

Христианский взгляд
на мироздание

Павел ВОЛКОВ



ПОТОМКИ АДАМА



Христианский взгляд
на мироздание

Павел Волков

доктор исторических наук



ПОТОМКИ АДАМА

*Сыну и дочери
Николаю и Алёнке*



ОБЩЕСТВО СВЯТЫХ ИКОН
ВАШАЯ ВАШКОГО



Москва – Санкт-Петербург – Новосибирск
2003

ББК 63.4

**В67 ВОЛКОВ П. В. Потомки Адама.– М.–СПб.–Новосибирск:
Общество святителя Василия Великого, Православная
Гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского,
2003.– 200 с.: ил.– Библиогр.: с. 201–207.**

Палеолит — древнейший период в истории человечества.

Что нам известно о людях того времени? Когда человек пришёл в мир? Как наши предки строили свои хижины, добывали себе еду, чем жили, о чём и как думали, наконец... Правда ли, что мы все «произошли от обезьяны»?

Эта книга для тех, кто хочет понять сложности современной науки, ощутить азарт поиска, узнать, что такое экспериментальная археология и к каким неожиданным заключениям она порой приходит...

Приглашаем посетить сайт Общества креационной науки:

www.creation.webzone.ru

ISBN 5-87468-243-0

© Волков П. В., 2003

© Общество святителя Василия Великого, 2003

© Православная Гимназия во имя
Преподобного Сергия Радонежского, 2003

Оглавление

Предисловие	5
К читателю (от научного редактора)	7
Идеология и археология	9
<i>Деньги и газеты.</i>	
<i>Туризм и бюджет.</i>	
<i>Расизм и коммунизм.</i>	
Знаем... Предполагаем... Знать не хотим...	14
<i>Факты и парадигмы.</i>	
<i>Незаконнорожденные гипотезы.</i>	
<i>Всегда ли выручает логика?</i>	
Необходимая осторожность	19
<i>Диалог глухих.</i>	
<i>Рецепты кадровой политики.</i>	
<i>Нехорошие самозванцы.</i>	
Археология в прошлом и настоящем	25
<i>Раскопки и находки.</i>	
<i>Профессиональное коллекционирование.</i>	
<i>Типология и морфология.</i>	
С лопатой и микроскопом	36
<i>Полицейские методы в археологии.</i>	
<i>С чего всё началось.</i>	
<i>Рождение новой науки.</i>	
Любители и профессионалы	52
<i>До чего мы дошли.</i>	
<i>Эксперимент как образ жизни.</i>	
<i>Опасные игрушки.</i>	
Туманный горизонт	59
<i>Что же видно впереди?</i>	
<i>Трудное слово «бихевиоризм».</i>	
<i>«Личное дело» нашего предка.</i>	
Жилища	72
<i>Три основы жизни.</i>	
<i>Где селился человек в древности.</i>	
<i>Пещеры, «шалашы» и землянки.</i>	

Огонь	81
<i>Так ли трудно разжечь костёр без спичек?</i>	
<i>Как зажигать?</i>	
<i>Что жечь?</i>	
Охота	93
<i>Благородный олень или дохлые мамонты?</i>	
<i>Ловушки или беготня с копьём?</i>	
<i>Насколько это было эффективно?</i>	
Кулинарные рецепты эпохи каменного века	102
<i>Попробуйте сами.</i>	
<i>Ужин с троглодитом.</i>	
<i>Настоящая еда.</i>	
Орудия	112
<i>Что лежало в сумке древнего мастера?</i>	
<i>Как делали?</i>	
<i>Что получалось?</i>	
Хорошо ли режет каменный нож	131
<i>Опять парадоксы.</i>	
<i>Скучные графики.</i>	
<i>Вверх по лестнице, ведущей вниз.</i>	
Мы и они	150
<i>Компьютер или каменный топор... Что сложнее?</i>	
<i>Много ли было в голове?</i>	
<i>Коэффициент интеллектуальности.</i>	
Религия	164
<i>Косвенные свидетельства.</i>	
<i>«Бесполезные» орудия.</i>	
<i>Не так всё просто.</i>	
На пороге истории	175
<i>«Двуногие без перьев».</i>	
<i>Кто мы есть на самом деле.</i>	
<i>Зачем нужна археология?</i>	
Из глубины... (Псалом 129)	198
Специальная литература	201

Предисловие

Для чего мы пришли в мир? Для чего живем?

Мыслящих людей всегда волновали эти вопросы, решение которых во многом формировало мировосприятие и мировоззрение человека. Люди, наследовавшие по преданию Веру Церкви Христовой, ответ на эти вопросы имели в Священном Писании и церковном вероучении. Люди, отвергавшие Веру Церкви, пытались найти ответ на эти важнейшие вопросы или в своём собственном разуме, или через познание естества — естествознание.

Вообще естествознание имеет очень длительную и интереснейшую историю. Обозревая её, можно увидеть, что одни исследователи чем пристальнее и глубже изучали окружающую нас природу, тем больше укреплялись в религиозной вере. Так было, например, и в дохристианские времена. Святой Апостол Павел в Послании к Римлянам писал, что «через рассматривание творений» люди могли уразумевать «вечную силу и Божество» (Рим. 1, 20). Но вместе с тем на исторических путях науки неоднократно появлялся и соблазн дать ответы на вопросы: «Кто мы?» и «Откуда?», опираясь исключительно на собственный опыт. Один из наиболее известных плодов такого рода деятельности — это гипотеза о происхождении «человека от обезьяны», ставшая одним из краеугольных камней так называемого «научного атеизма», который насаждался в нашей стране как официальное вероучение. Книги, в которых выражались сомнения в истинности такого мнения, печатались только в «самиздате» или за рубежом.

С начала 90-х годов в России стали выходить в свет публикации православных авторов, в которых говорится о непротиворечивости церковного вероучения и науки в вопросе «о происхождении человека». Однако в учебных пособиях, используемых в системе государственного образования, атеистические взгляды до сих пор продолжают выдаваться за «единственно верные», а религиозные

воззрения представляются противоречащими естествознанию. Это не верно. Мысль об отношениях науки и религии очень точно отражена в хорошо известных словах Святителя Филарета Московского: «Вера Христова не во вражде с истинным знанием, потому что не в союзе с невежеством».

В книге Павла Владимировича Волкова нет характерного для инославных да, к сожалению, и некоторых православных специалистов по апологетике стремления «подогнать» науку под богословие или «подладить» богословие под «последнее слово науки». Становится очевидным, что наука сама чем далее развивается, тем больше приходит к пониманию необходимости сотрудничества с богословием ради восстановления целостного и спасительного для человека и человечества мировоззрения.

«Потомки Адама» — это первая книга по естественнонаучной апологетике, написанная православным автором, который является профессиональным археологом, и, я надеюсь, она будет интересна для наших соотечественников.

Протоиерей Борис Пивоваров

К читателю

(от научного редактора)

Павел Владимирович Волков — доктор исторических наук, археолог, специалист в области палеолитоведения, автор целого ряда статей и монографий, посвящённых анализу и реконструкции древнейших технологий. Решение этих задач невозможно при опоре только на знание законов механики, теории сопротивления материалов или других «неодушевленных» наук. Каменное орудие — это не только «продукт соударения тел». Это ещё и продукт человеческой мысли, его опыта, его эмоций. Попытка решить профессиональные задачи для П. В. Волкова означает необходимость понять логику действий древнего мастера, проникнуть в его мысли, постичь состояние его души, разглядеть личность изготовителя древних орудий.

Каменные изделия древности — это всегда отражение человеческого умения, темперамента, духа. Да и сам человек формировался отнюдь не только под воздействием сил природы... Этот, в общем-то, вполне очевидный, но далеко не всеми осознаваемый тезис вынуждает автора книги обратиться к вопросу происхождения религии, искать ее корни в глубинах человеческой истории.

Полученные результаты удивляют и восхищают. Целый ряд сложнейших проблем современной науки изложен в книге в ясной и совершенно доступной форме. Трактовка автора (специалиста-археолога) истории происхождения человека не противоречит данным современной палеонтологии, и нарисованное им древо генезиса человека выглядит вполне приемлемым для специалистов-антропологов.

Автор нигде не опускается до упрощенчества. Будучи глубоким и тонким знатоком истории, археологии, хронологии, стратиграфии, палеогеографии, он даёт возможность читателю самому погрузиться в атмосферу научного поиска и совершенно осознанно воспринимать приводимые аргументы и заключения.

Читатель, минуя сомнительные приёмы научной фантастики, оказывается соучастником, сопереживателем забот и дел древнего человека, погружается в эпоху палеолита — древнейший период человеческой истории. Книга невольно заставляет задуматься об интеллектуальных возможностях, психологических, эмоциональных и духовных потребностях наших далёких предков. Что унаследовало современное общество? Что мы потеряли на протяжении последних тысячелетий и за последний десяток лет?

В настоящее время совершенно очевидно, что самые важные проблемы, которые стоят перед каждым человеком и человечеством в целом, — отнюдь не технические. Уровень современной науки столь высок, что перед человеком практически не существует невыполнимых технологических задач. И главными барьерами на пути достижения поставленных целей являются вопросы этики и морали. Чем выше и надёжнее эти барьеры, тем безопаснее движение человечества по пути исторического развития.

Раскрытая Вами книга не нуждается в каких-либо специальных оценках. Читатель сразу почувствует искренность и компетентность автора, его честность и литературный талант при обсуждении самых сложных научных и моральных проблем. Фактически, книга как бы не имеет конца, ибо не прекращается духовная жизнь человека. Читатель сам в каждой конкретной ситуации должен пытаться ответить на главные вопросы, которые ставит перед ним жизнь. Может быть, книга П. В. Волкова поможет ему в этом.

*Доктор биологических наук, профессор,
заведующий Лабораторией млекопитающих
Палеонтологического Института РАН
А. К. Агаджанян*

Идеология и археология

Деньги и газеты.
Туризм и бюджет.
Расизм и коммунизм.

Княгиня Вера Николаевна никогда не читала газет, потому что, во-первых, они ей пачкали руки, а во-вторых, она никогда не могла разобрататься в том языке, которым нынче пишут.

А. И. Куприн. Гранатовый браслет

Редкая газета не пишет об археологических открытиях.

Редкий журналист не считает себя специалистом в археологии.

Чем только не порадуют читателя «московские комсомольцы». О каких только удивительных находках не сообщают нам их издания. То многотонный золотой клад найдут, то очередное «недостающее звено» обнаружат... Всё ведомо журналисту: и тайны египетских пирамид, и загадки Стоунхенджа.

Потрясут нас иной раз новостями, например, об открытии гималайских пещер с «законсервированными» внутри человекообразными «атлантами». И хранятся там эти гиганты в качестве «Генофонда Человечества»... Дремут они уже тысячи лет. Но — до поры, до времени... И, похоже, скоро проснутся. И сообщат нам тогда махатмы великую мудрость. И всё мы скоро узнаем... И о прошлом, и о будущем... И куда нам бежать, и что делать... А излагает подобный бред глава «научной» экспедиции, известный в России профессор-офтальмолог Э. Р. Мулдашев, которому помог организовать такие исследования и опубликовать их результаты некогда солидный еженедельник с тиражом, бывало, более 1 000 000 экз.¹

Как с этим поспоришь? И опровергнуть, в принципе, невозможно. Он же это своими глазами «видел»... Померещилось, конечно, но пойдй — докажи, что всё это не так.

Самоуверенность «очевидцев» такого рода порой настолько велика, что они смело берутся за популярное изложение истории солнечной системы, например, или за решение проблемы генезиса человечества. Отчего бы и нет? Что тут сложного? Ведь «всем хорошо известно», что планеты

¹ См., например: «Аргументы и факты» 1999. Вып. 41. С. 20; 2000. Вып. 18. С. 12 и др.

образовались от сгущения космической пыли, а мы родились от инопланетян или, на худой конец, «от обезьяны» много тысяч лет тому назад. И поэтому естественно, что за написание книги «От кого мы произошли?» (М.: Аиф-Принт, 2001) смело берётся не кто-нибудь, а именно офтальмолог. И понятно почему: им, окулистам, виднее...

Всё это было бы смешно, если бы не было так грустно. Союз газетчиков и одержимых «знатоков» — страшная сила.

Знать историю своего рода — потребность естественная. Археология вызывает интерес у многих, но книги специалистов малопонятны стороннему человеку. Читать экспедиционные отчёты спокойно и без зевоты могут только сами археологи. Язык научных публикаций труден и непривычен. И потому ради знакомства с хроникой археологических открытий «нормальному человеку» приходится черпать информацию из источников не всегда чистых.

К сожалению, пресса и археология тесно взаимосвязаны. Но союз этот не от взаимной любви. В большинстве случаев газетчик подобен банному листу: прилипает «без спроса», в месте неожиданном и, как правило, только позорит. Но это можно стерпеть. Более досадно другое, — в наш век именно эти, как правило, малообразованные писаки и формируют общественное сознание. А от него многое зависит.

В Восточной Африке есть два небогатых государства: Кения и Танзания. Бюджет этих стран складывается в основном из доходов от туризма. Состоятельные иностранцы едут сюда с двумя целями:

- во-первых, почувствовать себя настоящими мужчинами¹;
- во-вторых, увидеть «прародину человечества».

Дело в том, что именно в этом регионе обнаружены останки древних «человекообразных» существ и собраны коллекции очень примитивных каменных орудий. Предполагается, что именно здесь, т.е. в Восточной Африке, появились наши предки.

А теперь давайте проведём мысленный эксперимент...

Как Вы полагаете, если «прародина человечества» будет обнаружена, например, в Бирме, то обрадует ли это бизнесменов или главу правитель-

¹ Для них это означает «поучаствовать в сафари», т.е. сфотографировать себя на фоне диких животных и поглазеть из окна автомобиля на «дикую Африку».

ства Танзании? Будут ли они поощрять газетные публикации, умаляющие уникальность недр *своей* земли?

Очевидно, что такого резона у них нет. Скорее всего, все силы масс-медиа африканских стран будут работать на усиление значимости именно «своих» территорий¹. Желательно говорить об уникальности, необычайной древности каждой из последних археологических находок, о несомненности происхождения человечества именно от «своих», местных обезьян.

Но в чём же заинтересованы специалисты-археологи? Всегда ли они склонны или могут себе позволить не спорить с газетчиками?

Наиболее разумной позицией серьёзного исследователя всегда было невмешательство в публичный шум. Но сенсации, даже придуманные журналистами, — это всегда нелишняя реклама. Известность — хорошее подспорье при поиске финансовой поддержки для научных изысканий. Тем более что с реальными научными выводами редко кто-нибудь торопится, а несуразность газетных комментариев, как принято думать, когда-нибудь утихнет.

Думать, что утихнет, хочется, но так получается редко, далеко не всегда и не сразу...

Трудно обойтись археологу и без политики.

Данные археологии интересуют президентов гораздо чаще, чем это принято думать.

Во время ирано-иракской войны, например, в период, когда в этих странах лишние финансовых ресурсов, кажется, и быть не могло, на археологию выделялось немало государственных средств.

В Иране возобновилось изучение давно забытых (за неимением денег) развалин древней, давно покинутой столицы Персии. И благодаря раскопкам мы теперь знаем, что Персеполь — город поистине сказочной архитектуры, и что он есть слава и гордость современных иранцев.

¹ Сразу, чтобы не вводить читателя в заблуждение, оговоримся, что в реальности проблемы с местом «прародины человечества» в науке сейчас нет. Общеизвестно, что это — Восточная Африка. Такое заключение получено на основе мультидисциплинарных исследований биологов, археологов, генетиков и более 20 лет в современной науке эта проблема уже не дискутируется. См., напр.: Тётушкин Е.Я. Хронология эволюционной истории человека // Успехи современной биологии. 2000. — Т.120, № 3. С. 227–239.

Было чем гордиться и иракцам. С началом войны в Ираке было вновь продолжено изучение этого уходящего под землю, удивительного своим величием и судьбой Вавилона — «города царей». Археологи напомнили солдатам, *что* именно стоит за их спинами и *что* является грандиозным свидетельством исторического величия их страны.

Политики довольно внимательно следят за археологией. Как может быть для них не актуален вопрос о том, *кто первым* заселил и освоил ныне спорные пограничные территории между государствами? Например, южные Курильские острова... Или Корейский полуостров...

Однако такая археология всё же близка к современности. Интересы «власть предержащих» тут, вроде бы, объяснимы. Но вот, казалось бы, изучение палеолита (древнейшего периода эпохи «каменного века») «начальства» уж никак не должно касаться.

Но и тут дело обстоит не легче...

При изучении проблемы «происхождения человечества» в своё время было высказано два предположения.

Согласно первой версии, «человек стал человеком» первоначально в каком-то одном регионе планеты. Согласно второй — люди появлялись «одновременно» (в исторических масштабах) на различных территориях или даже континентах.

С точки зрения эволюционной теории второе предположение кажется более логичным. Если процесс эволюции находится в прямой связи с глобальными изменениями среды обитания, то вполне вероятно и логично появление людей современного облика в разных точках планеты.

Всё бы ничего, но только это плохо для сторонников расового равенства. Что же это получается? Если «человекообразные» существа «воспряли» телом и превратились в людей одновременно в различных регионах, то можно предположить, что некоторые из них сделали это чуточку раньше (например, европейцы), а другие (например, африканцы) — немного позже¹?

¹ Нехорошо. Вряд ли археолог получит субсидии на развитие гипотезы о полицентрическом генезисе человечества.

Если же мы все произошли от одного корня — меньше оснований для теорий о расовом превосходстве, но больше повода говорить об уникальности человека, его царственной роли в мире природы.

И это можно использовать в политике.

Если государство воспринимает какую-либо идеологию как опору своей власти, то реальная научная дискуссия в такой стране вообще невозможна. Главную идеологическую доктрину в СССР, например, отстаивал П.И. Борисковский. Звучало это так: «Восходящее ещё к труду Ч. Дарвина „Происхождение человека и половой отбор“ (1871) положение о том, что человек произошел от ископаемых человекообразных конца третичного периода, является общепризнанным в современном материалистическом естествознании»¹. Марксистское учение считалось тогда единственно верным. Сторонники иных мнений обвинялись в нашей стране если не в измене отечеству, то, по крайней мере, в профессиональной некомпетентности. Следовало помнить, что «в современной буржуазной науке распространены разного рода реакционные, антинаучные построения по вопросам происхождения человека. В большинстве своём они связаны с человеконенавистнической расовой теорией и с реакционным, идеалистическим морганизмом-вейсманизмом. Цель их — извратить или опровергнуть тем или иным путём материалистическое учение о происхождении человека от обезьяны»².

Вот так.

Как Вы думаете, легко ли быть археологу объективным в своих научных изысканиях?

¹ *Борисковский П.И.* Возникновение человеческого общества // Палеолит мира.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1977. С.18.

² *Борисковский П.И.* Начальный этап первобытного общества.— Л.: Изд-во ЛГУ, 1950. С. 14.

Знаем... Предполагаем... Знать не хотим...

Факты и парадигмы.
Незаконнорожденные гипотезы.
Всегда ли выручает логика?

Вы страдаете расстройством памяти. Вы не в состоянии вспомнить подлинные события и убедили себя, что помните то, чего никогда не было. К счастью, это излечимо.

Джордж Оруэлл. 1984

Бывают в жизни ситуации, когда нормальные, трезвомыслящие люди наблюдают то, чего в реальности нет и быть не может.

Солнце в древности иногда представлялось людям колесницей, Луна — женским лицом. А современный ловец «летающих тарелок», положив руку на собрание сочинений Е. Блаватской, готов Вам поклясться, что видел такую посуду своими глазами.

Любой житель равнины, если он честный человек, скажет Вам, что Земля плоская. Не очень давно так думали почти все. Но сейчас, благодаря достижениям науки и просвещения, большинство из нас знает, что Земля, конечно же, круглая.

Хотя на самом деле — она шарообразна.

Мифология не осталась в прошлом. Мифотворчество продолжается и сейчас. Меняются только сюжеты, формы, язык, цели и степень потребности в мифах.

Миф — это предание, сказание. На реальных фактах оно может быть и не основано.

В древние времена миф иногда помогал людям видеть мир более цельным, делал его объяснимым. Действующим в природе силам давались житейские, понятные по тем временам термины. Находились свои закономерности. Возникало ощущение предсказуемости. Окружающая действительность становилась более уютной.

Мифологическое мышление присутствует и в науке. Особенно в гуманитарной. Совершает оно те же действия и с той же целью — добавляет уверенности.

В археологии мифы могут быть безобидными и даже очень милыми. Например, такие:

1. Чем грубее и крупнее артефакты, тем они древнее.
2. Копать надо больше (глубже).
3. *Очень* глубокий слой — *очень* древний слой.
4. Для раскалывания крупных камней требуется много силы.
5. Для получения большого количества продуктов расщепления камня требуется большое количество времени.

Но мифы могут быть и не очень безобидными. Например:

1. Прежде люди были глупее, чем сейчас.
2. Если не завтра, то в отдаленном будущем мы будем знать всё (или почти всё).

Гипотезы чем-то сродни мифу. Иногда они могут быть полезными и серьёзно помогать в научном поиске.

В мореходном деле, например, есть один очень интересный приём. Если корабль попал на мель и не может самостоятельно с неё сойти, то на шлюпке подальше и, главное, — в сторону от основного курса завозят и бросают на дно якорь. Натягивая якорный канат и фактически опираясь на новую, неестественную для судна точку опоры, с мели иногда можно сойти. Далее судно идет прежним, своим обычным курсом. Но использование аномальной опоры — метод любопытный.

Так порой и в науке... Гипотеза может быть и не верной, но иногда она способна вывести исследования из тупика.

В современной археологии была и есть масса предположений, реально не подтверждённых, но вместе с тем существенно помогающих в ориентации, осмыслении и обдумывании накапливаемых фактов.

В своё время было высказано предположение, что хронологически последовательная смена древних (палеолитических) технологий обработки камня (техника мустье, пластинчатое расщепление позднего палеолита, микропластинчатая техника) связана с этапами биологической эволюции человека.

Всё это выглядит логично. Ещё лучше, если бы это совпало с данными антропологов. Но убедительными фактами это пока не подтверждается. Но особенно и не опровергается...

Предположение о связи эволюции человека с эволюцией технологии обработки камня помогло исследователям палеолита разобрать и систематизировать огромный массив накопленных данных. Долгое время эта гипотеза удовлетворяла практически всех археологов. Но сейчас так думает далеко не большинство.

Что такое «парадигма»?

Слово это греческое. Означает — «пример», «образец». В словаре мы можем прочесть, что «парадигма» — это «концептуальная схема, модель постановки проблем и их решения». Особенно важно то, что такой «образец» господствует в науке не вечно, а только ограниченный исторический период. Фактически, парадигма — это способ мышления, базирующийся на стереотипах. А они — не вечны.

Наука не существует сама по себе. В какой-то мере, наука — это общественное явление. А общество меняется.

Новая парадигма всегда способствует стремительному прогрессу в науке. Новое мышление заставляет нетривиально взглянуть на привычное, увидеть неожиданные перспективы, найти новые решения для старых, всё ещё нерешённых проблем.

Но со временем парадигма начинает стареть. Научное исследование превращается в рутинный, монотонный труд. Особых открытий не происходит, но в научных коллективах все живут ещё дружно. Проходит некоторое время — и парадигма начинает мешать. Кое-кто начинает называть её «старой», перестаёт слушаться своего начальства, и в научной среде назревает конфликт. Доминирующий «образец мышления» начинает тормозить науку, заводить практические исследования в похожие на тупик ситуации.

В этот период человечество рождает гениев и «потрясателей основ». У всех «на слуху» такие имена, как, например, Ньютон, Бор, Гёдель, Лобачевский... Рождается новая парадигма — новый «образец», новая «модель постановки и решения проблем».

Попробуем рассмотреть, что такое парадигма, на примере. Построим цепочку фактов.

Факт первый. В Восточной Африке при раскопках обнаруживаются кости небольшой давно вымершей обезьяны. В непосредственной близости от частей её скелета археологи находят каменные орудия. Делается

логичный вывод, что изготовитель *этих* артефактов тут, перед нами, как раз и лежит. А так как технология производства этих орудий относительно совершенна, то существу присваивается классификационное «имя» — *Homo habilis*, что в переводе с латыни означает — «человек умелый».

Факт второй. В Китае, недалеко от Пекина, в пещере Чжоукоудянь при археологических раскопках обнаруживают раздробленные кости ещё одного существа. Рядом находят примитивные каменные инструменты. Вывод — перед нами наш предок, *Sinanthropus*, и *его* орудия труда.

Факт третий. В Южной Сибири, на археологическом памятнике Волчья Грива при раскопках обнаруживают расчлененные кости мамонта. Рядом опять же лежат каменные орудия. Вывод — перед нами мамонт и... Угадали?

А раз угадали, тогда вы уже поняли, что такое «парадигма».

Фактов в науке никогда не может быть достаточно. Для обоснования новых гипотез их, как правило, всегда немножко не хватает. На первое время, если фактов мало — выручает логика. Чем стройнее логическая последовательность в изложении гипотезы, тем правдоподобнее она выглядит.

Если, например, Вы уверены, что всё и всегда в мире эволюционирует от примитивного к совершенному, то по этому образцу естественно смоделировать и историю человечества. Соответственно, наши древнейшие предки должны стать у нас глупыми, их орудия труда — примитивными, а жизнь в доисторические времена — унылой и безотрадней. И чем логичнее мы будем увязывать детали этой схемы, тем естественнее будет вывод: самые что ни на есть совершенные существа — это как раз мы с Вами.

Звучит это, конечно, не очень прилично, но зато приятно и утешительно.

В середине XIX века иллюзия о взаимосвязи технического прогресса и уровня развития человека и общества была ещё очень популярна¹. Изучение и реконструкция жизни древних человеческих сообществ совершались по методу аналогии.

¹ По нынешним временам, приглядевшись повнимательнее к происходящим вокруг событиям, высокую оценку современному человечеству давать как-то не хочется... Гамбургеры, автомобили и ядерные бомбы стали гораздо качественнее, и, говорят, их стало много больше, но вот с самими людьми происходит что-то не то...

Делалось это так:

- 1) изучался образ жизни, структура коллектива, быт, нравы и мировоззрение «диких народов»;
- 2) затем все выявленные закономерности априори переносились на жизнь наших предков в прошлом.

По этой методике были написаны горы книг. Многие из них очень талантливы и занимательны.

Всё было бы логично, но если только мы будем считать, например, австралийских аборигенов народом, прямо скажем, «недоразвитым»... Но что будет, если представить их не «дикими», а «одичавшими»? Кто может уверенно сказать, что предки африканских пигмеев, например, жили много тысяч лет назад именно так, как живут сейчас их потомки? Не является ли это, напротив, одним из свидетельств *регресса* человечества?

