the Paleolithic Period. The specific character of the book is conditioned by the research interests of the audience it is addressed to: in the first instance to students and researchers of the Siberian Paleolithic. Thus the description of early cultures of northern and eastern Asia and the Pacific Rim is the main focus of interest. At the same time, a general idea about the classical European scheme of succession in the evolution of Paleolithic cultures is proposed. The knowledge of it is essential for every researcher engaged in Paleolithic studies whatever territory he works at. The authors tried to combine a classical typological approach on the one hand, and the results obtained in modern trends of the science (ethnoarchaeology, geoarchaeology, site catchment analysis, technological analysis, etc.) on the other.

The book consists of two parts. The first one gives an idea about the subject of the Paleolithic archaeology, its place in a general framework of archaeological science and the Humanities. The history of investigation of the Old Stone Age record, main modern trends and schools in Paleolithic science are elucidated. The essentials of Quaternary geology, geochronology and palaeogeography, main types of sites and methods of their studying, technological and typological analysis of lithic and bone industries are given. The problems of social and cultural reconstruction of the Paleolithic societies, correlation of biological and cultural shifts in the process of anthropogeny are also touched upon.

In the second part of the book a systematic description of evolution of the Paleolithic cultures with the emphasis made upon the Siberian antiquities is presented. The book is supplemented by a list of references to main Russian and foreign publications applicable.

Paleolithic studies occupy a special place among other branches of archaeology. It is in the junction of natural sciences and the Humanities. It is unique because of the special role geological dating of sites and paleoenvironmental events plays in it. All main aspects of human society (art, religion, social structures, etc.) originated during the Paleolithic Period. Analysis of conception of these phenomena rouses interest among philosophers, historians, ethnologists, anthropologists for Paleolithic. A narrowness of source base available dictates the need for elaboration of sophisticated methods of field and laboratory study, as well as issues of typology and technology of lithics with a complicated special jargon in use. Another peculiarity of our discipline is an international character of research process conditioned by similarity in appearance of Paleolithic cultures on vast territories, and urge towards tracing the character of initial peopling and routes of migrations of Paleolithic people.

Born in the XIX century and stimulated by the evolutionary ideas, the Paleolithic archaeology has proceeded along the path of changing of theoretical concepts and methodological approaches. The current stage of the world Paleolithic studies is characterized by intensive interaction and cooperation between national schools (first and foremost the French and the Anglo-American ones). Russian archaeology of Paleolithic occupies a special place. During last decades

it has been mainly focused on the analysis of spatial patterns of ancient culture — from micro-arias to a comparison in a global scale. The achievements of Soviet prehistorians of the 1930s in studying of Paleolithic dwellings and settlements, and the method of use-wear analysis of S.A. Semenov are generally recognized. The history of Paleolithic studies of Siberia is now entering its second century. The investigations are presently carried out by several regional centers coordinated by the Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk).

The archaeology of Paleolithic is inseparably linked with the Quaternary studies. The book gives general idea about the timing and character of subdivisions of Quaternary, paleoclimatic changes and main stratigraphic schemes. The problem of correlation of the oxygen-isotope scale of ShackletonOpdyke with continental paleogeographical events is discussed. Succession of faunal complexes is presented, as well as the main geomorphological notions and principal genetic types of continental sediments which are significant to understand the character of the Paleolithic record. Particular attention has been given to the Quaternary history of Siberia, the paleogeography of which left its mark on the character of the demographics of this territory in ancient times. Development of ice sheets and pond basins in Western Siberia, and alpine-valley glaciers in mountain regions of southern Siberia has been noted.

Complex paleoenvironmental analysis carried out by the experts in different disciplines constitutes an integral part of Paleolithic study. The book contains a brief description of the main methods for studying the Quaternary sediments and paleosoils. Basic principles of stratigraphic correlation, fundamentals of paleontology and paleobotany, different techniques of absolute dating are also discussed.

Paleolithic sites vary in character and geological setting. There are sites with disturbed cultural horizon (they are especially abundant in arid and semiarid regions), sites with culture-bearing strata lying in alluvial and subaerial deposits. Open sites occur in river valleys, where they are associated either with cover and diluvial loams and loess or with fluvial sands and sandy loams forming terraces above a floodplain. Sites of the latter type are wide-spread in northern Asia. They are usually characterized by thin cultural horizons and are highly multi-layered. Description of main types of Paleolithic sites in carstic cavities (rock-shelters, grottos, caves) is also presented.