Рассуждения по схеме: «„некоторые дикие“ сегодня ⇔ „все дикие“ в прошлом» — некорректны. Нужны доказательства, способные нас серьёзно в этом убедить. А их пока маловато...

Логика не может *всегда* заменять факты. А если фактов недостаточно, то уверенность в безупречности логических построений не должна превращаться в уверенность формулировки заключений. Необходимо всегда отчётливо помнить о различии слов «знаем» и «предполагаем».

Необходимая осторожность

Диалог глухих.
Рецепты кадровой политики.
Нехорошие самозванцы.

Виргинский был как-то лихорадочно-весело настроен и участвовал в танцах; но вдруг без всякой предварительной ссоры схватил гиганта Лебядкина, канканировавшего соло, обеими руками за волосы, нагнул и начал таскать его с визгами, криками и слезами.

Ф. М. Достоевский. Бесы

Археологи часто волей-неволей оказываются втянутыми в одну давнюю, не очень хорошую полемику. Речь идет о «происхождении человека».

Необходимо напомнить читателю, что с изучением нашей ранней истории наиболее тесно связаны две науки: археология и антропология. Хотя общие задачи исследований очень близки, реальное взаимодействие специалистов возможно только в очень редких случаях.

Антропология — это наука о человеке как биологическом виде. Объект её исследований — костные останки людей и вымерших «человекообразных обезьян»¹. Антропологические находки делаются в основном на территории Евразии и Африки. Получаемые при раскопках и датированные эпохой палеолита материалы, можно сказать, единичны.

Основным объектом исследований в археологии являются материальные следы, или продукты деятельности людей — артефакты. Количество археологических местонахождений эпохи палеолита (с многотысячными коллекциями артефактов) очень велико и измеряется многими сотнями.

Места обнаружения антропологических материалов в основном приурочены к определённым, относительно локальным районам. Археологические памятники практически повсеместны, и именно они дают основную информацию о жизни людей в эпоху их древнейшей истории.

¹ Термин не очень удачный, но, к сожалению, уже широко используемый.

На вопрос: «От кого произошел человек?» — должны искать ответ антропологи, а не археологи. Археология по этому поводу может предоставить только косвенные свидетельства — найденные артефакты и их интерпретацию. Археологи могут изучать и заниматься «реконструкциями» образа жизни людей, их трудовой активности, но только *своими* методами, т.е. анализом только *следов* деятельности наших предков. Об облике человека прошлого мы можем говорить, следовательно, только в очень осторожных, предположительных интонациях. Никакая археологическая реконструкция не может быть *прямым* доказательством в столь важном и сложном вопросе. Логика не может восполнить принципиальную неспособность применяемых нами методов.

Знает об этом практически каждый археолог. Но не всегда помнит. Иногда актуальность вопроса, жар дискуссий, гордыня или стремление поскорее разделаться с заклятым врагом своего мировоззрения втягивают нас в споры странные, провоцируют на несвойственное. В таких случаях наш язык порой превращается в пропагандистское помело, а слова наши — в какую-то глупость. И вместо того чтобы спокойно и вдумчиво передать читателям, ученикам, студентам или школьникам, своим детям наконец, итоги своих наблюдений, исследований и размышлений, вместо ответственных слов знающий, глубокоуважаемый, умный, взрослый и серьезный человек вдруг пишет:

«Маленькая, полная женщина, лицо которой я плохо различал в полутьме, жестом показала мне, что я должен нагнуться к ней, и громко прошептала:

— Скажите, а для чего собрались здесь эти люди?

Легко можно представить, в какое изумление привёл меня этот вопрос, так некстати прозвучавший в столь высоком научном собрании, но я ответил вполне вежливо:

— Они собрались здесь, чтобы понять, как произошёл человек и какими были его первые орудия труда.

Но следующий вопрос очаровательной собеседницы буквально поверг меня наземь:

— А что, говорят, человек произошел от обезьяны?

— Да, мадам, но только не от той, которую вы видели в парижском зоопарке.

Здесь я явно упростил сложные проблемы антропогенеза, о которых рассказано в недавно вышедшей книге моего коллеги Г. Н. Матюшина: Но что было делать, не излагать же основы антропологии столь необразованной собеседнице»¹.

Экая игривость. Так и представляешь себе француза, главная цель в жизни которого — всем импонировать.

Что ж, давайте последуем совету и полистаем упомянутую книгу Г. Н. Матюшина², полагающего, что у истоков его родословной была порода «обезьян, которая далеко превосходила все остальные смышлённостью и приспособляемостью» (с. 9). Посмотрим, насколько же они приспособились и какова их современная лексика.

«Создаётся впечатление, что шимпанзе вроде бы „умеют всё делать по-человечески“, однако „не хотят заниматься этим изо дня в день“» (с. 67)³. База данных о жизни древних человекообразных и первых людей очень невелика, и, оказывается, «одна из главных причин отсутствия сведений — борьба церкви против приматов, т.е. против обезьян» (с. 46). Видать, и впрямь «церковники не дремали» (с. 16). «Кто мог спорить с этими людьми? Никто, конечно. Ни современной науки, ни космонавтики тогда не было» (с. 23).

Теперь космонавтика есть и можно открыто, не оглядываясь на кровавые застенки, писать, например, что «по Энгельсу, человеческая история начинается с момента появления каменных орудий» (с. 120) и никак не иначе, а «что же касается скептиков и опровергателей, то среди них нет специалистов, нет археологов» (там же). А если и есть, надо понимать, то их с работы нужно выгнать, уволить. Поповщина!

Жаль... Десять раз теперь подумаешь, стоит ли выдвигать какие-нибудь новые гипотезы.

Думаете, что в лагере оппонентов всё всегда обстоит иначе? Ошибаетесь. Там тоже есть полемисты с комсомольским задором.

Прощитируем:

¹ Ранов В. А. Древнейшие страницы истории человечества. — М.: Просвещение, 1988. С. 7.

² Матюшин Г. Н. У истоков человечества. — М.: Мысль, 1982.

³ Про обезьян ли это?

«Чем дальше, тем больше закрепляется убеждение, что эволюционные религиозные теоретики не понимают, в чём их главное противоречие с христианством»¹. У этих теоретиков, как полагает автор, «что ни аргумент, то подтасовка, что ни цитата, то фальсификация, что ни богослов, то самозванец»².

Очень много страниц, посвящённых именно археологии, мне удалось обнаружить в публикации о Стефана Ляшевского³. Книга полна потрясающих «открытий»... Ни я, ни мои коллеги никогда не слышали, например, что «в Шельский⁴ период никаких других орудий, кроме... ударника, человек не знал, для него оно было охотничьим оружием и орудием самозащиты» (с. 46), что, оказывается, «каменный век и век металла существовали одновременно» (с. 44–45), что «нет абсолютной последовательности и в смене периодов: Палеолита, Неолита и Бронзы, которые существовали на древнем Востоке одновременно» (с. 45). Всех «откровений» такого рода и не перечислить. Археологическая безграмотность, некомпетентность и самоуверенность автора производят ошеломляющее впечатление!

Радикально сражается с супостатами и многопишущий, особенно в Интернете, о Даниил Сысоев. Есть у него и такие печатные строки: «Ясно, что антропологию вовсе нельзя считать ныне наукой, а лишь формой фантастической сказки конца II тысячелетия по РХ.» Жулики, надо понимать, все вокруг, до единого... Сказку за «эволюционистов» сочиняет сам автор публикации, а затем, приписав им все мыслимые и немыслимые грехи, возглашает: «Против этого наглого восстания сатаны на Церковь мы воспоём песнь победы...»⁵.

Печально всё это...

¹ Автор убеждён, что противоречия должны быть. Вероятно, в глазах христиан, по его мнению, мир может быть только статичным; неизменным. Творить мир, органично изменяя его, например, через эволюцию, Я. Н. Козлов считает непозволительным никому, даже Вседержителю.

² *Козлов Я.Н.* Священное Предание и эволюция лицом к лицу // Божественное откровение и современная наука. Альманах. Вып. 1. — М.: Паломникъ, 2001. С. 107, 122.

³ *Ляшевский Стефан, протоиерей.* Библия и наука о сотворении мира. — М., 1997.

⁴ Надо понимать, «ашельская» археологическая культура.

⁵ *Сысоев Даниил, диакон.* Летопись начала. — М.: Изд-во Сретенского монастыря, 1999. С. 42–43.

Если мы не прекратим канканировать и усвоим подобный тон полемики как нормальный, то до добра это не доведёт. Не добавит это уважения к науке, да и для души полезным не будет.

Незнание реального состояния науки не менее опасно, чем незнание богословия. Поэтому печально порой мне, археологу, читать рассуждения иных радикальных «антиэволюционистов» о наиболее ранней истории человека. Я, например, никогда не догадывался, но оказывается, как утверждает автор одного из опусов, с первых дней своей истории люди при изготовлении своих каменных орудий пользовались *железными* «зубилами». Эпоха же палеолита («древнекаменного века»), по мнению этого автора, наступила позже, когда эти ценные «зубила» от износа начисто «стёрлись». И потому мы, т.е. археологи, обнаружить их, т.е. «зубила», в ходе своих раскопок никак не можем. Не верите, что такую белиберду можно опубликовать? Ну, тогда смотрите статью о Тимофее Алфёрова «Когда был каменный век?»¹.

Большая беда может случиться, если за богословие возьмется дилетант. Не меньшая — если богослов будет поучать археолога методике раскопок или пониманию нюансов стратиграфии. И особенно печально, когда роль *такого* ментора для науки берёт на себя священник...

Задор и некомпетентность — плохое сочетание, и прав диакон Андрей Кураев: велика опасность того, что, прочитав подобную «задиристую книжку», человек отнесет слово «халтура» «ко всему христианству как таковому»².

Осторожность необходима всегда. И не только сапёру.

Причём остерегаться следует не только ошибок в исследовании или непроверенных фактов. Иной раз не следует *торопиться* задавать вопросы, на которые можно получить слишком прямой, непосильный и неожиданно убийственный для вопрошателя ответ.

Не искушайте.

¹ Божественное откровение и современная наука. Альманах. Выпуск 1. — М: Паломникъ, 2001. С. 90—107.

² Кураев Андрей, диакон. Может ли православный быть эволюционистом? // Той повеле, и создашася. Современные учёные о сотворении мира. — Клин: Фонд «Христианская жизнь», 1999. С. 111.

«Есть вопросы, которые не ставит перед собой религия. Есть вопросы, которые не ставит перед собой наука. А потому не стоит искать у нас ответы на вопросы, которые мы не исследуем. А наши вопросы не следует переводить на язык *не-наших* ответов»¹.

Без взаимного стремления навстречу друг другу, без щедрого желания поделиться опытом, без совместных целей в познании мира между людьми, посвятившими себя науке, и людьми, одарёнными благодатным опытом религиозных переживаний, не будет взаимопонимания. Жажда помочь друг другу сродни любви или тем нашим чувствам, когда мы видим радость человека, принявшего наш искренний подарок.

Порой мы часто стучим в открытые двери, пугаем тех, кого ошибочно считаем чужими, видим в протянутой навстречу руке не жест приветствия, а ищем на открытой ладони камень или коварно спрятанный клинок.

Археология XIX века, той поры, когда родилась гипотеза о происхождении человека от обезьяны, и археология сегодня — это почти совсем разные науки. Новые методы давно дают новые результаты, к сожалению, мало известные иным резво пишущим, как о. Тимофей Алфёров, авторам.

¹ *Кураев Андрей, диакон. Конфликт или союз случаен в отношениях веры и науки? // Лука, святитель (Войно-Ясенецкий). Наука и религия.— Б.м.: Троицкое слово: Феникс, 2001. С. 315.*

Археология в прошлом и настоящем

Раскопки и находки.

Профессиональное коллекционирование.

Типология и морфология.

Откровенно скажу, я не питаю склонности к такого рода забавам даже при свете дня; подобные мании могут легко подтолкнуть к помешательству неустойчивый разум...

Эдгар Аллан По. Золотой жук

Копать землю и доставать из неё то, что сам туда не положил, человек начал очень давно. Трудно даже сказать когда. Наверное, со времён палеолита.

Современные раскопки иной раз открывают нам своеобразные клады эпохи камня. Люди зачем-то прятали в землю свои орудия или ценное сырьё. Раз прятали, — вероятно, кто-то и искал.

Выкапывание старого золота и бронзы для переплавки в новые изделия активно практиковалось и в Северной Африке, и в Европе, и в Центральной Азии. Копали не только древние могилы, но и захоронения соплеменников. И было такое занятие очень популярным.

В Сибири в конце XIX века существовали уникальные деревни. Их население землю не пахало и хлеб не сеяло. Жили здесь профессиональные грабители могил, называвшие себя «бугровщиками». Они копали курганы эпохи бронзы и дело своё поставили настолько хорошо, что знали не только *где* надо искать, *как* из земли вытаскивать, но и *что* они там найдут и *кому* продадут.

Египтяне регулярно, из века в век, не давали покоя умершим фараонам и вообще всем более-менее состоятельным предкам. Римляне в массовых масштабах копали склепы этрусков и развалины их городов. Особенно ценились уникальная по красоте керамика и терракотовые статуэтки. Похоже, именно здесь и в этот исторический период опыт подземного грабежа стал впервые приобретать характер систематизированных, передаваемых по наследству знаний.

Римские легионеры, уходя на покой после своих походов, в поиске старинных предметов частенько раскапывали могилы греков в Коринфе. Искали то, что легко сбыть. Об этом упоминает историк Страбон.

Раскопки производились и с религиозными целями. Так, владыки ново-вавилонского царства искали древние святилища. А в эпоху раннего христианства раскопки велись в Палестине на местах мученичества первых святых. Причём любопытно, что народ подозревал папу Сильвестра II (X век) в кладоискательстве.

В XII веке итальянцы так увлеклись раскопками, что хозяйничали не только на своём полуострове, но и на островах Греции, например на Хиосе. Искали предметы старины. Археология стала в то время столь разрушительной, что римскому папе Льву X даже пришлось издать специальный декрет (1515 г.), «в силу которого должно предъявлять папскому правительству каждую найденную при раскопках вещь»¹.

Клады искать легко и приятно. Хочу покаяться. Я тоже этим переболел.

Случилось это в конце 80-х в южной Туркмении. Копали мы руины одного из древнейших на Земле городов — Алтын-Депе. Развалины стен и домов этого современника Вавилона с трудом поддаются описанию. Выглядит это всё как гигантский, диаметром более километра, оплывший холм. Даже как гора. Странная она только тем, что стоит не рядом с другими, а посреди равнины. Улицы — как ущелья, площади — впадины, а отдельные «усадебь» пригорода — как холмы предгорий.

Работать в 50-градусную жару не просто², но у нас было два развлечения. Одно на восходе, другое — на закате солнца. Утром мы любовались играющими на горизонте миражами, а вечером, когда становилось прохладнее, мы «ходили в маршрут».

Мой друг и напарник по работе был специалистом по фортификации эпохи Парфянского царства. Парфия когда-то воевала с Римом. Это значит, что особым нашим интересом был поиск древнеримских вилл и крепостей, изучение их планиграфии.

Дожди в этих местах редки, но разрушительны. То, что было пару тысяч лет назад цитаделью, превратилась в невысокий холмик. То, что было крепостной стеной, — стало невысокой, длинной, извилистой и полой насыпью. Всё вокруг усыпано ещё и осколками римской керамики.

¹ Жебелев С. А. Введение в археологию. Ч. II. Теория и практика археологического знания. — Пг.: Наука и школа, 1923. С. 64.

² Кстати, по тогдашним официальным сводкам погоды в тех местах никогда больше 40°C не бывает. Я, например, не слышал. Иначе всем работникам пришлось бы платить солидную надбавку «за вредность» условий труда.

Задачей наших пеших походов был поиск таких крепостей. Опыт позволял находить их без особого труда: всё, что хоть чуть-чуть возвышается над абсолютно плоской равниной, несомненно, было когда-то искусственным сооружением. Кроме того, нам помогали и длинные вечерние тени — они отмечали все изгибы рельефа. Вот к таким «бугоркам» мы и ходили «в маршрут».

Однажды, измеряя шагами длину стены очередной крепости, мы, двигаясь навстречу друг другу, одновременно увидели керамический сосуд, замурованный когда-то в глиняные кирпичи. Мысль у нас обоих «сработала» быстро и в одинаковом направлении: «*Просто так* кувшины в стену не запихивают!!!».

В сосуде ничего не оказалось...

С тех пор дисциплина профессионала уже никогда не допускала развиться стихии грабительских чувств, но ощущение невероятного азарта в памяти осталось.

Средневековый период археологии окрашен в цвета гербов монархических фамилий. Представители королевских домов не только покровительствовали раскопкам древностей, но и принимали в этом личное, непосредственное участие. Интересовало коронованных особ, конечно же, не презренное золото. Привлекали преимущественно образцы античного искусства. Копали руины городов «светлой Эллады», изучали корни своего рода.

Постепенно, к XIX веку, коллекционирование становится занятием популярным. Даже выгодным — на собранные с распаханых полей редкости возник рыночный спрос. Суетливые европейцы уже внимательнее смотрят себе под ноги. Попадается много интересного. Количество находок в частных коллекциях стремительно растёт.

Вероятно, врождённая тяга прибалтийских народов к установлению порядка в разнообразии мира определила время и место явления первого археолога-ученого. Его имя — Кристиан Томсен (1788—1865). Датчанин. Он первым почувствовал, что сборы древностей могут привести к *бесконечному* накоплению. Нужна была система. Очевидно, озарение пришло к нему так же легко и естественно, как и к Д.И. Менделееву. В 1819 году всё огромное количество собранных археологических находок Копенгагенского музея Томсен распределяет по хронологическому принципу на три

раздела, а историю человечества делит на три «века»: каменный, бронзовый и железный. Решение было гениальным и, как показало будущее, абсолютно верным. Позже специалисты раздробят эту схему на детали, а «века» назовут «эпохами». Так, например, каменный век разделится на палеолит (древний) и неолит (новый). В палеолите выделяют ранний, средний и поздний период. Для каждого этапа найдут определённые признаки характерных технологий обработки камня и, самое главное, — обнаружат множество таких местонахождений древностей, где последовательной смене геологических слоёв будет соответствовать последовательная смена набора типичных артефактов.

Век XIX — эпоха археологов-англичан.

У англичан многое необычно. Есть у них и интересная поговорка: «Джентльмен обыкновенно живёт в деревне». Это значит, что, обеспечив себе покойный отдых, нормальный человек должен быть занят не «проеданием» нажитого капитала в каком-нибудь плебейском раю вроде Палм-Бич, а посвятить себя или самому благородному делу на земле — сельскому хозяйству. Или же — науке.

Пожалуй, нет занятия более увлекательного, чем коллекционирование. Как, наверное, приятно пройтись утром по пологим холмам южной Англии, поискать по берегам ручьёв окаменевшие от времени раковины, причудливые кости умерших гигантов или странные своей таинственной и гармоничной красотой каменные орудия «допотопных» людей. Англичане тогда задавали тон не только в мировой политике. Именно они надолго придали археологии оттенок благородного искусства.

Археологические памятники каменного века находили не только на Британских островах. По-настоящему «несметные сокровища» обнаружались в земле Франции¹. Изделий эпохи камня здесь было найдено так

¹ Случилось это как раз вовремя... Штурм Бастилии, годовщину которого так любят праздновать французы, ознаменовал тогда окончание истории их государства как влиятельной европейской державы, к мнению которого в политике ещё кто-то всерьёз прислушивается. Но так как француз без амбиций жить не может, то родина шампуня, Вольтера и майнеза взяла на себя роль «законодателя мод» и занялась активным экспортом парикмахеров и «передовых идей»: от фасона каких-нибудь штиблет до планов мирового социального переустройства. Без учёта «просвещенного» мнения «из Бордо» стало невозможным обойтись и в археологии.

много, что несколько позже именно на этих материалах будет разработана их детальная образцовая типология.

Особо следует отметить обнаружение ашельских рубил в долине реки Сомма (*Somme*). Найденные здесь изделия древних людей были поразительны. Местные крестьяне даже считали их застрявшими в земле «наконечниками молний». Форма массивных каменных орудий действительно напоминала наконечник копья.

Но археологи быстро отвергли «небесную» версию происхождения находок. Это были явно человеческие орудия¹. Древность изделий несомненна — их извлекают из тех же геологических слоёв, в которых встречаются кости давно вымерших во Франции животных: слонов, носорогов и даже бегемотов.

Потрясает совершенство формы рубил. Чаще всего они напоминают уплощенную гигантскую каплю с острыми по периметру краями. Почти все орудия изготовлены из крупных желваков кремня. Обработка сколами произведена с завидным мастерством. Самое удивительное, что рубила встречаются здесь так часто, что собрать их удалось несколько сотен экземпляров. Вплоть до настоящего времени небольшие северные городки Абbevиль и Сен-Ашель остаются «Меккой» археологов-палеолитчиков.

Во второй половине XIX века археология получает и, наверное, первый в истории науки социальный заказ: для подтверждения гипотезы Чарльза Дарвина нужны факты. Археолог становится чрезвычайно популярной фигурой в обществе. Газеты благоговейно следят за каждым его шагом, ловят каждую фразу, а любой раскоп окружён представителями прессы. Особенно приветствуется «удревнение» истории человечества и описание примитивности наших предков.

XX век — период совершенствования методов². Труд, опыт и удача сотен археологов и их добровольных помощников превратили коллекционирование древностей в мощную многоотраслевую науку.

¹ К этим находкам в северной Франции мы ещё не раз вернёмся на страницах данной книги.

² Подробнее об этом можно прочитать в очень хорошей, почти энциклопедической, популярной публикации *Renfrew C., Bahn P. Archaeology. Theories, methods and practice.* — Thames and Hudson Ltd., 1991.

В археологии палеолита это проявилось в первую очередь в совершенствовании методики раскопок. Как это происходило — рассказ долгий. Можно только кратко упомянуть об итогах, о современном состоянии палеолитоведения¹.

При изучении палеолита сейчас ведутся только комплексные исследования. В раскопках палеолитических памятников² участвует множество специалистов: геологи, палеоботаники, палеонтологи, зоологи, почвоведы, геофизики, специалисты по радиоуглеродному, палеомагнитному, стратиграфическому датированию... Всех и не перечислишь. Работы всегда ведутся неторопливо и тщательно. При раскопках берут образцы для самых разнообразных лабораторных анализов: оставшиеся в почве споры растений, образцы угля, микроскопические фрагменты костей и другой разнообразной уцелевшей «органики»... Весь процесс раскопок и даже его ежедневные итоги фиксируются самым тщательным образом. Экспедиционный отряд по окончании рабочего сезона возвращается «домой» с массой коробок, полевых дневников, колб, чертежей, схем, рисунков, фотографий, видеофильмов и даже данных спутниковых топографических измерений. К самим же находкам (древним артефактам) — особенно внимательное отношение. Каждому экземпляру присваивается «личный номер», детально описываются все обстоятельства его обнаружения. Всё это археологическое богатство ещё будет долгое время изучаться, — «полевая» информация никогда сразу не комментируется.

Есть археологические памятники, которые можно назвать особенно ценными. Например, Денисова пещера на Алтае³. Люди почти непрерывно обитали в этой пещере со времён сказочно древних. Рыхлые отложения почвы в пещере подобны слоистому пирогу. В каждом слое — «начинка» из артефактов. Самый нижний (древний) слой датируется временем около 280 тысяч лет назад. Самый верхний — содержит находки эпохи железа. Раскапывается Денисова пещера настолько профессионально, что стала

¹ См., например: *Деревянко А. П., Маркин С. В., Васильев С. А.* Палеолитоведение. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1994.

² Так у археологов принято называть местонахождения древних артефактов.

³ *Деревянко А. П.* Переход от среднего к позднему палеолиту на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. 2001, № 3 (7). С. 70–103; *Деревянко А. П., Молодин В. И.* Денисова пещера. Ч. I. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1994.

своеобразным эталоном, опорным памятником для изучения палеолита всей Евразии.

Вокруг пещеры обнаружился целый комплекс других поселений и мастерских различных исторических эпох. Работы исследователям хватает. Не случайно рядом с «Дениской» вырос даже небольшой археологический городок. Кроме домов, где почти круглый год живут археологи, в таком посёлке есть и специальные лаборатории для первичной обработки поступающей из раскопок информации.

Большим подспорьем стали компьютеры. Их изобрели вовремя, поскольку масса данных, собираемых археологами при современных раскопках, уже никак не поддаётся обработке вручную.

Читая книжки археологов, то и дело встречаешь цифры, указывающие на возраст находок. Как же он определяется? На каменном топоре вроде бы не написана дата изготовления. Откуда же взялись даты в 100 тысяч лет назад, 200 тысяч, миллион или полтора?

Самый главный метод датирования в археологии палеолита — «геологический».

В облике нашей Земли постоянно происходят изменения. Перепады сезонных температур разрушают скалы, и поэтому с вершин гор периодически сползает щебень; реки размывают берега и переносят песок; ливневые дожди накапливают в низинах глину... Образование таких отложений происходит всегда и с различной степенью интенсивности. И если мы выкопаем где-либо яму с вертикальными стенками, то увидим, что земля порой напоминает слоёный торт «Наполеон». Здесь будут, иногда даже разноцветные, прослойки отложений пылевых бурь, слои ила от давно высохших озёр и глины от потопов, песок от ручейков и множество других следов геологической жизни нашей планеты. Каждый слой — этап.

Если же на месте нашей ямы когда-то обитал человек, то он периодически мусорил старыми, потерянными или сломанными предметами своего обихода. Мусор на почве («культурные останки», как говорят археологи) всегда можно легко связать со временем накопления той или иной прослойки. И тут на помощь археологам приходят геологи. Они создали общую теорию истории Земли (в понимании которой им помогали геофизики, геохимики, астрофизики и просто физики), опираясь на постулаты которой даётся и (довольно приблизительно) относительная датировка

времени образования зафиксированных археологами слоёв с находками. Авторитет геологии, физики и других наук в таких вопросах — преобладающий¹.

Самый надёжный метод датирования в археологии — стратиграфически-относительный. Это, например, если слой «А» накоплен позднее слоя «В», то находки из слоя «В» — более древние, чем из слоя «А». Всё просто. Необходимо только абсолютно точно выделить такие слои и выяснить хронологическую последовательность их образования.

Хорошо, если среди «культурного мусора» археологи обнаружат угольки, остатки костра, кости или другие уцелевшие с давних времён органические материалы. Такие образцы бережно сохраняют и передают в руки специалистов-физиков: у них сейчас есть множество методов для определения возраста подобных находок. Суть же их методов — в фиксации хронологически постепенных изменений вещества.

Ещё один из способов датирования в археологии — метод аналогии. Представим себе, что у нас есть две коллекции древних артефактов. Первая коллекция получена в результате раскопок многослойных почвенных накоплений в пещере на Алтае (где каждый слой с находками нам помогли «продатировать» геологи и физики); а вторую коллекцию мы собрали прямо с поверхности Земли где-нибудь в пустыне, например, в Монголии, где почва местами вообще не накапливается, и с древнейших времён человек жил и ходил там по голым камням, с которых ветер всегда всё сдувал в сторону Тянь-Шаня. Как нам определить возраст «монгольских» каменных рубил? Внимательно изучив такие находки и сопоставив их с коллекциями из различных слоёв алтайской пещеры, мы, при достаточном количестве определённых совпадений, можем сказать: коллекция из Монголии коррелирует с коллекцией из датированного слоя пещеры (например «9-го»), который связан с межледниковой эпохой, т.е. со временем приблизительно в 75 тысяч лет назад.

Главное — чтобы у археологов не было разногласий в *определении* артефактов, в понимании того, *что именно* они нашли. Для сравнительного анализа материалов коллекций различных местонахождений должен

¹ О методах относительного и абсолютного датирования см., например: *Кинд Н.В.* Геохронология позднего антропогена по изотопным данным. — М.: Наука, 1974; *Mahoney W.C.* Quaternary dating methods. — Amsterdam: Elsevier, 1984; и др.

существовать отчётливый, общий для всех археологов терминологический язык.

Всё было бы хорошо, но вот именно с типологией находок, с определением, *что есть что* из найденных в земле древних предметов, дела в археологии палеолита долгое время складывались не совсем удовлетворительно.

Главным инструментом археологов-палеолитчиков долгое время была морфология. Изучение *форм* артефактов стало основой для систематизации их коллекций. Огромный вклад в эту область знаний внёс выдающийся исследователь Франсуа Борд. Им создан своеобразный атлас-энциклопедия, в котором представлены и детально описаны все мыслимые и немыслимые формы каменных артефактов эпохи палеолита¹.

Принцип морфологической типологии артефактов можно изложить в виде упрощённой схемы. На основе изучения формы находок, все каменные артефакты делятся на три основные части: изделия, отходы производства и *нуклеусы*. Отходы — это то, что отлетало от камня в процессе его расщепления и человеку, как правило, было не нужно. Изделия — это орудия или их заготовки. А вот нуклеусы — это одни из самых интересных артефактов. Описать их происхождение можно на примере. Представьте, что Вы солите капусту и срезаете с кочана листья. Когда срезали всё что можно, — остаётся кочерыжка. Так и при расщеплении камня: все заготовки будущих орудий с исходного желвака Вы скололи — осталась «кочерыжка», — нуклеус, что в переводе с латинского означает «ядрище». Нуклеус древним людям был не нужен, и его выбрасывали. А для археологов такая находка очень ценна: по следам-негативам снятий можно достаточно точно воспроизвести весь процесс расщепления, т.е. определить особенности древней технологии работы человека с камнем.

Типология нуклеусов к настоящему времени разработана достаточно хорошо. А вот с типологией орудий всё обстоит много хуже. Долгое время она базировалось на догадках, т.е. на основе современных представлений о том, *чем* то или иное орудие *могло* быть. Каким инструментом такой артефакт был в реальности, в руках древнего человека, достоверно известно не было. Оставалось предполагать. И если исследователю-морфологу в артефакте виделся топор, то изделие при классификации находок попадало в

¹ Bordes F. Typologie du paléolithique ancien et moyen. — Bordeaux, 1961.

категорию рубящих орудий. Но если другому археологу тот же артефакт представлялся огромным скребком, то он смело относил находку к категории орудий для обработки шкур.

В археологии постепенно назревала необходимость корреляционных исследований. Необходимо было сравнить коллекции находок различных памятников между собой, рассмотреть на основе этих данных проблемы эволюции древних технологий, выяснить причины и проследить пути миграции людей в эпоху палеолита. Сделать всё это без выработки единого для всех исследователей языка описания находок было крайне затруднительно.

Дискуссии по проблемам типологии были ожесточёнными и нескончаемыми. Выработать единую, удовлетворяющую всех морфологическую систему не удавалось. Это было досадно.

Особенно яростные противники морфологической, т.е. основанной только на описании форм артефактов, типологии стали говорить такие ужасные слова, как, например: «недостаток содержательных характеристик древних изделий неумолимо вёл археологов к формализации исследований», «аналогичность форм изделий в каменных индустриях сама по себе не гарантирует правомерность их сравнения»¹. Проще говоря, не имеем мы права сравнивать коллекции находок, опираясь только на данные описания форм артефактов.

Что же теперь — вообще ничего не сравнивать?

Сравнивать можно, но необходимо отчётливо понимать, *что* из этого может получиться. «К примеру: можно формально-типологически изучать рукописную книгу на японском. Можно открывать для себя новые формы иероглифов, страницы рассматривать как стратиграфические слои, группы знаков на них как открытый или закрытый комплекс (что может стать предметом особой дискуссии). Можно работать над проблемой глав, — ведь они состоят из различного количества страниц, имеющих определённые наборы форм иероглифов (значит, за этим что-то стоит?)... Благодаря проведённому исследованию, действительно можно сравнивать количество и совместную встречаемость различных иероглифов на отдельных стра-

¹ Гиря Е. Ю. Технологический анализ каменных индустрий // Археологические изыскания. Вып. 44. — СПб., 1997. С. 8, 18.

ницах. Можно пойти дальше, найти ещё одну книгу и сравнить ее с предыдущей. Но всё равно останется неясным, о чем книга»¹.

Если археолог делает морфологию единственным методом своих исследований, то результаты его работы могут оказаться просто бесполезными.

Представьте себе, что мы зашли на торговый склад. Вокруг нас множество самых разных коробок и ящиков. Все они имеют различные формы и размеры. Если мы будем изучать внешний вид этих упаковок, то можем разработать их очень совершенную типологию. Но *что* находится в этих ящиках? Нужна ли нам типология, не отражающая информацию о реальном содержании изучаемых предметов?

Использование традиционной морфологии при изучении археологических находок становилось явно недостаточным.

В археологии палеолита назревал своеобразный кризис. Для сравнительного анализа коллекций артефактов с различных памятников, для глобальных или даже региональных корреляционных исследований необходимо было выработать новую, прочную основу типологии археологических находок. Многого надо было перепроверить.

К середине XX века археологии палеолита как науке стал жизненно необходим новый метод — эксперимент.

¹ Там же. С. 11,12.



ЛОПАТОЙ И МИКРОСКОПОМ

Полицейские методы в археологии.

С чего всё началось.

Рождение новой науки.

Вы знаете мой метод в подобных случаях, Уотсон: я ставлю себя на место действующего лица и пытаюсь вообразить, как бы я сам поступил при аналогичных обстоятельствах.

А. Конан Дойл. Записки о Шерлоке Холмсе

Очень трудно определить время первых экспериментаторов в археологии. Обнаружение в недрах земли необычных предметов изначально вызвало у людей множество вопросов. Обработаны древние камни человеком, или это причуда природы? Как попали эти артефакты глубоко в землю? Каков их возраст? Все эти и подобные им вопросы долго оставались без ответа. А с другой стороны, первым археологам было необходимо как-то подтверждать свои заключения. Сделать это без опоры на эксперимент было невозможно. Вероятно, поэтому первые попытки повторить деятельность древних людей начались очень давно. Археологический эксперимент родился практически одновременно с археологией.

В Западной Европе периодически обнаруживали в земле довольно странные предметы. Помните, например, «гранёные капли» из долины реки Сомма? «Странных» находок было много. Форма их была на удивление стандартна. Вопрос о происхождении этих предметов интересовал многих. Первой гипотезой была версия о связи этих камней с... молнией. Предположили, что «небесное копьё», ударяя в землю, оставляет в ней свой «наконечник». Молнии в землю ударяют часто. Поэтому и обильное количество «окаменевших молний» вполне естественно.

Немецкий учёный Андреас Альберт Роде (1682—1724) решился на постановку, наверное, первого научного эксперимента в археологии. Изучив формы «окаменевших молний», он попробовал сам изготовить аналогичное изделие из камня. Эксперимент удался. Экспериментальный топор был очень похож на те предметы, которые считались упавшими с неба.

В те же времена крестьяне иногда выкапывали их земли и обломки керамики. Кое-кто утверждал, что эти находки есть не что иное, как «окаменевшая кожа древних корнеплодов». Попытки склеить эти осколки

показали, что из них получаются какие-то горшки, но очень уж необычной формы: на современные глиняные кувшины они не походили, форму имели грубую, примитивную. Коллега Роде, также немецкий учёный Якоб фон Меллен (1659—1724) поручил своим знакомым гончарам изготовить глиняный сосуд по образцу древних. Гончары задание выполнили успешно. Эксперимент опять удался.

Учёный из Моравии Ванкель попросил как-то местных специалистов в металлургии изготовить копию древнего перстня. Археологу было необходимо выяснить технологию древнего ювелирного производства. Вопрос был поставлен так: перстень изготовлен путём литья или посредствомковки металла? Металлурги перстень успешно отлили. Сравнив экспериментальный и подлинный образцы, учёный пришел к заключению, что древняя технология в общих чертах была аналогична современной. Всё звучало очень убедительно. Но, как мы теперь знаем, это была первая ошибка в экспериментальной археологии. Эксперимент не был комплексным — был изучен только один аспект проблемы, не были учтены альтернативные варианты. Фактически, учёный установил, что перстень *можно* изготовить путём отливки. Но это не означало, что древний перстень действительно именно так и был сделан. «Можно так сделать» не означает, что именно «так и поступали» люди в древности.

Через сто лет аналогичный некорректный вывод из эксперимента делает и известный путешественник Тур Хейердал. С группой единомышленников он свяжет из стволов деревьев примитивный плот и пересечёт на нём Тихий океан с востока (из Южной Америки) на запад (в сторону Австралии). Вывод — именно так (в этом направлении и таким способом) происходило заселение Австралии и островов Полинезии в древности. Но, как мы знаем, «можно сделать» не значит «так делали». Ошибки эксперимента — это тоже опыт.

Начиная с конца XIX века число экспериментов растёт. Исследования приобретают уже комплексный характер. Изучается не только какой-либо один аспект деятельности человека в прошлом — предпринимаются попытки реконструировать «древнюю жизнь» целых поселений. Так, на берегу Боденского озера в Швейцарии в 1922 году руками археологов были восстановлены целые посёлки эпохи камня и эпохи бронзы.

Эффектно. Но в научном плане итог этой работы оказался невелик. Реконструкция часто была некорректной. Фактических данных об образе жизни человека в эпоху камня и ранней бронзы тогда было ещё маловато.

Многое приходилось домысливать. Фантазия была часто слишком бурной и необоснованной. Так, например, польские археологи-любители взялись «восстановить» военное сражение на подступах к древнему поселению, обнаруженному в Познани. В 1939 году одиннадцать энтузиастов оделись в сшитые по древним образцам доспехи и вооружились глиняными шарами и самодельными щитами. Цель маскарада заключалась в создании «реконструкции» древней битвы. Для этого построили ещё и оборонительную стену поселения. Одна часть «экспериментаторов» нападала, а другая оборонялась. Победили, конечно, «древние поляки». Крепость врагу они не отдали, и это способствовало подъёму патриотизма накануне полного разгрома Польши во Второй мировой войне...

Как сказал однажды известный русский писатель М.Е.Салтыков-Щедрин: «Ничто нас так не окрыляет, как отсутствие конкретных знаний». Знаний об образе жизни и деятельности древнего человека, жившего в эпоху камня, у науки того времени было ещё крайне мало. Многие следовало уточнить.

Настоящие, поистине научные эксперименты начались в 20-е годы XX века. Русский археолог В.А.Городцов изучает коллекции каменных артефактов эпохи палеолита, проводит этнографические наблюдения и делает ряд специальных, очень корректно поставленных экспериментов¹. Необходимо было выяснить специфику расщепления камня в древности. Изучались техника скола и последовательность расщепления камня при изготовлении орудий, последствия термического воздействия на расщепляемый материал. В ходе эксперимента было сделано много важных наблюдений. Выводы были хорошо аргументированы. Результаты до сих пор не утратили своего научного значения.

По-настоящему широкомасштабные экспериментальные исследования в археологии в 30-е годы XX века стал проводить С.А.Семёнов. Ещё до Второй мировой войны выходит ряд его специальных публикаций².

¹ *Городцов В.А.* Археология. Том 1.— М.-Пг., 1923; *Городцов В.А.* К истории развития техники первобытных каменных орудий // Советская этнография. 1935. № 2. С. 58—63.

² *Семёнов С.А.* Завоевание человеком огня // Вестник знания. 1934. № 12. С. 833—835; *Семёнов С.А.* Изучение следов работы на каменных орудиях // Краткие сообщения Института истории материальной культуры, 1940. Вып. 4. С. 21—26; *Семёнов С.А.* Результаты исследования поверхностей орудий // Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода. — М., 1940. № 6, 7. С. 110—113.

Эксперименты С.А. Семёнова носили совершенно уникальный по тем временам характер. Исследователь не просто моделирует древние технологии производства орудий, не только пробует работать каменными изделиями так, как, возможно, работали ими в древности... С.А. Семёнов изучает поверхность своих экспериментальных орудий с помощью микроскопа. Результаты его наблюдений оказались просто поразительными!

Обнаружилось, что на экспериментальных каменных инструментах после их использования в работе остаются характерные следы износа. Причём следы эти специфичны: каждому виду работы соответствуют строго определённые признаки износа орудия. Анализируя эти признаки, можно определить тип инструмента. Например, бифасиальное изделие из камня можно использовать как нож и как топор. В каждом случае употребления этого орудия после микроскопического исследования его поверхности можно сделать совершенно точное заключение о том, в качестве какого именно инструмента оно было использовано.

Зная совокупность признаков износа экспериментальных образцов, С.А. Семёнов приступил к изучению подлинных древних орудий. Результаты вновь оказались ошеломляющими. Оказывается, несмотря на то, что каменные орудия древнего человека тысячелетиями лежали в земле, на них прекрасно сохранились следы их использования. Причём признаки износа древних инструментов соответствовали характерным следам на экспериментальных орудиях.

Исследования успешно продвигались. Экспериментатора ждало очередное открытие!

Более детальное изучение экспериментальных и подлинных древних орудий из камня показало, что каждому типу обрабатываемого материала соответствуют определенные следы. Это означает, что можно уверенно определить не только *как* работали каменным орудием в древности, но и *что именно* этим инструментом обрабатывали. Что делали, например, конкретным каменным ножом: резали мясо или строгали дерево, какую именно шкуру обрабатывал древний человек данным каменным скребком — крупного животного или мелкого, высушенная была эта шкура или только что снятая...

Необходимо было изучить все возможные варианты использования каменного инструментария. Возникла потребность в получении данных о

следах на каменных орудиях, которые образовались от работы с самыми разнообразными материалами: твёрдой, мягкой, просушенной или еще сырой древесиной, мясом свежим или мороженым, рогом предварительно распаренным или сухим и т.д., и т.д.

Перед экспериментальной археологией встали, казалось бы, непреодолимо сложные задачи. Для того чтобы изучить следы сработанности на древнем ноже, необходимо произвести работу экспериментальным ножом. Экспериментальный нож должен быть изготовлен по древней технологии. А эта древняя технология считалась чрезвычайно сложной и трудоёмкой.

Все были уверены, что для изготовления, например, шлифованного каменного топора требуются тысячи часов рабочего времени. Об этом писали практически все учебники, не сомневался ни один из археологов. Полагали, что топор являлся итогом труда нескольких поколений древних мастеров: «начинал работу дед, а заканчивал внук». И подобные изделия из камня имели в древности невероятно высокую ценность...

Как же можно было решиться на изготовления огромного числа необходимых экспериментальных образцов? Неужели для этого потребуются труд «многих поколений» учёных-экспериментаторов?

С.А. Семёнов и его коллеги организовали две специальные экспедиции на реку Ангару и в Прибалтику. Места для исследований были выбраны не случайно. Именно в таких ландшафтных и климатических условиях, как полагали, обитал человек в эпоху рубежа плейстоцена-голоцена¹. Экспериментаторов окружали похожие леса, под их ногами были те же камни. Из таких же деревьев человек в древности строил себе деревянные жилища. Из таких же камней изготавливал и орудия труда.

Задачи перед экспедицией были поставлены очень чётко. Необходимо было попытаться изготовить по древней технологии основные орудия труда из камня и проверить эти экспериментальные орудия в реальной повседневной работе.

Первые опыты было решено провести с нефритом. Материал этот особенный. Камень имеет красивый зеленоватый или мутно-белый цвет. В настоящее время он относится к драгоценным и весьма любим ювелирами. В Китае всего ещё сто лет назад он был дороже золота. В Сибири же в эпо-

¹ Так в геологии именуется переходный период от «древнего каменного века» (палеолита) к «новому» (неолиту).

ху неолита люди делали из него топоры. У него особая кристаллическая структура. Он очень прочен и не раскалывается от случайного удара.

Результаты первых же опытов оказались потрясающими! Сотрудники экспедиции С. А. Семёнова, не обладая большим опытом обработки камня, первые же шлифованные топоры из нефрита изготовили за 30–35 часов рабочего времени! Топоры из более мягких, податливых для обработки пород камня — за полтора часа!

Выяснилось, что для изготовления каменных орудий не требуется «работы целых поколений», для этого не нужен очень уж большой опыт¹. Всё гораздо проще, чем предполагалось. И главное, — это означало, что человек в древности был достаточно свободен, не был заложником непосильного труда.

Но эффективна ли работа такими орудиями? Если изготовить топор можно сравнительно быстро, то, может быть, им трудно работать? Способен ли человек таким топором свалить, например, дерево? Ответить на эти вопросы должны были эксперименты второй части программы экспедиции.

Решили срубить несколько не очень толстых сосен, наколоть дров, попробовать самодельные топоры в обтесывании древков копий или дротиков. Получилось...

Следующее задание — ещё сложнее — изготовить лодку. Использовались только каменные топоры и тёсла. Свалили огромное дерево толщиной у основания более 1 метра. Обтесали внешнюю сторону лодки и приступили к более сложной операции: выдалбливанию внутреннего двухкамерного пространства для сидения человека и размещения груза. Работа заняла несколько дней. Не всё получалось гладко. Были неудачи, но были и достижения. Экспериментаторы приобретали опыт. Главное — работа была успешно выполнена. Готовое судно торжественно спустили в холодную воду Ангары. Радость была большая. «Мореходные» качества самодельной лодки — превосходны.

С. А. Семёнов был не только талантливым, но и очень энергичным экспериментатором. В ходе своих экспедиций он изучал древнейшие способы добычи огня, строил мегалитические сооружения из многотонных каменных блоков, производил вспашку земли, изготавливал приспособления

¹ Семёнов С. А. Экспериментальные исследования первобытной техники // Советская археология. 1959. № 2. С. 35–46.

для сверления камня, обрабатывал каменными орудиями не только дерево, но и кость, рог, шкуры животных, косил траву и срезал злаки. Была накоплена огромная коллекция эталонных экспериментальных орудий: топоры, тѣсла, рубила, ножи, резцы, пилки, скребки и скрёбла, свѣрла, проколки, шила, отбойники, резчики, ретушѣры, долота, наковальни и многое-многое другое. Работа исследователя всегда давала интереснейшие результаты¹. Главным выводом этих его экспериментальных исследований почти всегда было заключение о высокой эффективности каменного инструментария. Человек в древности, согласно экспериментальным данным, был способен активно противостоять трудностям, жить в гармонии с природой, не становясь её рабом.

Легенда о тяжѣлой жизни наших предков в эпоху палеолита уходила в прошлое.

Область исследований С.А. Семѣнова была необычайно широка. Экспериментатор исследовал и реконструировал такие технологические процессы, как разработка горных пород в эпоху неолита, особенности обработки камня путѣм шлифовки, расщепления с помощью посредника, отжима, путѣм термического воздействия на камень. Изучался пикетаж, сверление, пиление камня.

Кроме реконструкции методов обработки камня проводились исследования палеолитической и неолитической специфики технологии сверления, пиления, строгания, шлифовки и полировки древесины. Каменными орудиями делали доски, брусья, деревянные рукояти к различным инструментам эпохи камня и даже посуду и украшения. Были изучены способы обработки кости, рога, бивней мамонта, раковин. Исследовались особенности работы древнейшими резцами, резчиками, пилками, свѣрлами и инструментами для гравировки.

Непросто даже перечислить направления исследований С.А. Семѣнова. Его интересовало практически всё: способы охоты в среднем, раннем и позднем палеолите, развитие техники охоты на птиц, охота в тропической

¹ Семѣнов С.А. Добывание огня трением // Материалы по этнографии. 1963. Вып. 3. С. 5–16; Семѣнов С.А. Развитие техники в каменном веке. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1968; Семѣнов С.А. Новейшие методы изучения древней техники и хозяйства // Вестник АН СССР. 1978. № 9. С. 62–78.

зоне, в северной зоне, охота на морского зверя, древнее рыболовство, археологические свидетельства рыболовства в эпоху палеолита и неолита, передвижные и стационарные устройства рыболовства и т.д., и т.д.

Следует особо сказать о том, что все такого рода исследования носили комплексный характер. Изучались этнографические данные, результаты археологических исследований памятников эпохи камня, в ходе экспериментов по реконструкции проводились трасологические¹ и технологические наблюдения.

Специальное монографическое исследование было посвящено проблематике происхождения древнего земледелия². Базируясь на материалах специальных экспериментальных исследований, автор детально изучает археологические данные о древнейших способах собирательства. Особое внимание уделяется первым очагам земледелия: Передней и Средней Азии, Кавказу, Северной Африке, Индии, Таиланду, Филиппинам, Китаю, Америке и, конечно, Европе. Изучаются системы палочно-мотыжного, подсечно-огневого земледелия, системы ирригации древности. В центре внимания, конечно, орудия труда: мотыги, землеройные палки-копалки, некоторые ручные орудия римского и китайского земледелия. Исследуется специфика орудий сбора урожая. Разработана система исследований, при которой можно практически «документально» выделить и определить факт существования культурного земледелия у того или иного человеческого сообщества. Для решения этой задачи исследуются серпы каменные для срезания злаков, травы; серпы керамические, многосоставные; каменные зернотёрки и т.д.

Особенно активно технологические исследования С. А. Семенова продолжили его ученики. Сотрудники Санкт-Петербургского Института истории материальной культуры провели фундаментальные исследования в области изучения палеолитических технологий обработки камня. Изучались технологии раннего палеолита, технологии мустье, общие проблемы

¹ Трасология в археологии изучает следы износа на различного рода орудиях. На основе получаемых в результате микроскопического и экспериментального исследования данных определяется функциональное назначение древних инструментов и особенности их использования.

² Семёнов С. А. Происхождение земледелия. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1974.

формообразования орудий труда в палеолите¹. Фактически археологи занялись реконструкцией древнейших технологий. Причём свои умозаключения они формировали не на основе общих, достаточно отвлечённых от реальности размышлений, а на базе накопленного практического опыта многократно проводимых экспериментов.

Реконструкция способов формообразования камня в эпоху палеолита увлекла большое число археологов в России. Наибольшее внимание было уделено изучению общих закономерностей расщепления камня и прослеживанию «цепочек операций» «классических», хорошо изученных морфологами технологий эпохи мустье — позднего палеолита.

Ещё совсем недавно, если археологу казалось, что его находка похожа, например, на нож, то таковым инструментом она и признавалась. Но, как мы теперь знаем, типология археологических коллекций, основанная на принципе «похоже — не похоже», не может быть достоверной... Она не может быть продуктивной. Экспериментальные исследования позволяли наполнить морфологические наблюдения технологическим пониманием. Типология археологических находок эпохи палеолита становилась всё более осмысленной. В настоящее время результаты экспериментально-технологических исследований закладывают фундамент новой типологии, становятся неотъемлемой частью современной археологии.

Итоги работы С. А. Семёнова трудно переоценить. Своим последователям он оставил не только книги, среди которых три фундаментальные монографии². Пожалуй, главным итогом трудов стало создание школы, т.е. содружества верных, целеустремлённых и талантливых последователей начатого им дела.

Сейчас Экспериментально-трасологическую лабораторию С. А. Семёнова возглавляет профессор Г. Ф. Коробкова. К числу её наиболее крупных научных достижений следует отнести разработку функционально-морфологической типологии инструментария, определение экономической ориентации хозяйства населения эпохи неолита и энеолита на

¹ Технология производства в эпоху палеолита. — Л.: Наука, Ленингр. отд.-е, 1983.

² Семенов С. А. Первобытная техника. — М.-Л.: Наука, 1957; Семенов С. А. Развитие техники в каменном веке. — Л.: Наука, Ленингр. отд.-е, 1968; Семенов С. А. Происхождение земледелия. — Л.: Наука, Ленингр. отд.-е, 1974.

территории Средней Азии, Кавказа и Северного Причерноморья¹. Под её руководством постоянно совершенствуется и методика функционального определения каменных орудий. Огромнейший опыт трасологического анализа был сосредоточен в её особом монографическом исследовании². Эта книга стала важным итогом многолетних трудов. Фактически это учебник трасологии, энциклопедия функционального анализа древних каменных артефактов.

Значительный вклад в изучение производства и функций древних орудий сделан и другими непосредственными учениками С.А. Семёнова, сотрудниками лаборатории В.Е. Щелинским, А.К. Филипповым, А.Е. Матюхиным³. Трасологические исследования материалов археологи-

¹ *Коробкова Г.Ф.* Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1969; *Семенов С.А., Коробкова Г.Ф.* Технология древнейших производств.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983; *Коробкова Г.Ф.* Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1987; *Коробкова Г.Ф.* Экспериментально-трасологические разработки как комплексное исследование в археологии // Экспериментально-трасологические исследования в археологии.— СПб., 1994. С. 3–21.

² *Korobkova G.F.* Narzedzia w pradziejach.— Torin, 1999.

³ *Щелинский В.Е.* Широкий мыс — позднепалеолитическое местонахождение на Черноморском побережье Кавказа // КСИА.— 1971. С. 49–55; *Щелинский В.Е.* Изучение производственных функций галечных орудий из позднепалеолитических стоянок Енисея // МИА.— Л., 1972. № 185. С. 142–149; *Щелинский В.Е.* Трасологическое изучение функций каменных орудий Губской мутьерской стоянки // КСИА. 1975. № 141. С. 51–57; *Щелинский В.Е.* К изучению техники, технологии изготовления и функций орудий мутьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 72–133; *Щелинский В.Е.* Каменные орудия труда ашельской эпохи из пещеры Азых // Экспериментально-трасологические исследования в археологии.— СПб., 1994. С. 22–43; *Матюхин А.Е.* Орудия раннего палеолита // Технология производства в эпоху палеолита.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 134–187; *Матюхин А.Е.* Опыты по разделке туш крупных животных орудиями палеолитического облика // Советская археология. 1984. № 4. С. 5–25; *Филиппов А.К.* Проблемы технического формообразования орудий труда в палеолите // Технология производства в эпоху палеолита.— Л., 1983. С. 9–71; *Филиппов А.К.* Технологический аспект наскального искусства Юго-Западной Европы // Экспериментально-трасологические исследования в археологии.— СПб., 1994. С. 44–61.