Techniques of field study with regard to peculiarities of Siberian sites are stated. Recommendations for reconnaissance survey and some rules of recording of newly discovered sites are given. In description of methods for studying the sites with disturbed cultural layer a special emphasis has been placed on planimetric analysis. Some problems of choosing the optimum place for excavation and the form of excavation area are discussed. Peculiarities of excavation of cave sites are pointed out: suspended grid system, orientation of sections, etc. There are also some recommendations for laboratory registration and treatment of artifacts and linear drawing of lithics.

A section concerning the analysis of a lithic and bone industry takes central place in the framework of the first part of the book. One can find here description of main types of raw material used by prehistoric man, criteria for distinguishing cultural and natural stone knapping, account of different techniques of flaking, etc. Main varieties of cores, flakes, blanks and types of retouch are characterized. Proceeding from the specific features of the Mousterian and Upper Paleolithic lithic assemblages of Siberia, the principal morphological variants of the main tool categories (sidescrapers, endscrapers, chisel-like tools, burins, borers, points, retouched blades, knives, foliates, backed bladelets, etc.), as well as some rare varieties of lithic implements are considered. In addition to Russian denominations, one can find English and French terms relevant to the lithic typology. Main types of tools made of ivory, antler and bone (hafts, points, harpoons, smoothers, awls, needles, etc.) are enumerated.

In addition to the typological method, modern lithic studies attach importance to the technological analysis, i.e. the reconstruction of the so called operational chains : successive operations of prehistoric man in the process of

making, using and remodifying of artifacts. As it was established, stone tools were often morphologically altered while passing through the reduction sequence. For the reconstruction of the manufacturing process and tool functions the use-wear analysis and experiments could serve as an auxiliary means. Planigraphic analysis of spatial distribution of lithics, bones and features with refitting and tracing the relations between conjoinable pieces is vital for the reconstruction of sites. Various statistical techniques - from easily counted indices to sophisticated methods of multivariate statistics (cluster, factor, principal components analyses) - are widely used for examining and comparative analysis of sizable collections. In modern foreign archaeology an emphasis is shifting from statistical classification to wide introduction of computer-based information storage and retrieval techniques in field and laboratory studies of different kinds.

Some general issues of reconstruction and interpretation of Paleolithic are discussed further. The main point of the Paleolithic science is considered as identification of different factors (cultural, functional, research) influenced variability of lithic assemblages. Several functional types of sites (workshops, hunting camps, kill-and-butcher sites, base camps) could be isolated. For interpretation of spatial-temporal groups of similar monuments such theoretical notions as an archaeological culture, way of development, entity, cultural area, zone, etc. are used. On the base of comparison of prehistoric evidence with ethnographic data concerning regularities in structure of hunting-gathering communities, it is conceivable to isolate some general characteristics of social structure and subsistence economy of the Late Paleolithic hunters in northern Eurasia.

During Paleolithic the formation of anatomically modern humans proceeded. The book contains a brief discussion of principal problems of anthropogeny, main lines and stages of the evolution of hominidae (*Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo sapiens neanderthalensis*, *Homo sapiens sapiens*). Human biological types are correlated with lithic complexes. The hypotheses about the brain evolution and the development of modern human behavioral traits are mentioned. The Neanderthal remains are known from the Siberian Paleolithic record (teeth from the Denisova and Okladnikov caves), as well as the ones of the Upper Paleolithic *Homo sapiens* (the double children burial from Malta and the skull fragment from Afontova Gora II).

The earliest evidence of human activity was identified in the East African Rift Zone (the localities of West Gona, Oro dated at 2—2.5 mln. yr). The eponymic sites of the Olduvai Gorge are principal for understanding the evolution of the earliest industries. There the development of the Oldowan industries later on paralleled the Early Acheulian ones can be traced. The book gives a brief description of main varieties of the European Early Paleolithic cultures: Acheulian with bifaces, flake and pebble tool industries.

Though the majority of the conjectural pre-Mousterian sites known in Siberia are questionable (Ulalinka, Filimoshki), evidence of the initial human colonization of northern Asia starting with Middle Pleistocene is revealed in different regions (the Mokhovo I site in the Kuzbass is attributed to the Mindel-Riss Interglacial). Pebble tool industries (Diring) appear to coexist with the Acheulian (Torgalyk).