ческих памятников активно ведутся силами уже нового поколения — учениками Г. Ф. Коробковой¹.

Трасологические исследования стали неотъемлемой частью современных комплексных археологических исследований. Использование и сочетание данных морфологического, трасологического и функционального анализов благоприятствует составлению современных типологических инструментария, способствует упорядочению употребляемой терминологии, росту взаимопонимания исследователей, создаёт основу для аргументированных корреляционных исследований в археологии. Сейчас без учёта экспериментально-трасологических и экспериментально-технологических данных практически невозможно никакое серьёзное аналитическое исследование палеолитической истории человечества.

Именно так родилась современная археология палеолита, имеющая в своём арсенале надёжные способы верификации, экспериментальной проверки, твёрдые понятия доказательности формируемых заключений и обоснованности выводов.

Экспериментально-трасологическая лаборатория расположена в одном из самых красивых зданий Санкт-Петербурга, на Дворцовой набережной. Благодаря гостеприимству сотрудников лаборатории здесь побывало большинство практикующих специалистов. Исследователи поддерживают постоянные личные контакты, без которых трудно представить себе плодотворную работу в археологии.

Лаборатория стала практической школой большинства археологов-экспериментаторов России. Множество европейских и американских специалистов перенимало здесь наработанный опыт. Начиная с середины 70-х годов, экспериментально-трасологические исследования активно

¹ Среди наиболее опытных «питерских» специалистов следует назвать Е. Ю. Гирию, М. Н. Желтову, Г. Н. Поплевко, Н. Н. Скакун, Т. А. Шаровскую, Л. Г. Чайкину. В сотрудничестве с лабораторией работают археологи и других научных центров: А. К. Авизова, Н. А. Алексашенко, Р. Б. Аразова, Г. П. Казарян, В. В. Килейников, С. И. Коваленко, Н. А. Кононенко, О. В. Ларина, О. Лоллекова, Т. М. Мирсаатов, Г. В. Сапожникова, В. Я. Сорокин, А. Ю. Чиндин, Т. Ширинов, К. М. Эсакия и др. Подробнее см.: *Коробкова Г. Ф.* Экспериментально-трасологические разработки как комплексное исследование в археологии // Экспериментально-трасологические исследования в археологии. — СПб., 1994. С. 3–21.

проводятся за рубежом¹. Главная цель — изучение функций орудий и состава инструментария местных археологических коллекций.

Своеобразным этапом в развитии трасологии стал выход в Чикаго монографии Лоуренса Кили². Исследователь использовал оптический микроскоп, принципиально отличающийся от обычного бинокля и дающий *значительно* большее увеличение исследуемой поверхности. Свет в таком приборе проходит через объектив и напрямую, без теней отражается от объекта. Это позволяет повысить режим работы микроскопа до 500-кратного увеличения. Эпизодически такая оптика использовалась и С.А. Семёновым. Но принципиальная новизна подхода Л. Кили заключалась в *выборе иного объекта* микроскопического исследования. Обнаружилось, что в процессе утилизации орудий из кремня их микроповерхность при контакте с обрабатываемым материалом меняет свою естественную «шероховатую» структуру на «желеобразную». Микроповерхность зоны контакта инструмента с обрабатываемым материалом получила наименование «микрзаполировка». Было установлено, что различным видам сырья (кость, рог, дерево и т.д.) соответствовала *своя* структура микроповерхности износа. Исследование и анализ «застывшей» поверхности желеобразной структуры на каменных орудиях дал возможность Л. Кили выработать трасологический метод «нового поколения». Объектом исследований становятся теперь не различного рода деформации рабочих краёв древних инструментов, а микроструктура видоизменённой поверхности камня (материала, из которого орудие изготовлено).

Опыт Лоуренса Кили открыл для трасологов необычайно широкие возможности. В первую очередь необходимо сказать, что точность опреде-

¹ *Kamminga J.* The nature of use-polish and abrasive smoothing on stone tools // Lithic use-wear analysis. — 1979. — P. 143—158; *Moss E.H.* The functional analysis of flint implements. — Oxford, 1983; *Vaughan P.* Use-wear analysis of flaked stone tools. — Tucson: Univ. of Ariz. Press, 1985; *Knutsson K.* Making and using stone tools. — Uppsala, 1988; *Knutsson K.* Patterns of tool use. Scanning electron microscopy of experimental quartz tools. — Uppsala, 1988; *Grace R.* The liminations and applications of use wear analysis // *Aun.* — Uppsala, 1990. — No. 14. — P. 9—14; *Gijn, A. L. van.* The wear and tear of flint. — 1990.

² *Keeley L.H.* Experimental determination of stone tool uses. A microwear analysis. — Chicago, London: Univ. of Chicago Press, 1980.

ления функций древних инструментов из камня резко возросла. Количество разночтений при определении назначения орудий сократилось.

Для получения качественного результата в трасологическом анализе по методу С. А. Семёнова исследователю требовался достаточно большой опыт работы. Именно в этом случае исследователю удавалось избежать возможных некачественных определений и ошибок. Использование же мощных микроскопов делало трасологию более «демократичной». Необходимые навыки приобретались быстрее.

Важной особенностью использования в трасологии анализа микрозаполировок является и тот факт, что для качественного определения функций стали доступны каменные артефакты, которые использовались как орудия на протяжении относительно короткого времени. То есть, по методу С. А. Семёнова уверенно определить функцию орудия можно было только в том случае, если в качестве орудия артефакт использовался в течение 20–40 минут, а с помощью мощных микроскопов функцию орудия можно определить, если оно использовалось в работе всего несколько минут.

Работа с мощными микроскопами имеет и ряд недостатков. Во-первых, необходимая аппаратура достаточно дорога. Во-вторых, такие исследования предполагают очень большие временные затраты. Всё это означает, что массовый просмотр достаточно больших по объёму археологических коллекций становится затруднительным. Наконец, далеко не все типы орудий несут на себе следы износа, фиксируемые в мощные микроскопы. В определённых случаях более удобны приборы, используемые при трасологическом анализе по методу С. А. Семёнова, т.е. с увеличением в 20–60 раз.

Придуман был и комбинированный трасологический метод. Его апробация проводилась на археологических коллекциях Северной Азии. Практика показала, что наилучшие результаты могут быть получены в том случае, если исследователь вооружён микроскопами различных типов, уверенно владеет методикой Л. Кили и располагает опытом трасологических исследований школы С. А. Семёнова.

Экспериментальные исследования способствовали развитию не только трасологии. Большое значение приобрели они и для изучения древнейших технологий обработки камня, технологий производства каменных орудий.

В настоящее время технологические исследования, базирующиеся на эксперименте, стали проводиться настолько широко, что для публикаций результатов был основан специальный журнал «Lithic Technology».

Главной особенностью и главной задачей эксперимента в археологических исследованиях древнейших технологий стало приобретение опыта расщепления камня. Эксперимент способствовал *пониманию* такого рода деятельности древнего человека.

Эксперимент в технологических исследованиях способствовал разделению операций при работе с камнем на «основные» и «вспомогательные». Это, в свою очередь, дало понимание того, что есть основное и что случайное в собрании артефактов. Стало ясно, какие формы артефактов значимы для реконструкции или для характеристики той или иной технологии, а какие случайны и малозначительны для археолога.

Типология артефактов стала ещё более реалистичной. Более продуктивным стал корреляционный анализ материалов археологических памятников. В арсенале средств познания у археологов появился новый, эффективный инструмент.

В настоящее время эксперимент широко применяется и при верификации гипотез причин специфического распространения артефактов на площади археологических памятников¹. Примеров плодотворного использования получаемых данных достаточно много². Реконструируются различного рода рабочие площадки, места приготовления и потребления пищи, зон отдыха, жилищные конструкции. Это уже планиграфические исследования.

Эксперименты такого рода строятся, как правило, на основе двух предпосылок: «вероятности» и «невероятности».

¹ Binford L. Searching for camps and missing the evidence? // The Pleistocene old world. — 1987. P. 17–31; Binford L. Data, Relativism, and Archaeological Science // Man. — 1989. Vol. 22. P. 391–404.

² Leroi-Gourhan A., Brezillon M. Fouilles de Pincevent. — Paris: CNRS, 1972; Pigeot N. Magdaleniens d'Étiolle. — Paris, 1987; Olive M. Une habitation magdalénienne d'Étiolle. *Memories de la société préhistorique Française*. — 1988. T. 20; и др.

Принцип «невероятности» можно уподобить следственному эксперименту, которым часто пользуется криминальная полиция. Например, подозреваемый преступник утверждает, что проник в помещение через окно. Его просят всё повторить. Жулик старается, но сделать этого не может — окно слишком маленькое, слишком узкое для него. Следовательно, подозреваемый обманывает. Он не проникал в помещение указанным способом. Он использовал какой-то другой путь. Гипотеза отвергается. Следствие продолжается.

В археологии такой эксперимент также призван отвергать. Например, поставлен вопрос: использовал ли древний человек предполагаемую породу камня для изготовления своих орудий? Если эксперимент показывает, например, что изготовленное из данной породы камня орудие *не способно* выдерживать рабочие нагрузки, то изначальная гипотеза отвергается. Значит, изделия предназначены не для «орудийного» использования. Вероятно, с какой-то иной целью. Необходимо выработать новые гипотезы.

Принцип «вероятности» в археологическом эксперименте можно проиллюстрировать на другом примере. Предположим, что скопление артефактов, представляющих собой отходы производства каменных орудий, образовало на изучаемой археологами площади рассеяние характерной формы. Исследователи делают предположение, что расщепление камня при изготовлении орудий производилось на площадке, где были постелены шкуры животных. По окончании расщепления люди встряхнули шкуры, и лежавшие на шкуре каменные осколки образовали кучу с характерными очертаниями. Экспериментаторы многократно повторяют предполагаемые действия древнего человека и, например, убеждаются, что отходы от экспериментального расщепления камня образовали скопления аналогичные тем, что зафиксированы на площади археологического памятника. Эксперимент в данном случае подтверждает *вероятность* выдвинутой археологами гипотезы.

Эксперименты по верификации требуют большого внимания организаторов к проблеме корректности эксперимента. Сделать это довольно сложно, но результаты всегда оправдают возлагаемые надежды.

Определение «что есть что» из оставленных на древней поверхности предметов — один из главных компонентов базы данных для реконструк-

ции различного рода деятельности человека. Понимание назначения предметов позволяет отмечать на плане раскопов места приготовления пищи и отдыха, оценивать характер и особенности организации рабочих и жилых пространств людей в древности. Реконструкции мест обитания дают возможность исследователю «увидеть» оставленную человеком стоянку, лагерь или убежище. Накопление же подобных данных и их изучение чрезвычайно важно для понимания образа жизни людей в прошлом.

Наука сейчас развивается очень бурно. Уже не только лопатой вооружён любитель древностей. Мы видим, что в археологию начинают проникать явно «полицейские методы»: криминалистика, трасология, следственный эксперимент.



Любители и профессионалы

До чего мы дошли.
Эксперимент как образ жизни.
Опасные игрушки.

Теоретик, создающий по каждому случаю новые теории, сравнительно безопасен. Но тот, кто начинает с ложной гипотезы и потом подгоняет под неё всё, — истинная чума для человеческого разума.

Гилберт Кит Честертон. Перелётный кабак

Возможности эксперимента привлекают огромное количество археологов. Деятельность исследователей — самая разнообразная.

В 1964 году в Дании реконструируется огромное поселение эпохи раннего железа: сооружаются не только жилые дома и хозяйственные постройки — посёлок окружают поля, засеянные «одичавшей» пшеницей. На скотном дворе бродят домашние животные вроде тех, что жили в «эпоху раннего железа». На «хозяйственном дворе» можно видеть гончарные мастерские, кузницу, железоплавильные печи. В жилых постройках дымят очаги. На кухнях готовят странную пищу. На территории посёлка работают десятки археологов и гидов. Тысячи туристов посещают это необычное место.

Эксперимент в Дании — один из самых масштабных. Не столь грандиозные, но достаточно яркие исследования по реконструкции стали проводиться и другими археологами-любителями.

Многие сочли эксперимент делом простым и лёгким. Начался период многократного «изобретения велосипеда». Основным пороком непрофессионалов стала некорректность в организации исследований. Любительский энтузиазм чаще стал приводить не к новым открытиям, а к неожиданным и забавным курьёзам.

В 1955 году немецкий археолог Бурхард Брентьес самостоятельно, по образцам, изготавливает каменное рубило и устанавливает его... в качестве лемеха на плуг. В конструкцию запрягается бык. Силы у него много... Производится вспашка земли и делается вывод, что рубила в древности использовались в качестве земледельческого инструмента.

Как говорится — «срезал»... Если бы Б. Брен-тес сопоставил следы износа на своём экспери-ментальном «лезвии для плуга» со следами на настоящем лемехе и на подлинных археологических предметах (копию которых он делал), то «откры-тие» у него бы не состоялось, и смешно бы никому не было.



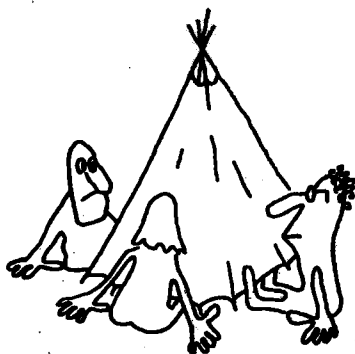
Современный археологический эксперимент, если он не носит ком-плексного характера, если он не включает трасологических и технологиче-ских исследований, не только чреват ошибками, но и приобретает часто *совершенно бессмысленный* характер, вроде переодеваний добровольцев в грубые одежды из шкур.



Порой энтузиазм становится массовым явлени-ем. А это всегда пугает.

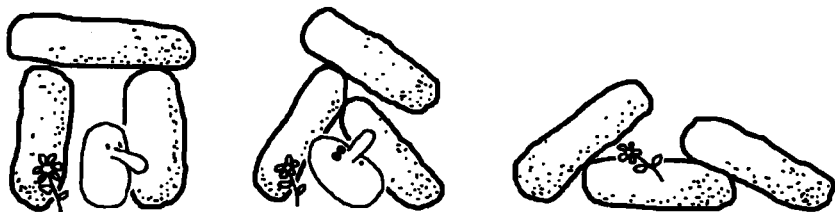
«Экспериментальным проникновением в про-шлое» увлеклись тысячи подвижников. В североа-мериканских штатах образовалось даже целое моло-дежное «движение»¹. Люди выезжают на выходные за город, вылезают из своих холёных автомобилей и начинают какую-то странную жизнь... На постриже-нных газонокосилками полянках они сооружают «вигвамы», изготавлива-ют какую-то керамику, добывают палочками огонь, строят каменные алта-ри и даже составляют, наверное «по древним образцам», семейные пары.

Не хочется отталкивать от экспери-мента множество добровольных союз-ников из числа неспециалистов. Всегда отраднo видеть, как десятки людей под-нимают мегалиты Стоунхенджа, пере-двигают многотонные глыбы камня, строят римские дороги, возводят крепо-стные стены средневековья или соло-менные жилища по образцу неолитиче-ских хижин. Но если из такого рода экс-периментов археологи-добровольцы

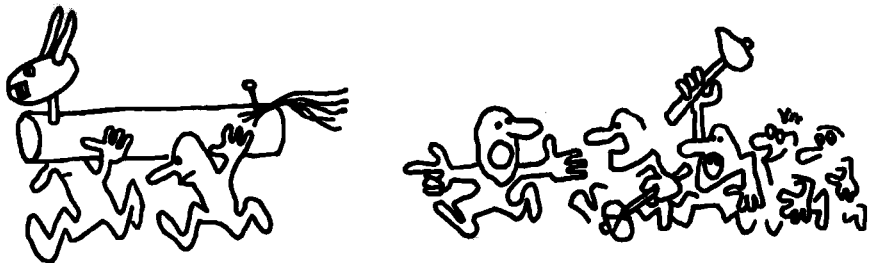


¹ См., например, www.hollowtop.com

начинают делать какие-либо далеко идущие выводы, — то этого не надо. Пусть лучше марки коллекционируют. Ни множество участников, ни множество зрителей научности и смысла эксперименту не придают.



Критика любительских экспериментов иногда формирует ещё один нежелательный результат. Добровольцы-экспериментаторы начинают вообще игнорировать комментарии или подсказки профессионалов. Любители начинают апеллировать к средствам массовой информации (к газетам, телевидению). И тогда именно такие «карнавальные» эксперименты становятся более известными, чем, может быть, не столь эффективные, но реальные изыскания учёных.



Поставленный «любителем» эксперимент может существенно исказить наше представление о прошлом. В таких случаях жизнь людей в палеолите обязательно станет выглядеть бессмысленной и примитивной, как и сам эксперимент. Это может привести к тому, что в глазах общественности, ни с того ни с сего, жизнь древних людей предстанет в настолько жалком виде, что можно будет подумать, что наши предки жили в условиях подобных тем, в которых живут «человекообразные» обезьяны.

Порой значение, придаваемое эксперименту, приобретает гипертрофированные размеры. Особенно в нашей стране, где толпы любителей

эксперимента иногда выезжают «на природу» и, сидя с гитарой под плакатом с надписью: «Как здорово, что все мы здесь сегодня собрались», решают массу проблем: может ли человек питаться всякой дрянью? Можно ли неделю не мыться? Что такое «любовь» и «дружба»?

Наверное, это познавательно... Но временами стало утрачиваться чувство реальности. Многократная имитация различного рода деятельности людей прошлого практически уже не даёт ничего нового. Активность археологов-любителей всё чаще приобретает черты зрелищного, но только развлекательного шоу. Ни одно подобное «экспериментальное исследование» не добавит ясности в понимание ни духовного мира, ни психологических черт, ни образа мышления древнего человека.



Но может ли эксперимент в археологии предоставлять какой-либо ещё *принципиально новый* материал для изучения прошлого?

Сейчас можно назвать три основные области применения эксперимента в археологии: трасология, технология, планиграфия.

Трасологические эксперименты ориентированы преимущественно на создание сравнительных эталонов. Расширяется база данных, но цель работ со временем несколько изменилась. Если раньше трасологи были заняты формированием *общих* сравнительных эталонных коллекций, то теперь их интересуют детали. Например, если прежде первоочередной задачей всякого специалиста при изучении следов изношенности каменных орудий было необходимо «наработать» серии сравнительных эталонов для всех основных орудий человека эпохи камня (ножи, скребки, рубила и т.п.), то теперь его задачей является изучение *специфики* износа орудий, характерных для определённой археологической культуры или конкретного археологического памятника. Трасологи иногда заняты выяснением таких тонкостей, как различие износа каменных серпов, применявшихся для срезания диких злаков и для окультуренных злаков (колосьев пшеницы). Изучаются даже такие проблемы, как влияние подвижки почвы на сохранность поверхности каменных артефактов или характер воздействия органических соединений на степень яркости заполировки изношенной поверхности

режущих орудий¹. Экспериментальный аспект археологических исследований последнего времени всё чаще стал приобретать подозрительно узко ориентированный характер...

Аналогичная тенденция наблюдается и в экспериментальных исследованиях в такой области археологии, как технология. Для проведения технологических реконструкций требуется изучение специфики каменного сырья, расщеплявшегося на конкретном археологическом памятнике. Сырьё во многом определяет особенности раскалывания. Необходимо изучение множества аспектов процесса обработки камня. Исследования такого рода требуют постоянного участия специалиста-экспериментатора, работа которого имеет тенденцию ко всё большей специализации.

Что же касается планиграфических экспериментальных исследований, то их детализация зашла так далеко, что объектом изучения становятся порой такие тонкости, как специфика естественного перемещения артефактов по наклонным поверхностям почв на протяжении различных временных периодов.

В каждой специализации есть своя, особая, страшная беда. Археологи всё реже и реже ставят перед собой задачи прежнего масштаба. У большинства исследователей эксперимент теперь призван решать только частные, мало ещё кому интересные проблемы.

С одной стороны, это неплохо. Для описания археологических находок эпохи камня, для их типологии, для их сравнительного анализа необходимо достоверное знание о реальном назначении артефактов, знания о реальных технологических приёмах их изготовления. Такие данные могут быть получены только в специализированных экспериментально-трассологических и экспериментально-технологических исследованиях. Только так можно обеспечить объективность и корректность сопоставлений археологических материалов. Только такой эксперимент способен избавить исследователей от неизбежной субъективности в оценке получаемого в результате раскопок материала.

В современных археологических исследованиях без участия специалиста-экспериментатора действительно уже не обойтись. И вместе с тем...

¹ См., например: *Plisson H., Mauger M. Chemical and mechanical alteration of microwear polishes: an experimental approach // Helinium. — 1988. No. 28. P. 3—16.*

неужели экспериментальной археологии и в будущем будет отведена роль только экспертной проверки? Неужели археолог-экспериментатор всегда будет выполнять только миссию своеобразного арбитра при оценке достоверности гипотез, а его методам уготована только вспомогательная роль в археологических исследованиях?

Будущее аналитической, то есть *не прикладной* экспериментальной археологии многим представляется туманным. Значительная часть экспериментаторов-аналитиков полагает, что сейчас их задачей может быть только *накопление* экспериментальных данных. Полагают также, что их количество когда-нибудь даст новое качество для исследований и откроет перспективу, в настоящий момент плохо просматриваемую.

Многое, очень многое зависит от реальных людей. Если мельчают цели и задачи — мельчает и сам работник.

В археологии много дел. Много требует сосредоточенного внимания. Порой практическая деятельность археолога далека от проблемы эволюции гоминид или даже от раскопок. Но даже занимаясь «мелочами», мы не должны забывать о главном. Мы обязаны помнить, что наипервейшей задачей палеолитической археологии всегда был и есть поиск ответов на вопросы: Кто дал начало нашему роду? Где и когда это произошло?

Говоря о наших предках, мы не имеем права на бездумный пересказ чужих, давних и скороспелых гипотез. Слишком велика наша ответственность и очень опасны могут быть наши ошибки. И даже решая частные проблемы нашей науки, мы должны помнить, что без отчётливой ориентации мы обречены на мелкотемье, узость и невольную ложь.

Мы обязаны мыслить широко.

Провинциальное, «местечковое» мышление в археологии в последние годы начинает приобретать пугающе тотальный характер. Науку заполонило огромное количество «узких специалистов». У всех у них есть поразительная черта, — они не ведают сомнений. Из тараканьей щели своего столь же узкого мировоззрения, не зная практически ничего действительно важного, они меж тем готовы ответить вам на любой глобальный вопрос. Популист Гексли, например, для них, конечно, авторитетнее апостола Павла, но главный видовой признак «специалиста» — самоуверенность. Но и это бы ещё ничего... Печально

то, что эти учёные пролетарии, сидя в кругу неискушенных поклонников археологии, часто любят поговорить о том, как они сами, без посторонней помощи, из скотов «вышли в люди», о всеобщем, без исключений, «происхождении от обезьян», о тупости наших предков в эпоху палеолита и о несерьёзности современного богословия.

Узкая специализация опасна.

Археологи, получив в своё распоряжение новый, достаточно совершенный исследовательский инструментарий, часто не знают, что с ним надо делать. Стереотипы мышления ещё во многом остаются прежними. Понимая несовершенство уходящей парадигмы, многие из нас начинают испытывать почти панический страх перед необходимостью делать обобщения материалов своих полевых исследований. Именно отсюда происходит бессмысленное и бесконечное накопление фактов, удручающе узкая специализация или бесцельность экспериментов.

В археологии отчётливо назревает потребность сделать качественно новый шаг. Всё более актуальной задачей становится не описание и классификация древних предметов, а изучение самого человека; и за набором забытых вещей необходимо увидеть быт наших предков, их радости и печали, их отношение к миру.

Задача непростая. Для таких исследований необходимо новое, а точнее — забытое, но выверенное столетиями и, пожалуй, единственно правильное, *нормальное* мышление.

Мы, археологи, имеем дело с людьми, хотя и уже давно умершими. И наши исследования должны быть, как минимум, нейтральны в изначальной оценке нравственных, интеллектуальных и практических способностей наших предков. Должна действовать своеобразная «презумпция невиновности». Более того, как показывает опыт, *убеждённость в примитивности древнейших людей не стимулирует и серьёзных, продуктивных аналитических исследований* жизни человека в период его наиболее ранней истории.

Скептики полагают, что особенно ярких новых областей исследований у экспериментальной археологии не предвидится, что область её применения, обозначенная трудами С. А. Семёнова, навсегда останется прежней.

Но, как показывает практика, экспериментальная археология может получить в будущем и принципиально новое направление...

Туманный горизонт

Что же видно впереди?
Трудное слово «бихевиоризм».
«Личное дело» нашего предка.

Первым делом она поглядела вниз, куда она летит, но там было слишком темно... Но вскоре выяснилось, что теперь у неё времени вволю и для того, чтобы осмотреться кругом, и для того, чтобы подумать, что ждёт её впереди.

Льюис Кэррол. Алиса в стране чудес

В последнее время в палеолитоведении доминирующее значение стало придаваться изучению стратиграфии археологических памятников, реконструкции природной среды, датировке и классификации артефактов. Но за типологией находок, за корреляционными таблицами и графиками порой не так легко «разглядеть» личность «производителя древних орудий труда». Образно говоря, — в глазах исследователя «камень часто стал заслонять человека».

Со времён палеолита до нас дошли столь незначительные материальные остатки деятельности людей, что нарисовать психологический портрет нашего предка, на первый взгляд, представляется совершенно невозможным. Способны ли мы узнать что-либо о характере, темпераменте, личностных особенностях человека, жившего тысячелетия назад? Применимы ли при анализе коллекций палеолитических памятников термины и понятия «понимающей психологии», бихевиоризма¹, психоанализа? И что может быть общего между столь, казалось бы, далёкими областями исследований?

Обычно целью эксперимента в археологии является накопление материала для сравнительного изучения наиболее общих закономерностей в формообразовании, получении технологических или функциональных характеристик тех или иных артефактов. Но это нельзя признать достаточным. Часто остаются неясными *мотивы* предпочтения человеком совершения ряда весьма специфических действий, например в процессе расщепления камня. Одни и те же технологические операции можно

¹ От англ. *behaviour* — поведение. Одно из направлений западной психологии в XX в.

выполнить с помощью различных манипуляций, кинематика орудий при работе двух операторов может быть радикально отлична. Движения рук людей и практическое использование инструментов при выполнении одинаковых производственных операций (в рамках одной и той же, традиционной последовательности) могут значительно отличаться друг от друга. *Стереотипы в движениях* часто являются следствием весьма определённых этнических традиций, формируемых *спецификой мышления* людей. А именно этот аспект, как ни досадно, остаётся вне внимания исследователей.

И ещё...

Представим себе две группы людей, идущих из пункта А в пункт В. На пути им попадутся водные преграды: реки, болота и т.п. Первая группа стремится переправиться вброд, построить мосты или гати. Вторые преодолевают те же препятствия преимущественно вплавь, на плотах или лодках. Обе группы без потерь доберутся до пункта В. Начало и конец пути у них одинаковы. Но способы решения возникающих проблем у наблюдаемых групп совершенно различны.

Теперь вспомним, что из исходной стандартной формы сырья, например из речной гальки, применяя палеолитическую технологию расщепления камня, различные группы людей могут изготовить совершенно одинаковые по форме изделия... Но прийти к своим результатам они могут *совершенно различными путями*.

В процессе работы с камнем перед «оператором» возникает масса трудностей. Часто эти проблемы стандартны, но преодолеть их можно по-разному.

Технологические исследования показывают, что различные группы людей решают одни и те же возникающие при расщеплении камня задачи по своим, традиционным для данного коллектива, стереотипам. Вполне возможно, что различия такого рода обусловлены спецификой «технологического мышления».

Если различия в инженерной, конструкторской, технологической логике палеолитического расщепления существуют, то крайне интересно будет их зафиксировать и сравнить.

Чтобы решать такие задачи, в археологии необходимы особые эксперименты.

Долгое время исследования такого рода, равно как и традиционные для археологии эксперименты, проводились на самых различных территориях России от Балтийского до Японского моря. В последние годы они стали сосредотачиваться на специально организованных местах. Так, лет десять назад на Алтае, на базе археологического комплекса «Денисова пещера», был создан Экспериментальный археологический полигон Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук (СО РАН)¹.

Среди скалистых гор, на склоне пологого холма, рядом с речкой стали сооружаться странные для нашего современника конструкции. Даже задумчивые пастухи-алтайцы, воображение которых трудно расшевелить, не остались равнодушными к чудачествам археологов. Тут есть на что посмотреть... То дымят какие-то «подземные» печи, то с грохотом захлопываются чудовищные пасти гигантских ловушек... На мамонта, что ли, охотиться собрались?

Исследования здесь проводились не один год. Хронологические рамки изучавшихся на Полигоне проблем были поставлены очень широко — от периода нижнего палеолита до этнографического времени. Основные работы велись по четырем направлениям:

- реконструкция различного рода археологических объектов;
- изучение древних производственных технологий;
- совершенствование методики полевых археологических исследований;
- экспериментально-трассологические исследования.

На Полигоне были оборудованы специальные площадки для изучения палеолитических технологий расщепления камня, абразивной обработки материала в эпоху неолита и планиграфии камнеобрабатывающих мастерских, реконструированы отопительные системы древности, устройства по «усиленному отжиму» каменных пластин, шлифовальные и сверлильные станки, орудия пассивной охоты, укрытия и древние жилища человека. На специально сооружённом оборудовании исследовались технология древнего ткачества, особенности керамического производства, обработки дерева, косторезного дела и др.

¹ Волков П. В. Трассологические исследования в археологии Северной Азии. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999.

Особой целью работ на Полигоне стала *разработка методики поиска следов, фиксации и интерпретации признаков проявления личностных и специфических этнических черт в бытовой и производственной деятельности человека, изучение вариантов проявления стереотипов в движениях, действиях или поведении людей*¹. Методами технологического, трасологического и планиграфического анализов осуществлялись поиск, фиксация и определение следов проявления стереотипов в материалах археологических коллекций эпохи палеолита, *анализ материализованных проявлений индивидуальной и групповой специфики мышления человека.*

Стандартность действий человека достаточно часто определяется стандартностью его мышления. Под понятием «стандартность» здесь подразумевается некий стереотип в поступках (действиях) человека. Стереотип проявляется в ситуации, когда вместо предварительных проб и размышлений о возможном варианте решения проблемы человек, не задумываясь, начинает действовать по привычному для него шаблону. Это своего рода штампы, регулярно повторяющиеся формы, образцы поведения, принятые в той или иной культуре. Многим поступкам человека свойственна моторность, автоматизм, под которым понимаются действия, реализуемые без непосредственного участия сознания. Человек чаще использует *навык*, т.е. действие, характеризующееся *отсутствием поэлементной сознательной регуляции и контроля над процессом* решения задачи.

«Удобство» вопреки рациональности, проявляющееся в достаточно простых, повседневных действиях людей, часто отмечается при наблюдении стереотипов поведения. Поиск и фиксация искомым данным в археологических материалах не представляются простыми. Но возможности трасологических и технологических методов, современная методика сбора планиграфических данных позволяют с оптимизмом смотреть на перспективу намечаемых исследований.

Обнаружить следы стереотипа мышления людей позволит методика исследований, где задача эксперимента выражается в *поиске стандартных ситуаций, допускающих многовариантное разрешение проблемных ситуаций и фиксации стереотипных вариантов действий людей в преодолении возникших затруднений.*

¹ Волков П. В. Новые аспекты исследований в экспериментальной археологии палеолита // Археология, этнография и антропология Евразии. 2000. № 4 (4). С. 30–37.

Попробуем разбавить перенасыщенный терминами текст несколькими примерами.

В какой-то книжке Марка Твена смышлёная героиня легко отличает переодетого в женское платье мальчишку по тому способу, как тот вдевает нитку в иголку...

По специфике простых, казалось бы, необязательных действий, признак пола легко определить. Посмотрите, какими неестественными движениями женщины выжимают мокрую тряпку... Или как они бросают вдаль камень. Диву даёшься... Как только руку себе не вывихнут. Нет, чтобы делать всё, «как нормальные люди»...

Можно заметить и этническую специфику. Попросите своих друзей показать вам на пальцах знак, обозначающий количество в 3 или 6 единиц. Сразу заметите, что не все люди вокруг есть «лица московской национальности», что для определённых регионов характерно и такое маленькое, но хорошо фиксируемое отличие в поведении людей.

Для развлечения в хорошей компании поиск подобных половых или национальных стандартов в поведении может стать увлекательной игрой. В археологии этот опыт может и не пригодиться. Археологу-экспериментатору важно, чтобы различие отмечаемых автоматизированных действий человека *могло быть зафиксировано* в археологических материалах. Такой подход определяет, следовательно, и новые цели технологического, трасологического и планиграфического анализа в археологии.

Сначала несколько слов о древней технологии¹.

¹ Необходимо сразу предупредить читателя: без сложной терминологии не обойтись. Что поделаешь — колоть камень не просто. Специальных знаний, помимо опыта, требуется масса. Самые первые подсказки простейших способов работы с камнем читатель найдёт в специальной главе «Орудия». Но там тоже будет много схем и терминов. Иначе и невозможно... Заодно будет понятно, насколько непростым был в древности способ передачи технологического опыта, насколько развит был язык наших предков... Можно ли было одним нечленораздельным мычанием и только демонстрацией работы обучить своего сыночка, например, изготавливать ножи и топоры в палеолите...

Но если Вы захотите познакомиться с современными технологическими исследованиями в археологии; Вам придётся потерпеть и выныкнуть в дебри нашей терминологии. Поверьте, я и так старался не говорить об излишних деталях.

Процесс расщепления камня можно сравнить с искусством игры в шахматы. Перед игроками всегда стоит стандартная исходная позиция. Возможности фигур и способы их передвижения на доске заданы правилами и потому ограничены. Есть наигранные дебютные варианты, типичные комбинации в миттельшпиле, технические приемы в эндшпиле. Каждый игрок, если он достаточно квалифицирован, проявляет в ходе сражения характерные особенности стиля.

При расщеплении камня перед «оператором» часто стандартная форма исходного сырья. Возможности нанесения ударов по камню достаточно ограничены физически. У «оператора» есть излюбленный набор последовательных действий, и сам он принадлежит к определённой технологической «школе».

Если гроссмейстер прочтёт записанную на бумаге последовательность ходов сыгранной партии, то он с легкостью определит всю её специфику. Ему нетрудно будет тогда ответить на вопросы об игроках: опытные они были или нет, к какой шахматной школе принадлежали. Опишет он Вам и характер игроков, и их темперамент, и даже скажет иногда, мужчины это были или женщины.

Специалист-археолог при изучении расколотых в древности камней также может многое сказать о человеке, всё это натворившем. Изучая последовательность и специфику расщепления, можно нарисовать и определённый психологический «портрет» нашего далёкого предка.

В рамках традиционной для эпохи технологии обработки камня существует множество вариантов практических действий. Намеченный план расщепления не всегда осуществляется гладко, — индивидуальные свойства сырья часто мешают его идеальной реализации. Возникает ряд стандартных проблем, преодолеть которые можно различными способами. *Специфика набора способов преодоления человеком возникающих в технологическом процессе стандартных затруднений* может быть одним из наиболее ярких проявлений особенностей мышления индивида или стандартов мышления этнической группы, к которой он принадлежит. Необходимы экспериментальный поиск, фиксация и изучение таких особенностей, образно выражаясь, «способов соединения» звеньев цепи производственных операций.

Продуктивно «чтение мелких технологических текстов», таких, как определение способа удаления «заломов», образующихся на фронте

скалывания; способов «оживления» ударной площадки нуклеуса; использовавшихся вариантов крепления камня в специальных зажимах при его расщеплении; вариантов подготовки площадки в точке приложения образующего трещину импульса силы; характеристики углов сопряжения «фронт — площадка» на нуклеусах; специфики абриса дуги скалывания и т.д. Характеристика *стереотипа совокупности* подобных решений, использовавшихся людьми при решении технологических проблем расщепления камня, и должна отразить *специфику мышления* людей изучаемой культуры¹.

Особым направлением намечаемых исследований может стать изучение стратегии расщепления камня, т.е. изучение наиболее общих элементов технологического планирования. Экспериментально определив весь возможный спектр рациональных путей расщепления камня, можно классифицировать, анализировать и оценивать мотивы реальных предпочтений.

Технологические исследования позволяют фиксировать и определённые «личностные» характеристики оператора, проявляющиеся в специфике его работы с камнем.

Пример.

Исходя из своего достаточно хорошего понимания физики процесса расщепления камня, опытный мастер никогда не будет наносить в одну точку на камне более одного удара отбойником. Если раскалывания не произошло, то для очередного удара необходимо выбрать новое место. Бить повторно в прежнюю точку бесполезно. Это только увеличит ранее образовавшуюся в камне трещину. От камня отлетит уже не пластина или «правильный» отщеп, а бесформенная масса.

Эксперименты показали, что новичок наносит *в одну точку* на камне, в надежде на удачу, *не менее* трех-четырёх ударов. Мастер — *никогда* более двух. Проявление столь характерного стиля работы с камнем легко фиксируется при лабораторных исследованиях артефактов.

Ещё пример.

При откалывании пластин на стыке площадки (место на камне, по которому бьют отбойником) и фронта (плоскость камня, с которого ударом

¹ Трудный получился абзац. Читать такое нелегко, но если Вы будете пробовать самостоятельно (с некоторыми подсказками, конечно) изготавливать каменное орудие, то все эти термины и неудобоваримые словосочетания в дальнейшем придётся усвоить.

отделяются отщепы или пластинки) периодически образуется что-то вроде нависающего «карниза» (похожие «карнизы» зимой наметает ветер на краю крыши дома). Эти нависающие фрагменты необходимо регулярно удалять. Иначе нормально раскалывать камень не получится. Удаление «карниза» можно произвести или специальным инструментом, или тем отбойником, которым Вы колотили по камню. Новичок, скорее, сделает это отбойником. В арсенале опытного мастера всегда есть специальное орудие. Эффективность и следы работы будут различны, и их можно зафиксировать на древнем артефакте.

Как видим, для исследований такого рода необходим и *трасологический* анализ.

К настоящему времени разработаны достаточно отчётливые стандарты обозначения инструментария, использовавшегося в эпоху палеолита¹. Однако микроскопическое исследование поверхности каменных артефактов открывает возможности для поиска и исследования *особенностей*, аномалий в утилизации древнего орудия.

Проводимые в лаборатории Института археологии и этнографии СО РАН исследования показывают, что трасологический анализ способен фиксировать на археологических материалах следы устойчивых типов специфических действий человека при выполнении значительного ряда простейших производственных операций палеолитическими орудиями. Так, при пилении рабочее движение инструментом производилось его перемещением «на себя» в одних случаях и «от себя» — в других. Те же варианты кинематики можно наблюдать и при работе скребком при выделке небольших шкур на горизонтальной плоскости, при срезании трав или злаков серпом. Резание ножом можно осуществлять простым нажимом в сочетании с поступательным или с возвратно-поступательным движением инструмента. Периодическую подправку места нанесения ударов по расщепляемому камню можно производить специально предназначенным для этого инструментом в различных направлениях. Различен и весьма характерен

¹ Семёнов С. А. Первобытная техника. — М.-Л.: Наука, 1957; Коробкова Г. Ф. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии. — Л.: Наука, Ленингр. отд.-е, 1969; Волков П. В. Трасологические исследования в археологии Северной Азии. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999; Gijb, A. L. van. The wear and tear of flint. — 1990; и др.

был раньше подбор веса и формы простейших отбойников для раскалывания камня.

Все, наверное, знают, что японцы и европейцы совершенно по-разному строгают деревянные. Мы двигаем и ножом, и рубанком по направлению «от себя». Японцы — наоборот, «на себя».

Трасологический анализ древних каменных ножей может зафиксировать такие отличия. Всё это может дать нам не только информацию о времени рождения подобных особенностей технологий, но и повод для поиска исторических корней современных народов на самых различных территориях¹.

Подбор инструментов и специфика их использования часто характерны для представителей *только определённых* этнических или расовых групп. Данные такого рода могут быть зафиксированы, классифицированы и представлять собой весьма ценный материал при определении этнической принадлежности *индивидуумов* изучаемых древних сообществ.

Стандарты поведения человека выявляются и при *планиграфических исследованиях*, когда изучаются особенности расположения артефактов на археологических памятниках.

Люди различных этносов отдыхают в различных позах, по-разному располагаются у костра, спят в особых положениях. Посмотрите внимательно, как всё это делают, например, современные монголы, казахи, туркмены, европейцы, и увидите — различия очень большие. Все эти особенности имеют, как правило, очень древние исторические корни. Для археолога важно то, что, например, сидя в различных позах у костра, люди различных культур по-разному располагают вокруг себя самые обычные предметы: тарелку с едой, орудия труда, даже мусор бросают в разные стороны.

Экспериментатор должен изучать все такие особенности, выделять действительно важное, специфичное и, главное, отрабатывать методику анализа уже археологических материалов. Если в расположении археологических находок мы обнаружим зафиксированные экспериментатором характерные признаки, то мы узнаем много интересного из жизни людей в прошлом. Изучение следов человеческой активности на территории жилищ, у очагов и на хозяйственно обособленных площадках может дать

¹ На Южном Сахалине, например.

информацию о характере, темпераменте, стереотипе поведения и «этнической» принадлежности древних обитателей изучаемых археологами территорий.

Для исследований такого рода требуется большое количество специальных экспериментов, использование особых этнографических данных. Важно отчётливо понимать цели наблюдений и суметь организовать экспериментальные исследования в нужном, весьма необычном направлении. Например, эксперименты по раскалыванию камня можно организовать так, что наше внимание будет сосредоточено и на изучении планиграфии.

Исследования, проводившиеся на полигоне «Денисова пещера», показали, что представители различных современных народов принципиально по-разному обустривают своё рабочее место. Провели такой эксперимент: добровольцам из разных стран предложили попробовать изготовить себе каменные орудия. Никто из волонтеров ничего подобного никогда ранее не делал. Всех снабдили сырьём, необходимыми отбойниками-«молотками». Никаких подсказок или примеров не предложили. Все работали индивидуально и не могли наблюдать за действиями партнеров.

То, что они наколотили из камня, экспериментаторам важно не было. Ничего хорошего у них не получилось. Интересным оказалось другое, — все участники эксперимента, как выяснилось, совершенно по особому *держали* раскалываемый камень.

Было отмечено три варианта:

- 1) «оператор» работал, сидя на небольшом возвышении, а камень в процессе расщепления прижимал к своему бедру;
- 2) в другом случае камень помещался на землю и прижимался для надёжности ступней или рукой оператора;
- 3) человек раскалывал камень, держа его в руке, свободно, «на весу».

Отходы экспериментального расщепления (иначе говоря, весь каменный мусор) рассеялись по площадкам добровольцев по-разному, но характерно для каждой из групп, отличавшихся друг от друга *способом* «держания» раскалываемого камня.

Особенно важно то, что в каждой из выделенных групп оказались представители только определённых этносов¹. Каждый участник образо-

¹ «На земле», став рядом на колени, кололи камень гости из Юго-Восточной Азии; сидя и держа камень в руке «на весу», работали русские; прижать камень к бедру поровили западные европейцы.

вавшихся групп избирал «свой» способ, не зная о предпочтениях соотечественников. «Так было удобнее...»

На основе систематизации признаков таких экспериментальных рабочих площадок можно начинать планиграфические исследования уже и археологических материалов.

Стереотипность поведения представителей различных этнических групп может проявляться в самых различных формах: в организации мест ночлега, стоянки или охотничьего бивака, рабочего пространства или конструкции очагов¹.

Упомянуто только несколько образцов проводившихся на Экспериментальном полигоне планиграфических экспериментов. Перспективы исследований очень велики.

Сравнительный анализ может выявить и личностные особенности человека прошлого. В определённой степени мы уже можем «набросать» даже психологические портреты наших предков, живших много тысячелетий назад.

На Полигоне провели эксперимент с новичками и мастерами расщепления камня. Оказалось, что у новичков, как правило, порядка на рабочем месте нет. Где готовая продукция, а где отходы — не сразу ясно...

Мастера не только более аккуратны, они ещё всегда относительно более точно рассчитывали силу своего удара по камню. Осколки далеко от места работы не отлетали. Новички лупили по камню «от всей души», с большим перерасходом своих сил. И хорошие отщепы, и просто осколки собирать потом приходилось по всей округе.

Эксперименты с новичками проводились не только для того, чтобы их более опытные коллеги стали думать о себе ещё лучше. Исследования археологических памятников с использованием экспериментальных планиграфических данных такого рода позволяют проводить дифференциацию коллекций артефактов на категории типичных и нетипичных изделий, проводить ещё и *палеосоциологические* реконструкции.

Какой из методов предпочтительнее при поиске стереотипов мышления и действий людей?

¹ Волков П. В. Экспериментальные исследования отопительных костров древности // Методология и методика археологических реконструкций. — Новосибирск, 1994. С. 104–112.

Информацию для исследований в намечаемом направлении могут дать эксперименты, ориентированные как на трасологический, так и на технологический и планиграфический анализы. Необходимы комплексные исследования. Оптимальным представляется совокупный анализ археологического и экспериментального материала. Необходимо также терпеливое накопление весьма специфических данных из психологии и этнографии.

Механические, моторные действия людей стандартны и исторически устойчивы. Есть основания полагать, что на протяжении достаточно длительного периода времени существенных изменений в подобных стереотипах не произошло.

Пока всё это толком никто не изучал. Нет отработанных методик исследований, мало опыта. Но первые задачи просматриваются отчётливо: необходимо приступить к фиксации поведенческих стереотипов представителей современных исторически сложившихся этносов, искать и фиксировать общее и особенное, отделять архаичное от современного, случайное от типичного. Анализ и определение таких стандартов может дать очень интересные результаты. Есть надежда сопоставить особенности психологии древних и современных людей. Главное, с чего следует начинать — это придать традиционным археологическим экспериментам новую ориентацию.

Исследования такого рода открывают возможности для поиска хронологического генезиса стереотипов мышления человека, поиска возможных взаимосвязей поведенческих стереотипов наших современников и людей эпохи камня. Корреляция экспериментальных данных вполне допустима с материалами не только эпохи неолита, но и более раннего времени.

Кто знает, может быть, мы накопим необходимое и для исследований происхождения многих современных народов.

Если исследователи не ограничивают себя только фиксацией материалов раскопанного археологического памятника, а стремятся «увидеть» создавшего артефакт человека, проникнуть в его мир, в мир прошлого, понять и проанализировать опыт предков, то их исследования в предлагаемом направлении принесут богатые плоды. Для этого необходимы не только дальнейшая разработка предлагаемой методики экспериментов, но и новый комплексный анализ археологических материалов. Направле-

ние таких исследований можно условно назвать *«сравнительной палеопсихологией»*.

Несмотря на скудость данных, их всё же достаточно для первых шагов. Психологические портреты людей эпохи палеолита, очевидно, не будут в полной мере яркими, но они всё же могут достаточно отчётливо проступить сквозь патину времени. Сопоставление наших поколений с образом предков столь важно и дорого, что фрагментарность данных не может остановить стремления обогатиться столь ценным опытом.

Археолог всегда приходит «на пепелище». Перед его взором предстают только покинутые человеком жилища, погасшие очаги, забытые, брошенные или потерянные вещи... Мы пытаемся сложить мозаику по крупичкам. Это всегда нелегко. Но наибольшая сложность не в скудости информации. Самое трудное — это избежать домыслов.

Реконструкция — это то, что проверено экспериментом. И если попытаться подвести итоги наших реальных знаний о быте наших предков, то, может быть, и сам человек прошлого предстанет перед нашим мысленным взором отнюдь не волосатым дебилом, каким порой его рисуют школьные учебники...

Жизнь часто складывается из мелочей. И именно о простых, но важных сторонах жизни наших предков Вы можете прочесть в следующих главах этой книжки.

Жилища

Три основы жизни.
Где селился человек в древности.
Пещеры, «шалаш» и землянки.

*...он многое знал, сам не помня откуда, и умел
строить шалаш из хвороста, сам не зная, как
это у него получается.*

Редьярд Киплинг. Моугли

Идеальных условий для жизни человека в эпоху палеолита, похоже, было немного.

Как бы ни была мала наша планета, заселить всю её поверхность наши предки в древности не могли. Территория для обитания всегда выбиралась по принципу «трёх основ». На месте поселения должны были быть:

- 1) сырьё для производства орудий;
- 2) возможность стабильной добычи пропитания;
- 3) соль для еды.

Начнём с соли.

«То, что немцу — карачун, русскому — здорово», — говорит народная поговорка. То, что нынче обывателю — «белая смерть», то в прошлом — жизненная необходимость.

Без соли прожить нельзя, и потому, прибыв на новые места, люди обязательно искали её источники.

Сырьё.

Человеку необходимы орудия. Наиболее прочные инструменты делались из камня.

Хотя камней под ногами, вроде бы, достаточно, подходящих, пригодных для изготовления орудий, — совсем немного.

Какие именно породы камней пригодны для обработки — мы обсудим в главе, посвящённой орудиям. Сейчас важно отметить, что наличие или отсутствие подходящего для расщепления каменного сырья было одним из основных критериев при оценке древними людьми новых территорий. Если хорошие камни на новых землях есть, — то сюда можно

перебираться. Если нет, — туда можно только заглядывать. Изготовленных заранее изделий из камня много с собой не принести, жить без орудий — невозможно.

Пропитание.

Кормились, в основном, из трёх источников. Пищу давали собирательство, рыболовство и охота.

На сборе диких плодов, без калорийной пищи — долго не протянешь.

Рыболовство могло пропитать только на побережье моря или у достаточно крупных рек и озёр.

Но, вероятно, именно мясо диких животных позволяло людям чувствовать себя сильными и уверенно осваивать внутриконтинентальные просторы.

Наконец, жилища¹.

Принято считать, что в древности люди жили в пещерах. Это действительно так. Хотя и не всегда, и не везде.

К пещерам у людей было различное отношение.

Пещера могла использоваться ими как:

- святилище;
- место погребения сородичей (часто, вероятно, чем-то необычных);
- естественный холодильник для продуктов;
- убежище от непогоды;
- стойло для скота.

Наконец, она могла использоваться и как жилище: постоянное или временное.

Если люди собирались жить в пещере, то при её выборе у поселенцев имелся к ней целый набор требований.

Пещера должна быть:

- сухой (без капли с потолка);
- с прочным сводом (на голову не должны периодически падать камни);
- с ровным «полом» (по нему придётся много ходить);
- просторной.

¹ Сейчас мы будем говорить о древнейших домах, или хижинах, — как Вам больше нравится.

Пещера должна располагаться в определённом месте:

- невысоко и недалеко от воды;
- ориентирована входом на полуденное солнце (для прогрева);
- подход иметь удобный для гостей и трудный для врагов.

Это только основные, почти обязательные требования. Есть ещё множество других пожеланий.

Иногда пещеры были почти идеальными для долговременного поселения.

Например, пещера Хауа Фтеах в Киренаике имеет гигантский навес перед входом¹. И сама она настолько велика, что на картинке можно привести только абрис входа в пещеру (вид изнутри), где для масштаба изображены силуэты людей (рис. 1).

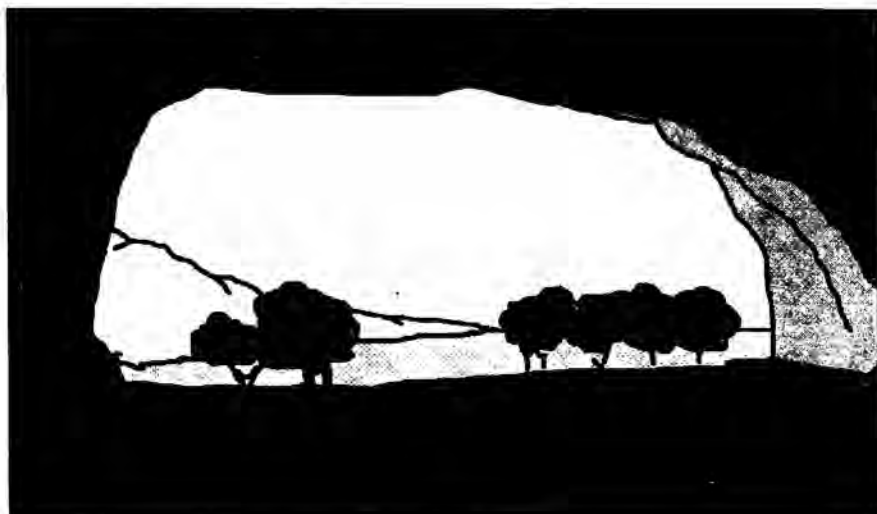


Рис. 1
Вид из пещеры Хауа Фтеах

Укрытая от непогоды площадь здесь настолько огромна, что на ней можно разместить три-четыре десятка современных коттеджей с гаражами и небольшими садиками.

¹ Кларк Дж. Д. Донисторическая Африка. – М.: Наука, 1977. Рис. 18.

Знаменитая Денисова пещера на Алтае хороша не только достатком места, пригодного для жилья, но и наличием «дымохода» в потолке (см. Рис. 2). Можно разжигать большие костры, готовить на них пищу и даже попытаться обогреть «помещение».