Presently the Early Paleolithic sites are well known in different regions of eastern and central Asia. The Acheulian localities containing bifaces and pebble industries have been discovered in Mongolia. There are some occurrences of bifaces of distinctive morphology in China and Korea (Koehe, Ting-tsun, Chongokni and others), though the pebble tool industries seem to dominate in eastern Asia. The earliest sites in Japan also date back to the Acheulian epoch.

Middle Paleolithic is characterized by further diversification of industries based on manufacturing of standard blanks. The book contains a description of the main varieties of the classical Mousterian of south-western France, some industries of Central and Eastern Europe. Complication of site structure, where evidence of artificial constructions could sometimes be identified, appearance of the first burials and scarce non-utilitarian objects was observed.

The Mousterian industries of Siberia fall within the time span between the Kazantsevan Interglacial and the Karginian period (ca. 33 000—44 000 yr B.P.). Data accumulated during the exploration of the cave sites in the Altai allow to put forward the hypothesis about the coexistence of several variants of the Mousterian: the Levallois-Mousterian (Strashnaya and Dvuglazka caves), the Typical Mousterian (Denisova Cave), the Special Typical Mousterian enriched with canted sidescrapers (Okladnikov Cave). There are also some obscure variants of non-Levallois Mousterian (Kaminnaya Cave, Tiumechin II), and the Mousteroid industries with foliated bifaces (Ust-Karakol I, Mokhovo II).

The Siberian Mousterian is a part of the Mousterian Culture of northern Eurasia. The Levallois-Mousterian sites, including the stratified ones, have been reported from Mongolia (Orkhon I, VII; Tsagan-Agui). The Middle Paleolithic of China, Korea and Japan shows a distinct pattern and could not be assigned to Mousterian *sensu stricto*.

The Middle-to-Upper Paleolithic transition is considered as the most significant boundary in prehistory, associated with the dispersal of anatomically modern humans (though their origin in Africa could probably be assigned to a much earlier period). The book gives a description of the key succession of the Upper Paleolithic cultures in southwestern France and the most striking episodes of the complicated Upper Paleolithic history of northern, central and eastern Europe. The Upper Paleolithic residential sites yielded structural features of different kinds (hearths, pits, concentrations of chipped stones, dwelling structures and burials of many types). Diversity of adornments and ornamental patterns reflects a complicated spiritual life of the Upper Paleolithic man. This epoch evidenced the first experiments with earthenware which can be also traced in Siberia (the Maininskaya site). A phenomenon of the earliest art is the most remarkable development of Upper Paleolithic. It is represented by both transportable art objects and cave paintings.

The beginning of Upper Paleolithic in Siberia was associated to the dispersal of the Epi-Levallois blade industries genetically related to the local Mousterian (the sites of Kara-Bom, Tolbaga, Arembovsky, etc.). The dates fall between 27 000 and 34 000 yr B.P., though the recent dates from Kara-Bom could indicate even the earlier beginning for Upper Paleolithic. During the Late Karginian-Early Sartanian time span (18 000 to 27 000 yr B.P.) these industries were replaced by the Middle Upper Paleolithic traditions of small blades (Malta, Buret, Tarachikha, and others) well comparable with the European Upper Paleolithic pattern. Final Paleolithic is characterized by the co-occurrence of archaic and Upper Paleolithic components and wide distribution of microblade technology (the Afontova and Kokorevo cultures in the Yenisei Basin, the Diuktai Culture in Yakutia, the Badai and Verholenskaya cultures on the Angara, etc.).