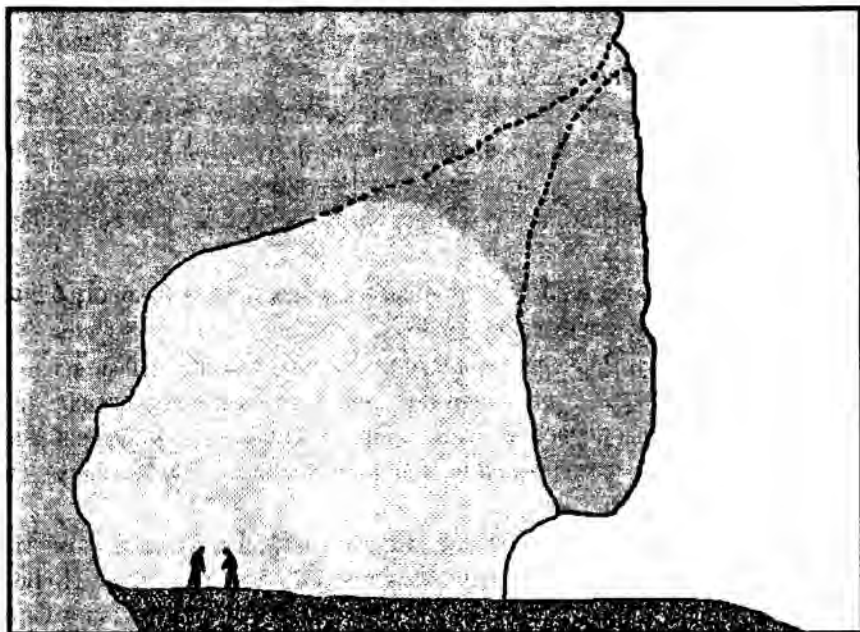


Рис. 2
Продольное сечение Денисовой пещеры (Дервянко, Молодин, 1994).
Вверху, в своде потолка, имеется удобное естественное отверстие

Просторны и многие другие пещерные жилища древних людей: Табун в Палестине, Комб-Греналь во Франции, Шанидар в Ираке. Есть даже такие уникальные места, как скальный навес у городка Лез-Изи (Южная Франция), где удобная естественная крыша от непогоды имеет протяжённость в несколько километров.

Но всё же хороших пещер встречается немного. Явно недостаточно.

Выкопать «пещерку» самим — опасно. В обрывистом склоне оврага, например, такая «норка» легко может стать «могилкой». Долбить более прочные скалы — очень трудоёмко.

Поэтому чаще всего наши предки жили всё же не в пещерах. Люди строили себе «дома».

Хижину под открытым небом создавали не только как укрытие от непогоды. Необходимо было ещё сохранить тепло.

Знаменитый своими раскопками в Восточной Африке археолог Льюис Лики обнаружил следы, наверное, самого древнего «дома». Возраст сооружения — примерно 1 млн. 750 тыс. лет.

До нашего времени «дошли» только несколько сотен кусков лавы, которыми был вымощен пол в жилище, и камни, служившие опорой для шестов. Жилая площадь — около 20 кв. м. В целом конусообразное, крытое шкурами сооружение, как полагают, было похоже на чум современных обитателей Севера.

За всё время палеолита принципиальных изменений в конструкции жилищ человека не происходило.

Во французской Ривьере, недалеко от Ниццы, там, где сейчас располагается главный парадиз для «нефтяных шейхов» и «новых русских», археологи нашли следы первопоселенцев. Прибыли они сюда много раньше (лет 200—400 тыс. назад) и жили не в виллах, а в каркасных, из жердей и шкур, хижинах.

Здесь было построено более двух десятков овальных в плане «домов». Площадь их не была велика — в плане примерно 5 на 10 метров. По периметру каждого дома найдены камни подпорки и следы втыкавшихся в землю кольев, веток и опорных шестов. В центре хижин располагался обложенный крупными камнями очаг. Каждое из помещений одновременно было спальней, кухней и мастерской¹.

Археологи сумели даже проанализировать и сопоставить плотность песка внутри и снаружи хижин. Выяснилось, что люди топтались в домах не подолгу. А, как и современные старички-туристы из Айовы, — всего несколько дней в году. И переночевав — перебирались на новые места.

В палеолите в Ницце жили бродячие охотники, их «кормили ноги».

Недалеко от тех же умильных пляжей есть остатки ещё одного любопытного сооружения. Археологический памятник поименован Грот Лазарет. Симптоматичное название...

¹ Бромлей Ю.В., Подольный Р.Г. Создано человечеством. — М.: Политиздат, 1984. С. 88.

Это и не пещера, и не дом на равнине, а нечто среднее, «переходное». К правой скальной стенке неглубокого грота древние люди «пристроили» что-то вроде шалаша из жердей и шкур, прижатых у земли тяжёлыми камнями. Получилась как бы «хижина внутри пещеры». И довольно тёплая. Ветер не задувает, на голову не капает, внутри есть даже два небольших очага. Овальное пространство дома, как полагают археологи, было разделено занавесками из шкур на две части: «сени» и жилое помещение. Кроме входа со стороны устья грота есть ещё и особый «выход» из хижины — в тёмную скальную глубину. Зачем он — достоверно не известно.

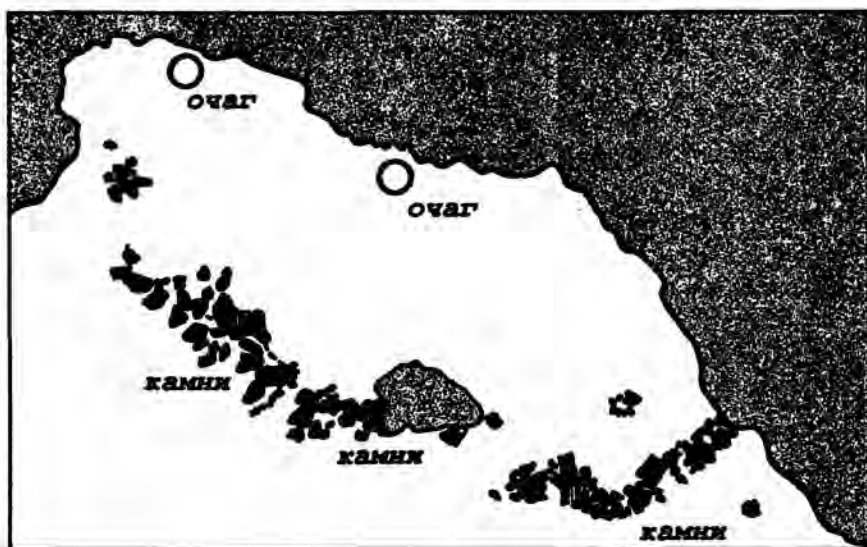


Рис. 3
План грота Лазарет и схема находок остатков от хижины
(по А. де Люмлею)

Время строительства в гроте Лазарет — самое что ни на есть древнее — период ашеля, т.е. никак не моложе 300 тыс. лет назад.

В эпоху палеолита строилось множество домов самого различного назначения, для разных времён года и разных людей. Древние хижины имели много различий и много общего¹.

¹ См., например: *Елинек Я.* Большой иллюстрированный атлас первобытного человека. — Прага: Атрия, 1983.

Дома были в плане круглыми, квадратными, удлинёнными и похожими на трамвай или даже на электричку.

Очаг располагали и внутри жилища, и снаружи, и у входа, и «на пороге»... «Дымоход» делали: через крышу, через дверь, вообще не делали... Каркас дома «вязали» из палок, жердей, брёвен или костей монтажа... Утепляли свой дом снаружи ветками, выделанной кожей, корой, дёрном, берестой и даже мехами...

Архитектор в древности не имел так много ограничений, как сейчас.

Строили на ровной поверхности или немного углубляли конструкцию в землю. Строили землянки и полуземлянки...

Древние дома были: переносными и стационарными, летними и зимними, временными и постоянными, отдельными и смежными, двойными, тройными...

Думаю, одно перечисление всех известных археологам типов древних жилых конструкций способно доконать даже очень благодушно настроенного читателя.

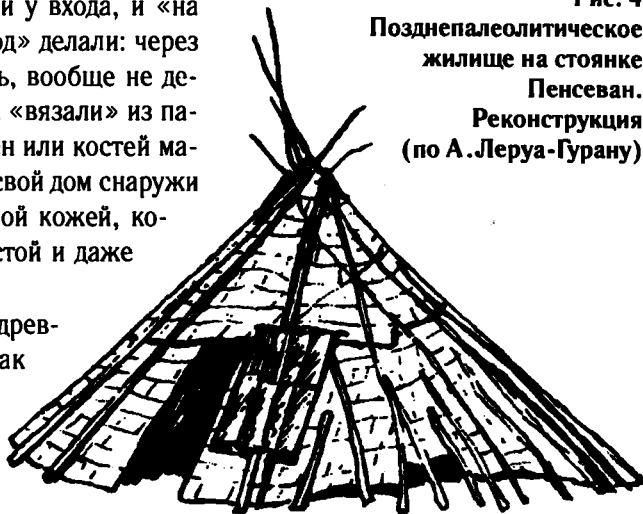
Как же жилось в доме наших предков?

Судя по всему, неплохо. Вместо комфорта в его современном понимании был комфорт реально необходимый.

Могу поделиться небольшим личным опытом.

Однажды на Алтае, поздней осенью, когда уже раскопкам мешали долгие затяжные дожди, археологи построили себе «палеолитическое жилище», по реальным данным нашей науки.

Рис. 4
Позднепалеолитическое жилище на стоянке Пенсеван.
Реконструкция
(по А.Леруа-Гурану)



В итоге всех трудов получился конус из жердей, обложенный снаружи корой и, за неимением шкур, кусками старого брезента. Вокруг, чтобы наш «дом» не раскидало ветром, всё обмотали верёвками.

Высота — метров шесть. Диаметр у основания — примерно такой же. Ничего мудрёного.

В «доме» оказалось тепло и уютно.

С непривычки, поначалу здорово мешал дым. Хотя его большая часть и выходила через отверстие на вершине конуса, глаза у нас всё же слезились. Но спустя несколько дней мы заметили, что если по «дому» быстро (особенно без дела) не двигаться и располагаться на отдых сидя или полужёла, то дым будет «стоять» под потолком в виде сизого облака и мешать не будет.

Еду мы готовили прямо в «доме». Над очагом, в центре хижины, висел котелок. Ещё один был зажат между камней. «Шашлык» из барашков мы делали на палочках.



Рис. 5
Позднепалеолитическое
жилище на стоянке
плато Парэн.
Реконструкция
(по Ф. Борду)



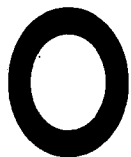
Рис. 7
Позднепалеолитическое жилище на стоянке Поггенвиш.
Реконструкция (по А. Русту)

Вдоль стен мы сделали себе лежанки для сна из жердей, листьев и травы. Укрывались на ночь верхней одеждой.

Прожив так около месяца, вплоть до глубоких снегов, никто из нас житейского дискомфорта не почувствовал. Ни холода, ни угара, ни тяги домой, в город, никто не испытал.

Напротив, в памяти осталось вечернее бархатное тепло очага, запах ароматного сена, лёгкий горный воздух и утренние встречи с ослепительно ярким снегом.

Палеолитическое жилище можно порекомендовать дачникам. Тем более, что добывают они еду на своём огороде всё равно по первобытной технологии.



ОГОНЬ

Так ли трудно разжечь костёр без спичек?
Как зажигать?
Что жечь?

Мы сами сделали так, что без великого и многообразного умения ничего нельзя добыть. Не хватает только, чтобы сапожное мастерство объявили изобретением мудрецов.

Сенека. Нравственные письма к Луцилию

Персонажи романа Жюль Верна «Таинственный остров», оказавшись вне привычных городских стен, сетовали: «Спички, которые в обитаемых краях так мало ценятся, которыми пользуются так равнодушно и жгут их так расточительно, тут были настоящим сокровищем...» Ради добычи огня они собирались тереть «друг о друга две сухие чурки». К счастью, до этого у них не дошло. Потерянные спички обнаружались. Но, судя по интонациям беседы героев, альтернативой для них была голодная и холодная смерть.

Принято считать, что пользоваться огнём человек начал ещё в раннем палеолите. Археологические свидетельства тому есть. Но *добывать* огонь археологи «разрешили» людям только на полмиллиона лет позже.

Здесь обнаруживается некоторая неувязка.

Самые древние *орудия добычи* огня датируются эпохой «нового каменного века» (неолитом). В позднем палеолите (хронологически предшествующем периоде) таких находок нет, но огнём человек в это время пользовался столь регулярно, что отказать нашим предкам в способности его добывать было бы как-то неловко...

В ещё более древние времена, в среднем палеолите, следы использования огня встречаются реже. В раннем палеолите — ещё реже. Считается, что в это время огонь человек добыть *не мог*.

Но и археологических памятников того времени совсем немного. Вполне может быть, что из ограниченного числа известных нам мест пребывания древнейших людей до нас дошли, к сожалению, только те, где

добывать огонь нашим предкам просто не требовалось. Человек зажигал огонь отнюдь не на каждом своём шагу¹.

Схема «чем люди древнее — тем они меньше имели возможность добывать огонь» не очень корректна. Так можно прийти до: «чем общество древнее — тем глупее», беднее, грязнее, тупее и даже, страшно подумать, — реже исповедует ценности американской демократии...

Но так нельзя.

Человек практически с первых «дней» своей истории совершил так много открытий, сделал такое количество изобретений, освоил столь сложные производственные технологии, что «дойти» до освоения способов добычи огня, думается, ему было совсем не сложно.

Тем более что добыть огонь — это просто.

Для начала потребуется сухая дощечка из мягкого дерева.

На краю сделайте треугольный вырез и небольшое углубление для «сверла» (рис. 1).

«Сверлом» будет ровная сухая палка толщиной 3–4 см и длиной примерно 30 см. Концы её закруглите. Работа несложная.

Найдите плоский камень с углублением в центре. Им будете удерживать палку-зажигалку сверху.

Изготовьте верёвочку.

Соберите конструкцию как показано на рис. 2.

При возвратно-поступательном движении бечевы палка у Вас будет вращаться.

Можно использовать «дрель» более сложную в изготовлении (см. рис. 3), но более простую «в работе».

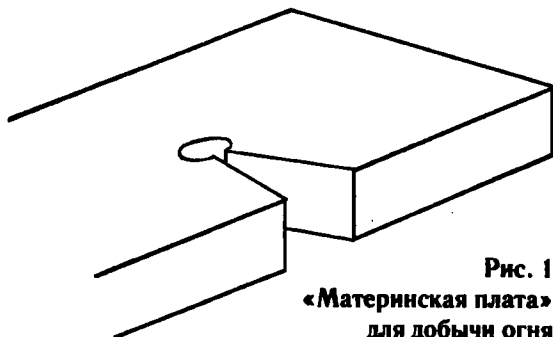


Рис. 1
«Материнская плата»
для добычи огня

¹ Если при нескольких случайных встречах со своими знакомыми Вы ни разу не видели их играющими на гармошке, то это совсем не значит, что они этого делать не умеют.

Густой дым из деревяшки пойдет через 3—4 секунды.

Обычно это очень радует. Просыпаются надежды и чувство собственной значимости.

С огнём — сложнее.

Для того, чтобы получить пламя, Вам потребуется обеспечить подачу кислорода и горючего материала к «сверлу» через треугольный вырез в дощечке¹.

Все премудрости получения огня из дыма немногочисленны. О них легко догадаться. Самым важным является даже не добыча огня, а *что и как* Вы будете жечь.

Хорошо помню свою первую ночёвку у костра.

Дров тогда я заготовил много, в костёр бросал их щедро. Но ночь в июле почему-то оказалась страшно холодная. Через каждый час приходилось

Рис. 2
«Зажигалка»
для двоих

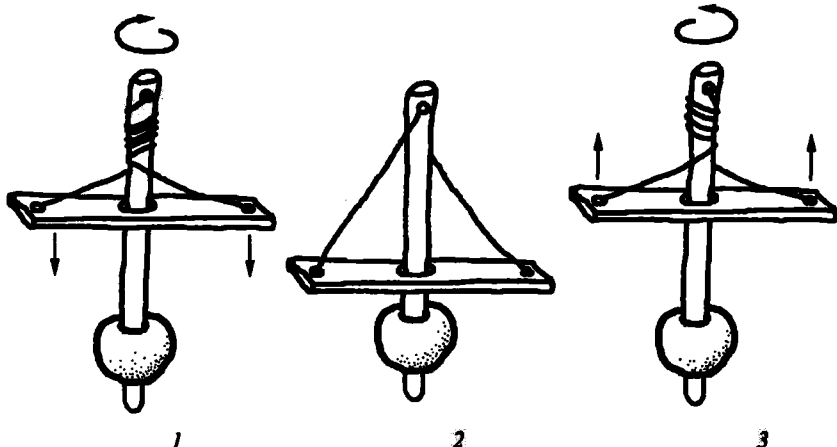
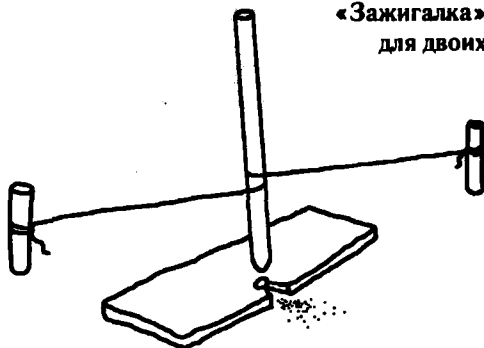


Рис. 3
Огонь без помощников

¹ Только не дуйте. Используйте что-нибудь вроде веера.

вскакивать и поправлять костёр. Один бок у меня леденел, другой постоянно подгорал.

К утру я был в грязной одежде, с большой головой и насморком.

Этого эксперимента оказалось достаточно, чтобы понять — в древности люди были мудрее...

Годы экспедиций и опыт сибирских охотников подсказали, что костёр — дело непростое.

Но, с другой стороны, захочешь жить — всему научишься быстро¹.

Круглый костёр

Дрова подбираются сравнительно одинаковой величины. Костёр легко зажечь и поддерживать его горение. Способы первоначального укладывания топлива несущественны (рис. 4).

Этот тип костра можно считать наиболее распространённым. В определённом смысле он универсален. Вокруг костра может расположиться большое число людей. Кроме тепла и света он даёт возможность с удобством готовить пищу. Но как и всякая универсальная вещь, круглый костёр обнаруживает ряд существенных недостатков в тех случаях, когда от него требуется выполнение каких-либо специальных функций.

Чтобы поддержать равномерное горение костра средней величины, необходима его подправка и добавка топлива через каждые 30–40 минут. Круглый костёр чувствителен к неблагоприятной погоде, опасен при порывах ветра. Для получения того же согревающего эффекта, что дают обогревательные очаги специальных типов, круглый костёр требует в среднем в два-три раза больше дров.



¹ Впрочем, лучше не рисковать. О кострах различных типов см.: Справочник путешественника и краеведа. Т. 1. Под ред. С. В. Обручева. — М., 1949.

Трудно поверить в то, что опытный человек решится оставить такой костёр без постоянного присмотра. Он пригоден только для бессонных ночей.

При ночёвке желательно, чтобы пламя горело ровно и давало устойчивую температуру без существенных колебаний. Необходимо, чтобы костёр «работал» относительно долго, безопасно, без участия и контроля человека.

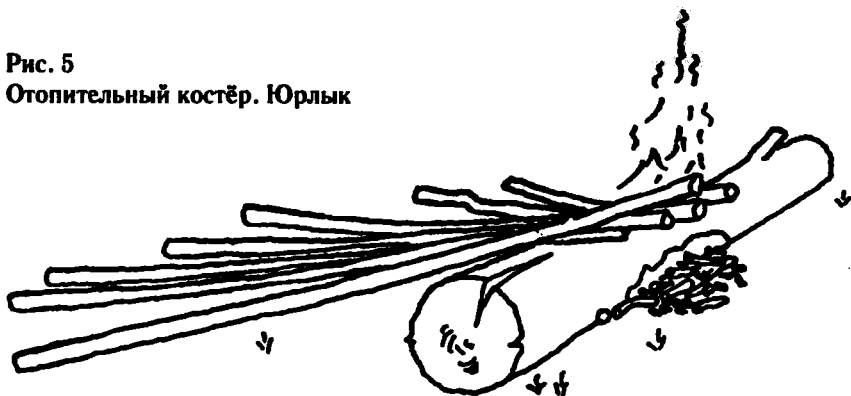
Юрлык

Костёр этого, как иногда говорят, «сибирского» типа складывается несколько необычно (рис. 5). Его форма, составляющие элементы, особая ориентация в пространстве и многие другие черты позволяют говорить о его узкоспециальном назначении, Это именно отопительный очаг.

Бревно толщиной около 30 см должно быть «свежим», не слишком сухим и не очень горючим. Расположите его на горизонтальной ровной площадке. Сверху на это бревно веером складывайте сухие прямые палки. Например, сосновые. Именно они будут предназначены для горения. Под местом соединения палок (в основании «веера»), на земле, в непосредственной близости от лежащего бревна, разложите небольшой костерок из мелких веточек. Подожгите их. Понемногу пламя перейдёт на нависающее сверху соединение «веера».

Горение очага будет происходить как бы во взвешенном состоянии, в отрыве от почвы. По мере обгорания висячие головешки будут падать на

Рис. 5
Отопительный костёр. Юрлык



место прежнего маленького костерка, будут тлеть и подпитывать своим жаром основной, «верхний» очаг.

Уложенные в 3–5 слоёв верхние палки перегорают сравнительно медленно. Если их поправлять, т.е. периодически сдвигать к месту соединения, то очаг будет «работать» ровным, неопасным для окружающих людей пламенем.

Бревно, лежащее в основании конструкции, играет роль отражающего экрана. Тепло такого очага распространяется не равномерно по кругу, как от обычного костра, а направляется потоком, в виде длинного «языка», в сторону от лежащего бревна (рис. 9). Если пламя находится с подветренной стороны бревна, горение костра проходит оптимально. Охотники ориентируют очаг по направлению ко входу в палатку, шалаш, к навесу или под комель упавшего дерева. Тепло, отражаясь от «стенки» за спиной сидящих или спящих людей, создаёт весьма комфортную атмосферу.

Экранный очаг

Костёр, получивший условное наименование «экранный», во многом подобен юрлыку. Возможно, это его прототип.

Огонь очага разводится на почве, рядом с толстым, в 30–50 см и более, бревном (рис. 6). «Вер» верхних палок отсутствует. Дрова используются такие же, как и для питания круглого очага. Пламя в этом костре обычно не столь интенсивно. Бревно служит таким же экраном-отражателем, как и у юрлыка.

За этим костром необходимо постоянно следить и подправлять его так же часто, как и «круглый». Используется «экранный» очаг для обогрева укрытий днём, когда за костром не скучно ухаживать. Тепловой поток можно сделать интенсивным за счёт увеличения пламени (что невозможно в юрлыке). Очаг удобен для просушки мокрой одежды, для приготовления пищи.



Рис. 6

Костёр с отражателем

Нодья

Самым популярным ночным отопительным костром у современных охотников Сибири является нодья (или нодия). Множество их вариантов можно объединить в два, условно названные «горизонтальный» и «вертикальный» (рис. 7 и 8).

Горизонтальная нодья складывается из трёх сравнительно толстых и сухих бревен. Все они должны быть ровными, плотно прижатыми друг к другу. Иногда «в головах» нодьи кладётся короткая поперечная жердь, которая несколько приподнимает конструкцию над почвой и помогает горению «затравочного» костерка. Нодья равномерно «работает» без подпитки и контроля человека от 4 до 12 часов и даже более.

Тепло распространяется в две стороны, достаточно далеко, чтобы согреть сидящих на травке или укрытых под навесом людей. Костёр малочувствителен к погодным условиям, перемене ветра, практически совершенно безопасен.

Вертикальная нодья — самая совершенная конструкция отопительного очага. Но она требует любви, опыта и внимания при подготовке.

Складывается костёр из двух брёвен, плотно уложенных друг на друга и укреплённых в таком положении несколькими вбитыми в землю колышками. Верхнее бревно должно быть свежим, ровным, без сучков. Нижнее предназначено для основного горения — поэтому должно быть толстым и хорошо просушенным. Для уплотнения контакта в нижнем бревне иногда вырубается продольный жёлоб, который наполняется щепой, мелкими веточками и кусочками бересты.

«Затравочный костерок» запаливают на нижнем бревне по всей его длине. И как только он хорошо разгорится, сверху наваливают второе бревно нодьи.

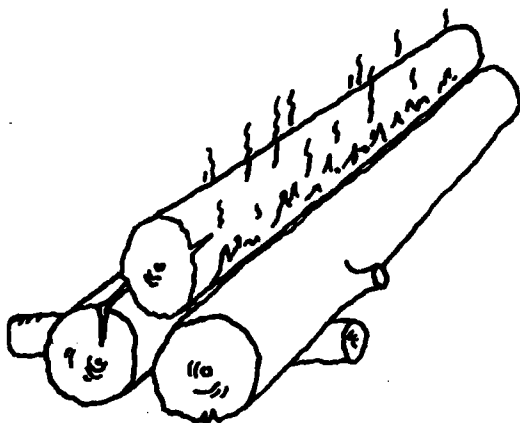


Рис. 7
«Горизонтальная» нодья

Рис. 8
«Вертикальная»
нодья



Вертикальный вариант горит очень равномерно и очень долго¹. Никакого контроля, подпитки или подправки не требуется вообще.

Основное преимущество вертикальной конструкции — в направлении теплового потока (рис. 9).

Если ночёвка предполагается без укрытия или «отражателя» тепла за Вашей спиной, то вертикальная нодья предпочтительнее, — её тепло стелется низко, ближе к земле и к спящим на ней людям.

Если ночь обещает быть особенно холодной, то сделайте две нодьи и спать укладывайтесь *между* ними. Так Вы не пропадёте даже зимой под открытым небом.

Изготовление вертикального варианта, конечно, трудоёмко, требует тщательного подбора древесины, существенного опыта, но Ваши труды всегда окупаются комфортом, хорошим ночным отдыхом и благодарностью друзей.

Поработать стоит.

Эксперименты с кострами дали археологам интересные результаты. Оказалось, что очаги различных типов оставляют на почве характерные следы. Такие «отпечатки» можно классифицировать, сопоставить со следами костров, что горели многие тысячи лет назад, и произвести некоторые реконструкции².

Недалеко от Парижа есть интереснейший археологический памятник — Пенсеван. В период позднего палеолита сюда, на излучину реки, пришли люди и обустроили себе поселение из нескольких жилищ. Погодка

¹ Если хватит сил и Вы соедините в костре особенно толстые брёвна, то гореть он будет несколько суток.

² Волков П. В. Экспериментальные исследования отопительных костров древности // Методология и методика археологических реконструкций. — Новосибирск, 1994. С. 104–112.

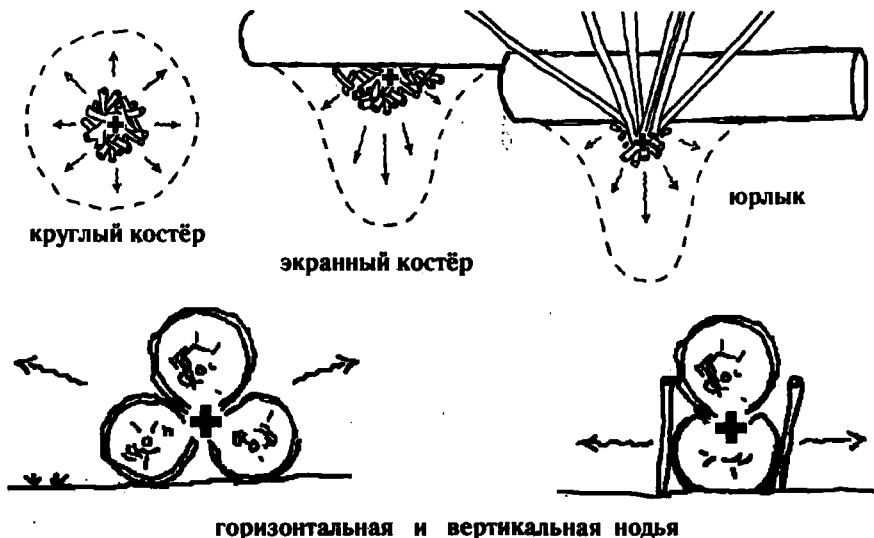


Рис. 9
Потоки тепла от костров различных типов

была не летняя. Пожили на этом месте недолго. Намусорили немножко и перекочевали дальше.

Всё, что лежало тогда на поверхности земли, дошло до нас в отличном состоянии. Осталось, правда, немного — только обглоданные кости, угольки очагов, ямки от различных сооружений и, конечно, камень. Но для археологов этого более чем достаточно. Самое главное — всё, что соорудили, бросили или забыли здесь наши далёкие предки, покрылось слоем земли, но *не передвинулось с места своего изначального расположения.*

Как полицейские, прибыв на место происшествия, археологи стали во всех возможных деталях восстанавливать события многотысячелетней давности.

Что только ни удалось выяснить... Определили места и тип жилищных конструкций, количество обитателей в каждой хижине, кто в них жил, что кушал, чем их меню отличалась от меню с соседнем «доме» и почему, какие были спальные места, как люди кололи камень и почему иногда это

делали хорошо, а иногда — плохо... Исследования организовал и вдохновил, похоже, непревзойденный по таланту археолог — А. Леруа-Гуран¹.

Изучение местонахождения Пенсеван производились с фантастической детальностью. Методы исследований, комплексность и, главное, их отчётливая целенаправленность сделали археологию невероятно интересной.

На территории поселения были найдены следы очагов. Причём простых. Люди располагали их *на входе* в свои жилища, на пороге своих конусообразных домов. На первый взгляд, это довольно странно (рис. 10).

Археологи нашли этому некоторое объяснение. Установлено, что древние обитатели посёлка жгли здесь высушенные плавни, т.е. выброшенные рекой на берег деревья. Такие дрова, как правило, великоваты, чтобы тащить их *внутрь* небольшого дома. Кроме того, костёр всегда дымит. Похоже, что «на пороге» — место для очага оказалось вполне подходящим.

Всё хорошо, но только тепла от костра попадает в дом совсем немного.

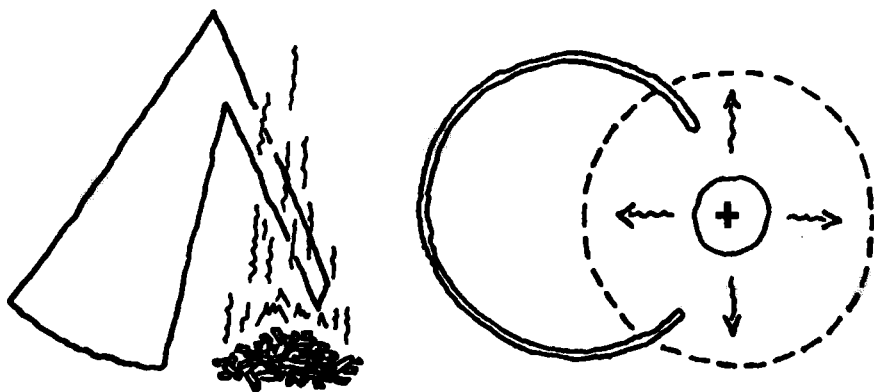
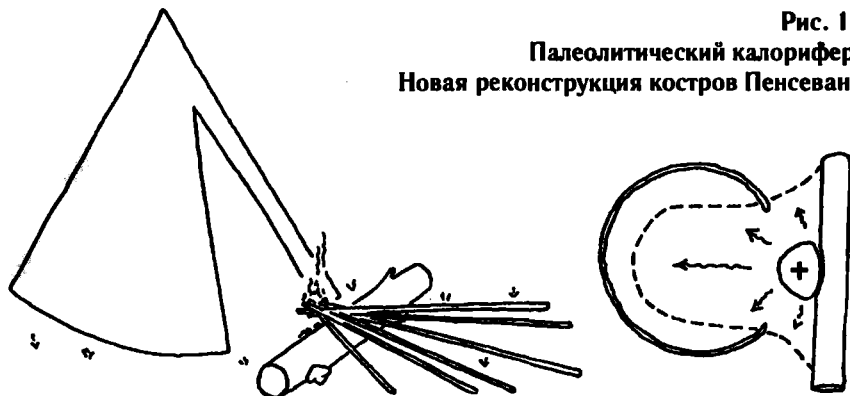


Рис. 10
Костёр на пороге дома

¹ Найдите его книги — это лучшее из того, что вообще написано на французском языке. Например, монография об искусстве эпохи каменного века (*Leroi-Gourhan A. La prehistorie d'art occidentale.* — Paris: Mazenod, 1965).

Рис. 11
Палеолитический калорифер.
Новая реконструкция костров Пенсевича



Сибирские экспериментальные исследования дают основания полагать, что обитатели Пенсевича жгли не простой «круглый» костёр, как думали французы. Скорее всего, здесь были очаги экранного типа.

Использование такого костра, как юрлык, было очень рационально в подробных условиях. Именно его разумно разжигать *на некотором отдалении* от входа в помещение, именно на такой дистанции, как это делалось на Пенсевиче (рис. 11).

Такой очаг пожаробезопасен, сравнительно долго горит без подпитки, и его дым не проникает в жилище. Юрлык можно быстро переоформить в костёр, удобный для приготовления пищи, обычный экранный или даже круглый очаг.

Правильность высказанной гипотезы отчасти подтверждается и необычным расположением камней, которые обнаружены исследователями у очагов Пенсевичанского поселения¹.

Во всяких археологических реконструкциях важна «отправная точка». Лучше всего, если ей станет наиболее важное, центральное по значению место на изучаемой территории.

¹ Вокруг огня люди выкладывали своеобразный каменный «заборчик». Он не давал ветру развевать горячие угли. Но у огня в Пенсевиче обязательно располагались и один-два крупных валуна. Вполне вероятно, что они служили опорой «экранного» бревна очага. Для устойчивости.

Костёр нам очень подходит в этом качестве. Посмотрите сверху, например, на тот же юрлык.

Всю площадь вокруг огня можно сразу разделить на две части: зону активной и зону пассивной жизнедеятельности.

Очевидно, что там, где «развалились» палки «веера», нормально двигаться и работать невозможно. Все археологические находки в этой зоне — «случайность» для реконструкции.

Всё важное лежит со стороны огня.

Реально обитаемую территорию можно разделить здесь ещё и на традиционные «мужские» и «женские» зоны, определить места приготовления пищи, по её остаткам выяснить, *что* ели мужчины, и что — женщины. Можно выделить «рабочие площадки». По удалению от костра определить «престижные» территории для отдыха и выяснить, кто именно их занимал. Все найденные археологами артефакты приобретут «персонифицированный» характер. Открывается простор для самых разнообразных археологических интерпретаций.

Подобные исследования могут стать одним из плодотворных шагов к пониманию особенностей организации жизни в прошлом, изучить особенности быта, помочь определению специфики уходящей от нас древней культуры.

Угольки на земле — это не просто «часть» археологического комплекса. Огонь — это центр жизни. Вокруг него всегда собирается семья. Именно здесь, у очага, происходит главное. Здесь работает отец, здесь готовит еду мать, здесь дети видят и слышат, наверное, самое важное, что пригодится им в жизни.

Казалось бы, мелочь. Подумаешь — сделали новую реконструкцию... Но археология и есть изучение мелочей. Важно только не увлекаться и не сделать мелкими цели своих исследований.

Кусочки смальты тоже невелики. Но из них можно сделать мозаику для ванной комнаты, а можно — и панорамную картину победы Русской Армии под Полтавой, как это сделал во славу Отечества державный гений Михаил Васильевич Ломоносов.

Важно не измельчиться самому.

ОХОТА

Благородный олень или дохлые мамонты?
Ловушки или беготня с копьем?
Насколько это было эффективно?

Он и не умеет стрелять дичь на лету, а если... увидит кого бьющего птицу на лету, то сочтёт это за дьявольское наваждение, непременно отплюнется, отойдёт в сторону, да, пожалуй, не будет с ним и говорить.

А. А. Черкасов. Записки охотника Восточной Сибири

Как не понять сибирского охотника, с удивлением смотрящего на суету и мастерство своего европейского коллеги. Ну, можно ли себе позволить палить из ружья в такую трудную и, главное, ничтожную цель, как бекас, например?

Современная охота — это прежде всего техника. Сейчас в арсенале охотника масса снаряжения. Здесь и сменные стволы ружей, и сложные заряды, манки и приманки, специальная маскировочная одежда и даже нейтрализаторы человеческого запаха. Организация охоты требует массы людей и особых, заранее подготовленных мест.

Всё, в принципе, объяснимо — стрелять стало особенно не в кого.

Нынешняя охота разительно не похожа на охоту в прошлом.

В околонушной литературе почему-то упорно циркулирует легенда об ужасах древней кулинарии. Сидя за обеденным столом с полухимическими яствами, наш сытый обыватель почему-то хочет видеть своих предков в состоянии постоянного недоедания. И даже приписывает им людоедство...

Но в археологии нет прямых доказательств того, что человек часто голодал или питался некачественными продуктами. Разговоры о том, что он кушал, например, дохлых мамонтов или подбирал то, что недоели сильные дикие хищники — есть или только гипотезы, или изобретение журналистов. А если Вас кто-то будет убеждать, что в падали много полезных, хорошо усвояемых веществ, и что её потребление могло спровоцировать генетическую эволюцию «человекообразной» обезьяны, — то пусть он это ест сам. Пусть прогрессирует.

В тех случаях, когда по остаткам пищи или при изучении свалок древнего мусора археологам удаётся достаточно точно определить реальный состав продуктов, съедавшихся людьми во времена палеолита, мясное меню наших предков выглядит совсем неплохо.

Хорошая добыча — большая добыча. Главное качество охоты — стабильность.

В далёком прошлом юг Западной Сибири периодически напоминал современную африканскую саванну. Здесь собирались огромные стада крупных животных. Для того чтобы не погибнуть от голода, им необходимо было постоянно передвигаться в поисках пищи.

Алтайские горы скалисты, а речные долины редко бывают широкими. В одном из тесных «коридоров» на пути миграции животных расположена и уже упомянутая нами ранее Денисова пещера.

В палеолите люди селились именно в таких местах.

Теперь представьте: выходите Вы утром из тёплой, сухой и просторной пещеры, а мимо, по ущелью, как через узкую горловину песочных часов, беспрерывно перетекают табуны лошадей, стада оленей и даже носороги...

Жизнь возле пещеры была подобна жизни в супермаркете. Есть что выбрать, главное — не суетиться.

Места особенно стабильной охоты, конечно, редкость. Но не такая уж и большая.

Часто люди селились на берегах небольших рек в тех местах, где они впадают в реку более полноводную. Кроме хорошей рыбалки, здесь можно попробовать перегородить засекой устье речной долины. Если склоны гор достаточно высоки, то невысокий «забор» из поваленных деревьев и кустарника отсечёт всех оставшихся в ущелье животных¹. Это будет «припас» для охоты, например, зимой. В долину, по мере необходимости, можно будет ходить за провизантом, как в заказник.

¹ Любопытно, но дикие звери «не любят» перелезать даже через невысокое препятствие. Медведь, например, не полезет даже через поваленное дерево. Хотя это ему и нетрудно. Он предпочтёт или искать обходной путь, или вернуться назад. Современные охотники этим часто пользуются.

На унылых и плоских, как шутки профессиональных юмористов, просторах Западной Сибири есть поселение охотников периода позднего палеолита Волчья Грива.

В те времена, когда далеко на Севере ледники иногда закрывали сток рек в Ледовитый океан, — весь мир, как, наверное, казалось, от Урала на западе до правого берега Оби на востоке превращался в неглубокое, но совершенно бескрайнее море.

В бывших степях Кулунды, на поверхности, над волнами, оставались только редкие острова. С лодки такие острова на горизонте не увидишь, — над водой они еле-еле приподнимались. На метр-два, не более... Но если взглянуть на эти острова сверху, то можно заметить, что все они очень похожи друг на друга. Причём сделаны они по образцу довольно странному: они очень длинные и очень узкие. Ширина типичного островка — двести-триста метров, зато протяжённость у некоторых достигала нескольких десятков километров.

Во времена «всемирных» потопов на островах собирались все жившие в округе дикие животные. Если сюда пробирались ещё и люди, то возможности для охоты у них были просто безграничны.

Это даже и охотой не назовёшь.

Особенности климата, ландшафта или фауны всегда определяли выбор места поселения.

В тайге Алтая, например, нет более удачливых для охоты мест, чем у солонцов. Для животных соль — лакомство, ради которого они будут всегда поблизости.

В пустынных районах Африки или Центральной Азии хорошо основать поселение у водопоя.

В лабиринтах водных потоков Дальнего Востока — у речных переправ.

Практически все места обитания человека в эпоху палеолита располагаются в местах простой и необременительной охоты. Беготня с копьём — занятие увлекательное, но энергоёмкое. Много пользы оно не принесёт. Если Вы рассчитываете сделать мясной рацион основой пропитания для себя и своих близких, то есть резон поискать места для охоты особо удачливые. Таких мест, думается, было достаточно.

В середине 80-х годов прошлого века мы с коллегами работали на Дальнем Востоке — изучали позднепалеолитические стоянки и мастерские на малозаселённых сейчас берегах большой реки Селемджа.

Рыбы в реке было много. Достаточно.

Помню, мы с напарником хорошо знали — сколько рыболовных снастей («закидушек») надо бросить в воду, чтобы сделать себе «правильную» уху.

И вот, если к нам приезжал на лодке кто-нибудь в гости, то вместо обычных четырех «закидушек» мы бросали шесть или, на всякий случай, семь.

Зачем нам лишнее из реки вытаскивать.

Следует полагать, что человек в древности должен был выбрать такие способы охоты, применяя которые, он мог надеяться на *стабильность* результатов.

Нет ничего более надёжного в охоте, чем использование ловушек. Если дичи достаточно, то Вы никогда не останетесь в накладе.

Надо только иметь некоторый опыт.

Устройства для ловли зверя или птиц могут, и могли быть, самыми различными.

Про ловчие ямы знают все. Это даже неинтересно.

Попробуем описать две, даже три несложные конструкции другого типа...

Только будьте осторожны. Не пробуйте использовать их без особого контроля. Поверьте на слово — это довольно опасные штуки.

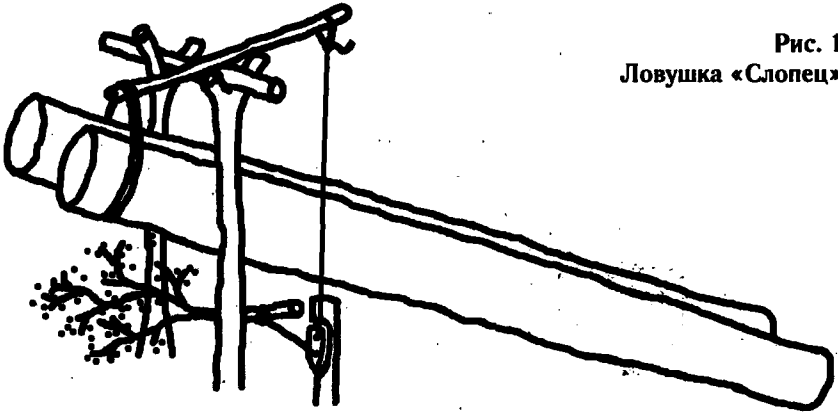
Не для Вас — для окружающих, в основном.

Первая ловушка называется «слопец». Могут быть и другие именованья.

Всё, что нам потребуется, — это два или три бревна, два кола, немного верёвки (её можно сплести из просушенных волокон конопли или крапивы).

На рис. 1 показано, на каком расстоянии друг от друга забиты в землю колья, как связывают брёвна и как их подвешивают. Общий размер конструкции зависит от объекта охоты.

Рис. 1
Ловушка «Слопец»



Самая важная часть ловушки — «замок» (своеобразный спусковой крючок)¹. Он показан на рис. 2.

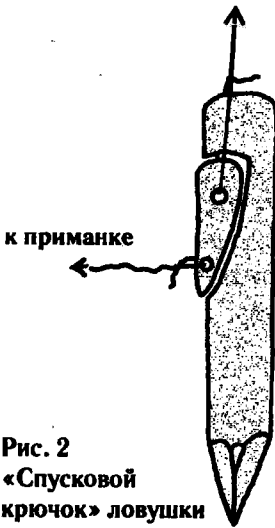


Рис. 2
«Спусковой
крючок» ловушки

Если коснуться приманки или задеть за натянутую нить, то замок слегка повернётся и выскочит из зацепа. Неустойчивое равновесие сил в ловушке нарушается, и нависающие брёвна падают. Причём достаточно быстро. Так, что дичь не успевает выскочить².

Эффективность таких ловушек настолько высока, что в России при Государе-Императоре был издан закон о запрете их использования. И тогда браконьеры, набив слопцами большое количество дичи, складывали её в кучу и стреляли в уже мёртвых птиц дробью. Нужны были следы, имитирующие обычную охоту с ружьём.

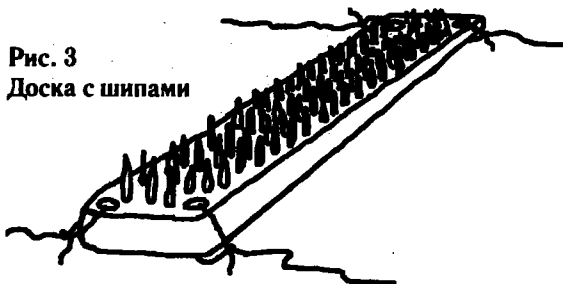
¹ Изобретение этого простого механизма по своему значению, наверное, равно изобретению колеса. Это устройство позволяло конструировать ловушки самых разных типов, размеров и назначений.

² Какая должна быть приманка, зависит от того, кого Вы собираетесь ловить. Если рябчиков — положите ветку их любимых ягод, если зверя покрупнее — то самого рябчика, если нелюбимого соседа — то банку с пивом.

Вторая ловушка — на медведя.

Это доска с острыми и прочными деревянными шипами (рис. 3). Таких досок изготавливают несколько. На тропинке, где часто ходит жертва, ими покрывают достаточно большую поверхность и маскируют сверху травой.

Рис. 3
Доска с шипами



Дело в том, что медведь имеет характерную особенность: наступив на что-нибудь острое, он не прыгает в сторону. Он подпрыгивает на месте...

Прыгает сколько хватает сил.

Говорят, что его находят умирающим в какой-то кровавой каше...

Жуть.

Я никогда не слышал, чтобы кто-нибудь из современных охотников признался, что когда-либо убивал медведя таким страшным способом¹.

Не хочется думать, что наши предки допускали такое.

Скорее всего, способы охоты и устройство ловушек были таковы, что зверь не попадал человеку искалеченным. И думается так не только потому, что в людях предполагаешь всегда лучшее. Варварство на охоте ещё и невыгодно, неразумно. Не по-хозяйски это — добыть дикое животное уже умирающим. Гораздо удобнее, рациональнее, наконец, поймать его так, чтобы оно ещё могло жить; жить до того часа, когда его мясо станет действительно необходимо людям.

Если это было действительно так, то более удобных ловушек, чем ловчие ямы или петли, придумать трудно.

Ямы по своей конструкции просты и за последние столетия не менялись. Похоже, что они те же, что были и в палеолите.

Ловушки с петлями очень разнообразны. Какие из них можно отнести к наидревнейшим, сказать трудно. Но надёжность «работы» ловчих петель так велика, а дичь, на которую они ставятся, так разнообразна, что в каменном веке такие конструкции не могли не знать и не использовать.

¹ Все кивают на чужих... «Буряты — на якутов, якуты — на бурят».

В современной же охоте чего только не применяют. На рисунках показаны только две ловушки: самая простая (рис. 4) и самая экзотическая (рис. 5).

В самой примитивной (с петлёй) главным элементом остаётся, наверное, вечный, знакомый нам «замок».

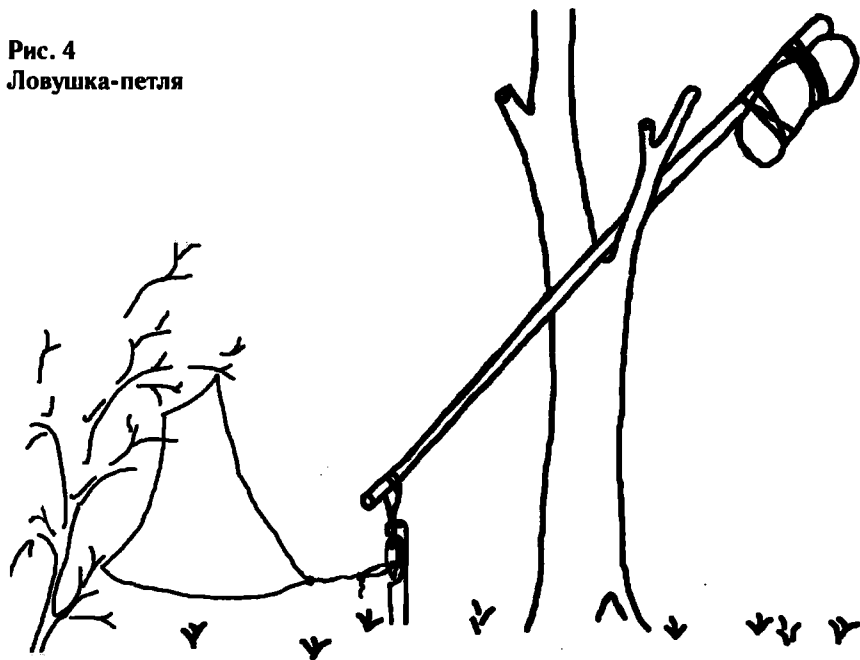
Толстый конец похожей на удилище длинной жердины ещё чем-нибудь утяжеляют. А когда рогулька опоры расположена высоко от земли, то пойманная дичь будет даже опрокинута.

Если верёвка прочная, то это очень надёжный способ охоты.

Говорят (хотя сам я этого никогда не видел), на медведя, особенно на молодого и «любопытного», можно охотиться ещё и так...

В ствол толстого дерева, в трещину, забивают колышек. Причём заколачивают его так, чтобы он защемлял прочную верёвку с широкой петлёй на конце, не давая ей двигаться. К колышку привязывают приманку. Петлю расстилают на земле, а противоположный конец верёвки перекидывают через ветку повыше и привязывают какой-нибудь тяжёлый, тяжелее медведя, груз.

Рис. 4
Ловушка-петля



Медвежонок, почуяв вкусненькое, становится на задние лапы, ступает внутрь петли и пытается достать высоко расположенное лакомство.

Выдернув приманку вместе с колышком, медвежонок нарушает равновесие в ловушке, груз резко натягивает верёвку, петля «ловит» задние лапы и поднимает бедняжку вверх... Ещё и «вверх ногами» болтается.

Всё.

Можно подходить, знакомиться.

Охотник палеолита смотрел на процесс добычи зверя, вероятно, совершенно иначе, чем наш современник.

Нынешний стрелок видит в добыче «удачу». Счастливая охота для него — это возможность что-нибудь «вырвать» у природы, получить «деликатес» к столу.

Для человека прошлого охота — это жизнь. Человек воспринимал себя как часть мира. Разрушать его — в конечном счёте убивать часть себя самого. Человек скорее не «добывает», а «берёт» себе пищу. Но с каким чувством? Что он при этом думает?

Уверенно сказать трудно. Можно только угадать. А сделать это предположение мы можем только на основе достаточно тонких, практически не доказуемых, но иногда осязаемых сопереживаний.

Археология — наука о материальном. Но нет ли в её арсенале хоть чего-нибудь пригодного для того, чтобы проверить гипотезу, попробовать самим ощутить то, что переживал древний охотник?

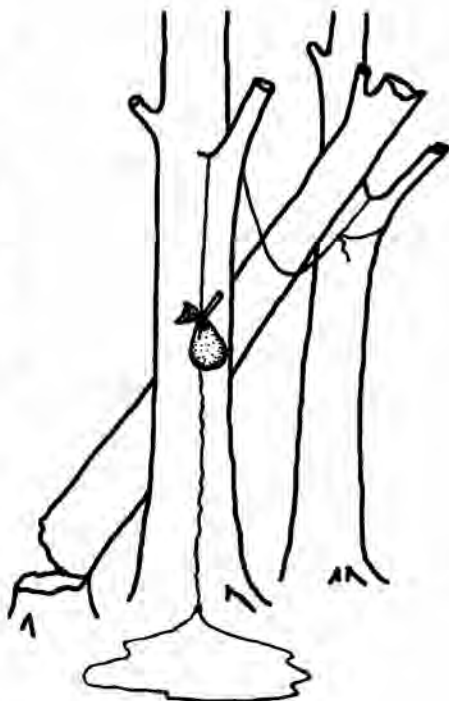


Рис. 5
Ловушка на
любопытного медведя

Незадолго до начала Второй мировой войны в горах Южной Франции была обнаружена пещера Ляско. Все её стены были буквально покрыты многокрасочным ковром рисунков эпохи палеолита. Изображались преимущественно животные, причём очень реалистично. Издано много книг, где можно найти очень качественные репродукции. Но ни одна фотография не может передать всей полноты чувств от этой странной подземной галереи.

В тот день, когда я впервые вошёл в эту пещеру, мне запомнилось всё... Возникло ощущение, что я не один, что мир вокруг меня наполнился образами какой-то тихой, спокойной красоты. Было почти полное осознание чьего-то реального неопасного присутствия.