The Upper Paleolithic cultures of Mongolia, northern China and northern Japan share some features with the Siberian archaeological remains. First of all this concerns the microblade technology in its different manifestations. The Final Paleolithic of Japan shows a distinctive pattern, characterized by an early appearance of geometric microliths, arrow-heads, polished axes, and ceramics (from 12 000 yr B.P. on). During Late Paleolithic the American Continent was colonized through Beringia. Presently several sites (the Nenana Complex, Bluefish caves, Meadowcroft Rockshelter) suggest that the New World was settled starting from 13 000—14 000 yr B.P. In Final Pleistocene the Paleoindian cultures (Clovis, Folsom), characterized by the fluted points, dominated in North America. Synchronous assemblages from Alaska demonstrate a close resemblance to the Siberian Final Paleolithic Period and can be united with the former within the boundaries of the Paleoarctic Tradition.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
<i>Часть первая</i>	
1. ИСТОРИЯ НАУКИ О ПАЛЕОЛИТЕ	8
Первые открытия. Буше де Перт, Мортилье	—
Развитие науки. От Брейля к Борду	10
Современное зарубежное палеолитоведение	13
Российская школа науки о палеолите	15
Изучение палеолита в Сибири	18
2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ РАМКИ	22
Понятие о четвертичном периоде и четвертичной системе	—
Палеоклиматические изменения	32
История развития фауны и флоры	35
Некоторые понятия геоморфологии и основные формы рельефа	38
Основные генетические типы четвертичных континентальных отложений	41
Четвертичная геология и палеогеография Сибири	46
3. КОМПЛЕКСНЫЙ ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗЫ	55
Методы полевого и лабораторного исследования четвертичных отложений на памятниках палеолита	—
Геолого-геоморфологическое датирование и реконструкция среды осадконакопления	59
Палеонтологические методы	60
Методы "абсолютной" хронологии и палеомагнетизма	64
4. ТИПЫ ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ	68
Памятники с разрушенным культурным слоем	—
Стоянки открытого типа	69
Пещерные памятники	72
5. МЕТОДИКА ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ	74
Разведки	—
Исследование памятников с разрушенным культурным слоем	77
Раскопки стоянок открытого типа	78
Раскопки пещерных стоянок	84
Камеральная обработка и зарисовка материалов	89
6. ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ КАМЕННОЙ И КОСТЯНОЙ ИНДУСТРИИ	91
Расщепления камня. Роль сырья	—
Общая структура каменной индустрии	94
Первичное раскалывание	96
Вторичная обработка	107
Типология	109
Костяная и роговая индустрия	121
7. МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОГО И КАБИНЕТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	124
Типологический метод	—
Технологический метод	125
Трассологические и экспериментальные методы	127
Планиграфия и ремонтаж	129
Применение статистико-математических методов и информатики	132
8. РЕКОНСТРУКЦИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ	135
Сравнительный анализ индустрии. Понятие культурной и функциональной вариабельности	—

Локальные культуры и варианты индустрии	137
Культурные области и зоны развития	139
Реконструкция образа жизни, хозяйства и социальной организации в палеолите . . .	140
9. БИОЛОГИЧЕСКАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА	142
Общие проблемы антропогенеза	—
Древнейшие гоминиды	147
Homo erectus	149
Homo sapiens	150
<i>Часть вторая</i>	
10. ДРЕВНИЙ ПАЛЕОЛИТ	156
Генезис орудийной деятельности	—
Олдувайская эпоха	159
Ашельская эпоха	161
Проблема домустьерских памятников Сибири	165
Древний палеолит Зарубежной Азии	173
11. СРЕДНИЙ ПАЛЕОЛИТ - МУСТЬЕРСКАЯ ЭПОХА.	182
Общая характеристика	—
Жилища, погребения, начатки духовной жизни	189
Мустье Сибири	193
Средний палеолит Зарубежной Азии	198
12. ПОЗДНИЙ ПАЛЕОЛИТ	205
Общая характеристика	—
Жилища и поселения	217
Погребения, искусство	221
Поздний палеолит Сибири	229
Финально-плейстоценовые индустрии Зарубежной Азии и Австралии	261
Заселение Нового Света	271
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	276
SUMMARY	282

Учебное пособие

Дервянко Анатолий Пантелеевич
Маркин Сергей Васильевич
Васильев Сергей
Александрович

ПАЛЕОЛИТОВЕДЕНИЕ:
ВВЕДЕНИЕ И
ОСНОВЫ

Редакторы: *НМ. Анджиевская, ЛЕ. Островская*
Художник *ВЛ. Шумаков* Художественный
редактор *ЛЛ. Мордохович*
Технический редактор *ЛЛ. Минеева*
Оператор электронной верстки *ЕЯ. Зимица*

И Б № 1072

ЛР № 020297 от 27.11.91. Сдано в набор 18.05.94. Подписано в печать 19.08.94. Бумага типографская. Формат 70 x 1081/16.
Гарнитура Тайме. Офсетная печать. Усл. печ. л. 25,2. Уч.-изд. л. 26,5. Тираж 1400 экз. Заказ № 160.

Ордена Трудового Красного Знамени ВО "Наука". Сибирская издательская фирма. 630099 Новосибирск, ул. Советская, 18.

Оригинал-макет изготовлен на настольной издательской системе. Новосибирская типография
№ 4 ВО "Наука". 630077 Новосибирск, ул. Станиславского, 25.