Было переживание почти мистического единства с миром.

Тёплые цвета рисунков мягких коричневых, бежевых и красноватых оттенков наполняли ощущением гармонии и таинственной, но прочной связи с этими лошадьми и добродушными оленями; было чувство того, что на охоте их не убивают, а что они сами дают, дарят мне себя, чтобы я мог жить дальше; что они знают: так надо, — но только просят, чтобы я не стирал их из своей памяти...

Кто знает, может быть, именно такие чувства переживал на охоте и древний человек, особенно тогда, когда смотрел в доверчивые глаза своей пойманной и беззащитной жертвы.

Кулинарные рецепты эпохи каменного века

Попробуйте сами.
Ужин с троглодитом.
Настоящая еда.

Пух внезапно проснулся от какого-то щемящего чувства. У него уже бывало раньше это щемящее чувство, и он знал, что оно означает: ему хотелось есть.

А. А. Милн. Винни-Пух и все-все-все

Эта глава к археологии никакого отношения не имеет, и написана она для тех, кто устал читать про камни и проголодался. Всё, что здесь изложено, — есть фантазия на тему: чем располагал древний кулинар, и что он из этого мог приготовить.

Начнём с базовых понятий.

Первое...

Троглодит — это не голодный муж. Троглодит — это житель пещер.

Второе...

Ужин с троглодитом может быть приятным и интересным. Даже вкусным.

Несколько практических советов.

Опыт — мужчинам

Советовать мужчинам позволяет не каждому. Особенно — не каждой. Именно для них напомним несколько истин, не требующих доказательства:

1. По-настоящему хорошо готовит только мужчина.
2. Каждый день ему готовить некогда.
3. Настоящая еда — это мясо.

Итак:

Серьёзная еда

Запечём в глине

Если Вам сегодня не повезло и домой Вы пришли только с мелкой дичью... Например, с уткой... Или ещё хуже — с рябчиком... Не огорчайтесь.

Их можно запечь в собственном соку, в глиняной обмазке. Этот способ годится и для крупной рыбы.

Обмазка должна лечь плотным толстым слоем, без трещин. Иначе вытечет сок. Старайтесь набить глину как можно дальше под перья.

Подсушите Ваш полуфабрикат вблизи огня.

Когда основная масса дров в костре прогорит, разгребите их и положите туда Вашу заготовку. Засыпьте горячим пеплом и угольками.

Примерно через час Вы получите хорошо пропечённое жаркое.

Отломите куски затвердевшей глины¹. Птица окажется ошипанной от перьев, приставших к глине, а рыба — очищенной от чешуи.

Если есть что покрупнее...

На этот раз, к примеру, Вы добыли молодого оленя. Поработали много. Из ямы вытаскивали... До дома ещё сколько его волочили... Так что хочется чего-нибудь грандиозного.

Самому ничего делать не надо. Нужно только командовать. В приготовлении этого блюда должны участвовать все, кто есть в доме.

Итак, оленёнка следует² «...вытащить на галечную косу, отрубить ему голову и ноги по коленные суставы, но шкуру не снимать и тушу не потрошить. Затем, раздевшись догола (поскольку вскоре весь вымажешься в крови как вурдалак), с помощью очень острого ножа через горловое отверстие надо постараться вытащить наружу все оленьи потроха. Тут надо умыться, одеться и внутрь туши набросать камней, заранее раскалённых на костре. Эти камни пропекут своим жаром мясо изнутри. Когда шерсть на оленьей шкуре начнёт завиваться кольцами, это будет знаком того, что мясо изнутри пропеклось. Тогда следует быстро и решительно рассечь тушу топором снизу. При этом нужно быть очень осторожным, поскольку

¹ Кстати, вероятно, именно так была изобретена керамика в новом каменном веке.

² Тут я позволю себе процитировать страницу из книги моего друга Евгения Вишневого (*Вишнеаский Е.В.* Кулинарная книга бродячего повара. — Новосибирск: Сибирский хронограф, 2001. С.170). Лучше не скажешь...

из оленьих недр не только вывалится груда горячих ещё камней, но и вырвется струя раскалённого сока и пара, которая может ошпарить неосторожного кулинара. А затем следует просто приступить к трапезе, пока наше кушанье не остыло...».

Солить по вкусу.

Попробуйте как-нибудь на неделе. Не пожалеете.

Серьёзные напитки

Завтра, например, у Вас трудный день. Впрочем, как всегда... Если Вам предстоит тяжёлая физическая работа. И при этом у Вас нет возможности уделять много времени на приготовление еды. Если на завтра намечен многовёрстный пеший переход и в котомке мало места для припасов из дома — выход один. Необходимо задействовать резерв. Резерв накопленных сил.

Сделать Вас сильным и выносливым работником помогут настойки из ягод, семена или коренья особых растений.

Но за всё надо платить. Все эти снадобья за короткое время могут выкачать из вас слишком много сил. И после таёжных или горных переходов, после аврального труда Вам потребуется серьёзный отдых. Будьте осторожны. Не увлекайтесь.

Итак...

Лимонник

Рос и растёт в местах тёплых и влажных. Сейчас, например, на юге Дальнего Востока. Очень похож на виноград (кроме листьев), только мелкий и красный. Растёт как лиана.

Латинское название — *Schizandra chinensis*.

Китайцы ценят это растение, как и женьшень, и называют его «ягодой пяти вкусов». Действительно, если его лозу (ствол) мелко нарубить и заварить как чай, то отвар очень похож на чай с лимоном.

Кожица спелых ягод — сладкая, не приторная, приятная.

Мякоть или отжатый сок представляют собой что-то среднее между клюквой и брусникой.

Семена. Нет, наверное, ничего более отвратительного на вкус. Но зато в них основная сила лимонника.

Местные охотники, отправляясь в тайгу на 3–4 дня, продуктов с собой не берут. Достаточно иметь в кармане горсть «семечек лимонника» (не более столовой ложки), и у Вас всё это время не будет ни чувства голода, ни усталости. Напротив, — сил будет столько, что станет даже подозрительно.

Указания женщинам

Учить женщин готовить еду — занятие легкое и благодарное. Пусть начинают с простого.

Вокруг много всякого. Главное — вовремя собрать и заготовить.

Лесная каша

По сырым лугам, канавам и берегам рек растёт злак в метр высотой, с редкой однобокой метёлкой колосьев. У него шероховатые, широкие для злака листья и ползучее корневище. Это манник, или *Glyceria*, что значит 'сладкий'. В его колосках созревают питательные зёрна. Их собирают во второй половине лета и варят. Получается каша, сильно разбухающая, сладковатая и приятная на вкус.

Заправить лесную кашу лучше всего маслом из ореха-лещины. Ядра ореха нужно измельчить, полученную массу слегка разбавить водой и подогреть, чтобы масло легче отжималось. Нагретую ореховую массу завернуть в тряпочку и поместить под пресс, например, между досками, размещёнными в вырезе бревна. Между бревном и досками вбивают клинья. Под пресс поставьте сосуд для сбора масла. Ореховое масло по вкусу напоминает миндальное.

Если в ваших лесах не растёт орешник, то масло можно сделать из ярутки, или денежника, по-латыни *Thlaspy*. Его можно встретить у любой дороги. Крылатые плодики, похожие на маленькие щиты, дают семена, богатые витамином и содержащие до 30% пригодного в пищу масла, по вкусу похожего на льняное.

Кстати, масло можно получить из другого сорняка, родственника ярутки — дикой редьки. Правда, оно не такое вкусное, но им можно смазывать сковороду для поджаривания лепёшек.

Масло из семян можно получить не только отжиманием. Семена подсушивают, толкут в ступке, а затем заливают небольшим количеством кипятка. Спустя некоторое время на поверхности появится слой масла.

Итак, Ваша каша заправлена лесным маслом. Рекомендуется подать к ней кофе с молоком.

Несерьёзные напитки

Много зависит от места, где Вы вынуждены обитать. Если не в сухой пустыне, то летом что-нибудь для компота или «чая» всегда найдётся.

«Кофе»

Его можно сделать из поджаренных и размолотых корней лопуха и добавить к нему ореховое молочко. Ореховую массу залейте водой и дайте настояться, размешивая, часа четыре. Потом процедите и прокипятите.

Кисель

Рогоз (*Typha latifolia*) известен не только своими стеблями, пригодными для изготовления верёвок, циновок и канатов. Его корневища содержат много питательных элементов. Из муки, полученной при переработке его корневищ, можно делать и хлеб, и вкусный кисель.

Нарежьте очищенные корневища тонкими ломтиками и сушите на солнце или в печи, пока они не будут разламываться с треском. Затем измельчите в ступке. Полученную рогозовую муку разведите небольшим количеством горячей воды, потом влейте эту массу в подготовленный отвар каких-нибудь лесных ягод, доведите до кипения — кисель готов!

Сладости

Тут женщины пусть думают сами. К сладкому мужчины совершенно равнодушны. А если и съедают его много, то только и исключительно потому, что это необходимо для активизации важных мыслительных процессов.

Кое-что, правда, можем и подсказать:

Мёд с орехами

Можно пожевать и с сотами, но лучше мёд отделить, обильно пересыпать слегка помятыми орехами и кушать на здоровье.

Лопуховое повидло

Корни лопуха очень питательны.

Из корней можно получить сладкое повидло. Измельчите и положите их в кипящую воду. Варить нужно не менее двух часов. Если Вы хотите получить кисло-сладкое повидло, то добавьте измельчённые листья щавеля или кислицы. Если эту массу вываривать дольше, а потом подсушить, то получится мармелад, с которым хорошо пить лесной чай.

Вообще всякая еда

Дикорастущее рагу

Чтобы побаловать себя овощным рагу, совсем не обязательно думать только о картошке, моркови, капусте и репчатом луке. Всё необходимое можно найти на лесной поляне или на берегу.

Стрелолист (Sagittaria sagittifolia). Листья его как стрелы торчат из воды по берегам рек и прудов. Яркие белые цветы с лиловыми тычинками привлекают внимание. На концах подводных корневищ образуются клубеньки величиной с орех. Они менее водянисты и богаче белком и крахмалом, чем картофель. В Китае его культивируют, во Франции употребляют как изысканное блюдо.

Лопух (Lappa tomentosa). Растёт на опушках леса, в канавах, оврагах, вблизи человеческого жилья. Корень можно собирать ранней весной, до цветения, или осенью. Можно есть сырым, печёным, варёным и жареным. В Японии лопух издавна признан как огородное растение.

Молодило, или живучка (Sempervivum). Маленькие шарики-розетки. Из сочных прикорневых листьев растут плотным ковром по опушкам соснового леса. Розетки его листьев по вкусу напоминают брюссельскую капусту. На сухих полянах, холмах между кустарниками растёт его родственник — заячья капуста, также из семейства толстянковых. Его листья кисловаты и приятны на вкус. Прикорневые шишки в отваренном виде рассыпчаты, сладковаты и мучнисты.

Спорыш, птичья гречишка, горец птичий (*Polygonum aviculare*). Тонкие, крепкие стебельки этой травки с мелкими розоватыми стебельками распростёрты по всем лесным дорогам. Молодую зелень спорыша хорошо добавлять к лесному рагу, зелёным супам и пюре.

Итак, вы собрали все компоненты для своего лесного рагу. Корни лопуха нужно почистить и нарезать кубиками, клубеньки стрелолиста разрезать пополам, пошинковать молодило или заячью капусту, добавить измельчённый спорыш. Залить небольшим количеством воды и тушить на слабом огне. Если вы хотите получить блюдо острое, с горчинкой, то добавьте родственника спорыша — водяной перец, растущий в сырых оврагах и по берегам водоёмов.

К рагу из дикорастущих растений хорошо подать брусничный чай или земляничный напиток.

Хлеб

Подводный хлеб

Древнегреческий ботаник Теофраст в своём «Исследовании о растениях» оставил рецепт приготовления египетского хлеба: «Головки лотоса египтяне складывают в кучи, где они подвергаются гниению, пока не разрушатся их оболочки, после чего семена промывают в реке, сушат и толкут, а из полученной муки пекут хлеб».

Лотоса у нас поблизости, в лесу, нет, но есть его родственницы — белые и жёлтые кувшинки. Ищите их в небольших озёрах. Сучковатой палкой подцепите длинное пятнистое корневище кувшинки. Его нужно очистить и, разделив на мелкие кусочки, высушить на солнце или в печи, а затем размельчить. В кофемолке, ступке или между камнями.

Чтобы удалить дубильные вещества, придающие горький, вяжущий вкус, муку нужно залить водой. Через несколько часов воду слить, а муку рассыпать тонким слоем на ткани или плотной бумаге и просушить. Мука готова.

Попробуйте испечь лепёшки древним способом.

Выройте небольшую узкую яму, дно и стенки которой надо выложить плоскими гальками. Разведите в яме костёр. Когда камни сильно разогреются, золу и уголья разгребите к краям.

Замесите с водой кувшинковую муку. Из полученного теста сделайте круглый хлеб. Чтобы у лесного хлеба был приятный вкус, обсыпьте хлебцы семенами тмина, который растёт на влажных лугах и выгонах. В его семенах содержится эфирное масло, придающее продуктам неповторимый аромат и вкус.

Подготовленные хлебцы заверните в листья кувшинки или лопуха и опустите в свою печь на горячие камни. Закрыв яму куском дёрна, разведите сверху костёр. Через час посмотрите, готов ли хлеб. Если лучинка, которой вы его проткнёте, останется сухой, — хлеб готов.

Если вы не смогли сделать земляную печь, испеките хлебные лепёшки на нагретых в костре камнях. Ещё удобнее скатать из теста колбаску и обвить её гладкую палку. Жарьте как шашлык, поворачивая вертел.

Запивать подводный хлеб лучше всего отваром из листьев смородины. Эти кусты растут у воды.

Индийский хлеб

Чилим, или водяной орех (*Trapa natans*), встречается на Волге, на Украине, в Белоруссии, конечно, у нас на Алтае и пока ещё в Казахстане.

В Китае и Индии его культивируют.

Под твёрдой скорлупой чилима — крупное белое ядро, вкусное и весьма питательное. Его можно есть сырым, отваренным в солёной воде, запечённым в золе.

Индусы размалывают ядра чилима или кладут их на ночь в воду, а наутро разминают в тесто. Хлеб из чилима по вкусу похож на пшеничный¹.

Чай

Чай — это не еда.

Чай — это особый мир.

Не случайно в России чай не «пили». Его «вкушали», им «благодушествовали». И не из «электрического ручномойника», как сейчас, а из самовара. Из настоящего... когда «кипит медный богатырь; полымем пышет его

¹ Всем, кого разобрали сомнения в правдоподобности всего вышеизложенного, могу посоветовать полистать две книжки: *Верзилин Н.В.* По следам Робинзона.— М.: Детгиз, 1953; *Крылов Г.В.* Травы жизни и их искатели.— Новосибирск: Западно-Сибирское книжное издательство, 1972.

гневное жерло; клубом клубится из него пар; белым ключом бьёт и клокочет бурливая вода...

Близко наслаждение; готов душистый чай. Какой вкус, какой запах: что пей, то хочется! Чашка за чашкой, и вот мало-помалу во всём существе, по всем жилкам и суставчикам, разливается неизъяснимое удовольствие; тепло становится жить на свете, легко и весело на сердце; ни забота, ни печаль не смеют подступить к тебе в эти блаженные минуты... Хорошо. Тихая лень обаяет душу и тело, все чувства к бессрочному отпуску; хлопотливому уму-разуму отдых, игривому рою мечтаний полная воля... Приходят и сумерки, задумчивые зимние сумерки. Кругом тишь и темень; сидишь в каком-то полузабытьи, дремать не дремлешь, а похоже на то. В лёгких облаках вьющегося пара вереницей мелькают фантастические лица; воображение уносится за тридевять земель, точно в пору детства, когда засыпаешь, бывало, под сказки бабушки и летишь раздольною думою в тот волшебный мир, где живут Иван-царевичи с жар-птицами, бабы-яги да мужички с ноготок, борода с локоток...»¹.

Вот так...

Такой чай мы пьём не часто. Наша городская жизнь к этому плохо располагает. И, вместе с тем, вспомните, что кроме чайной пыли в бумажном пакетике, который мы иногда квасим дома в стакане с «жареной водой», ещё есть и более естественные напитки.

Сходите летом в лес. Только ленивый не сделает себе там напиток.

Необходимо только выбрать.

Разнообразие вкусов здесь бесконечно. К Вашим услугам: душистая мята, смородиновый лист, неожиданная крушина, суровый бадан, загадочный по вкусу тмин, шалфей, можжевельник, весёлый чабрец, нежный липовый цвет, череда, брусника, вереск, детский анис, душица, малина, сказочная земляника...

Всего не перечислишь. В лесу есть всё.

Даже рецепты писать не хочется. Простор для творчества невероятный.

Помнить следует только, что для получения чая, чтобы напиток не пах баннным берёзовым веником, листья следует предварительно обработать.

¹ *Кокорев И. Т.* Похождения самовара (Посвящается всем любителям чая) // *Московитянин*. № 4. 1850.

1-й этап. Листья рассыпают толстым слоем в тени на сутки, пока они не станут вялыми.

2-й этап. Листья скручивают между ладонями рук, пока не выступит сок.

3-й этап. Размятые листья высыпают на противень или горячий камень, накрывают мокрой тканью и держат так пять-шесть часов. Идеально — при 26 градусах.

4-й этап. Сушка в тёплой печи. Минут 30—40.

После этого — всё готово. Заваривайте на здоровье.

Почти все упомянутые выше рецепты проверены мной на себе и моих близких. Так мы иногда радовали наших дорогих друзей. Но делалось всё это «в поле», в археологических экспедициях в Северной, Средней и Центральной Азии.

Нам было легче, чем городским жителям. Наша трапеза была вкусной ещё и потому, что вода для напитков была первозданно чистой, дрова в костре давали неповторимый аромат, а стенами нашего «дома» были склоны дальневосточных сопок или тёплые скалы Алтая, покрытые душистыми травами холмы Южной Сибири или покойные распадки у бескрайних песков Кара-Кум.

Трапеза — это не только еда. Это ещё и общение. Разговор с другом. Собеседование.

И если Вас ещё не оглушили звуки нашего времени, если голоса друзей окажутся Вам более необходимы, чем бормотание телевизора, то у костра под звёздным небом иногда Вы сможете услышать нечто очень важное, верное и действительно необходимое для Вашей жизни.

О РУДИЯ

Что лежало в сумке древнего мастера?
Как делали?
Что получалось?

Тут я должен заметить, что разум есть основа и источник математики, а потому, определяя и измеряя разумом вещи и составляя о них толковое суждение, каждый может через известное время овладеть любым ремеслом.

Даниэль Дефо. Робинзон Крузо

Для того чтобы сделать орудие из камня, есть два пути.

Самый простой — самый быстрый.

Возьмите две речных гальки средних размеров. Одна из них будет у Вас «отбойником», другая — будущим орудием.

Гальку-заготовку обоприте на что-нибудь и бейте по ней отбойником.

Попадать стремитесь в край, как показано на рис. 1.

Два-три хороших удара, и галька расколется. Может быть, расколется так, что на ней образуется острый край.

Если оба Ваши глаза остались целы — Вы увидите, что у Вас получилось простейшее орудие периода раннего палеолита¹.

Второй путь сложен и много-труден. Осваивать всё мы начнём

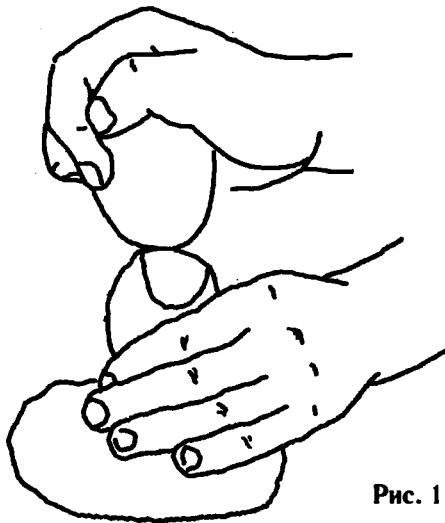


Рис. 1

¹ Если сколы образуются с одной стороны гальки — «чоппер»; если с двух — «чоппинг». Именно такими «инструментами» пользовались вымершие палеообезьяны. Функциональное назначение обоих изделий (предположительно) — рубящие орудия.

с азов. И без точной науки, как справедливо полагал Робинзон, нам тут действительно не обойтись.

Первое — поиск хорошего сырья.

Далеко не каждый камень можно считать подходящим для изготовления орудий. Идеальный для нашей работы кремь попадаетея редко. В России он встречается только в особых, сравнительно небольших районах, по берегам реки Дон, например. В палеолите же человек селился не только в краю ныне «незалэжных» южных санаториев, и довольствоваться ему приходилось тем, что у археологов называется «кремнистый материал», т.е. почти чем попало. Но «почти» — не значит «всем».

Во-первых, искать хорошие камни следует не на поверхности земли. Если сырьё долго лежало под горячим солнцем и мёрзло в зимнюю стужу, то оно наверняка содержит множество невидимых снаружи микротрещин. И раскалываться камень будет не так, как нам это нужно, а только по уже имеющимся внутри трещинам. Поэтому поиск подходящего сырья надо вести, например, у обрывов рек, где камни попали на свет относительно недавно.

Найденный булыжник должен быть не только без видимых трещин, но и однородным по цвету. Это будет означать, что он состоит из единой породы и не имеет других посторонних включений.

Во-вторых, очень желательно, чтобы камень был «мелкозернистым». Его структура не должна быть похожа на спрессованный песок. Хороший камень на месте скола имеет поверхность гладенькую как стекло.

Чтобы выбрать подходящий для расщепления материал, Вам для начала придётся разломать много камней. Но со временем придёт необходимый опыт, и тогда будет легче найти в галечной россыпи потенциально пригодные образцы.

Хороший камень виден издалека. Как правило, он относительно гладкий.

Подняв гальку с земли, легонько ударьте по ней другим, заведомо «хорошим» камнем. Подходящий для расщепления материал всегда ответит Вам приятным, «звонким голосом». Трещиноватый или крупнозернистый камень издаёт звук глухой или, как принято говорить, — «трухлявый».

Но представим, что хороший камень мы нашли.

Зря по нему колотить не надо. От каждого удара внутри камня образуются невидимые трещины, даже если от него ничего не отлетело. И если при оценке сырья мы перестарались с количеством пробных ударов, то дальнейшее «правильное» расщепление будет обусловлено не нашими желаниями, а теми скрытыми трещинами, что мы наделали прежде времени.

Итак, для работы всё готово...

Но до нанесения первого «рабочего» удара нам придётся сделать довольно пространное теоретическое отступление и выяснить, как в камне формируется трещина.

Плоскость трещины, или, точнее, плоскость расщепления, как это ни покажется странным, *не совпадает* с направлением удара («вектором приложения импульса силы»)¹.

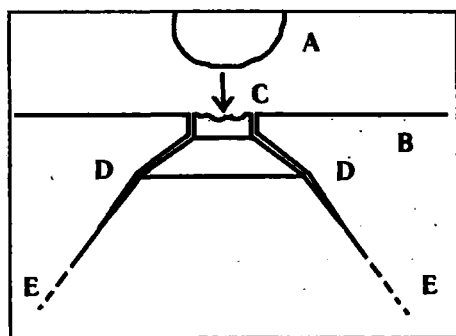


Рис. 2

На рис. 2 показано, какую форму приобретает трещина, если ударить идеально круглым предметом по идеально плоскому и бесконечно большому камню.

Отбойник А, попадая в точку на идеально однородной поверхности В, во мгновение ока вызывает «проседание» материала в виде «таблетки» С, которая одновременно и разрушается, выкрашивается.

Трещина развивается в виде объёмного, не совсем правильного конуса, который очерчен на рис. 2 линиями вдоль точек CDE. Если

¹ Такие термины звучат, конечно, непривычно. Но они необходимы. Эти слова точнее передают смысл. В древности подобная лексика не могла не существовать. Более того, в языке в те времена существовали слова, ныне совершенно забытые и не имеющие аналогов. Никаких синонимов ни в одном из современных языков мира, похоже, не осталось. Технология изготовления каменных орудий забыта, — нет и терминов, обозначающих некогда необходимые действия или предметы. Слова нет, а артефакт есть: «Вспомнить», похоже, не удастся. Слово придётся придумывать заново. Может, кстати, повторить достижение Ф.М. Достоевского, который в своё время изобрел слово «штушеваться».

удар («импульс силы») достаточно мощный, то пропорционально удлинится расстояние от точки С до основания конуса. Иначе говоря, более продолжительными становятся трещины по линии DE.

Это в профильной проекции. И очень схематично.

В изометрическом виде конусная трещина будет выглядеть как на рис. 3.

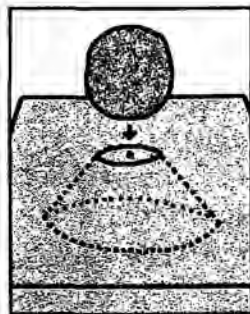


Рис. 3



Рис. 4

Если камень имеет бесконечные размеры, то на поверхности расщепления мы увидим только место «проседания» и разрушения «таблетки». Вся же трещина образуется *внутри* объёма.

В практике работы с камнем нанести удар идеально вертикально к плоскости расщепления невозможно.

Посмотрим, что получается при попадании отбойника «под углом» (рис. 4).

Как видим, конус трещины внутри расщепляемого объёма не замкнулся (рис. 5).

Обработка края камня ударами отбойника не есть прямое «стёсывание», как полагают новички. Отбойник — не нож, а камень — не кусок масла. И мы не «срезаем» лишнее, а «оперируем объёмами», управляем краями изменчивой, в зависимости от обстоятельств, трещины. Иначе говоря, лишний кусок камня «снимается» не плоскостью, а частью достаточно сложной по своей конфигурации конусообразной трещины (рис. 6).



Рис. 5

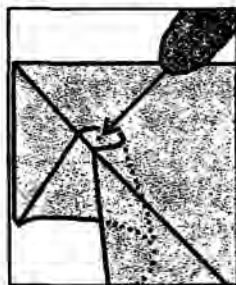


Рис. 6

Усвоим несколько новых необходимых терминов (рис. 7). Место на камне, к которому прилагается импульс силы, называется ударной площадкой, а



Рис. 7

место, с которого удаляется определённый, заранее намеченный объём расщепляемого материала, называется фронтом скалывания.

Если по идеальному краю идеального камня ударить вертикально, то конусообразная трещина снимет объём такой формы, какая представлена на рис. 8.

Но если нашей задачей является получение отщеп для приготовления из него орудия, то такое снятие нас не удовлетворит. Отщеп будет слишком толстым.

Во-первых, из такой заготовки трудно что-либо изготовить (желательно поплосче и потоньше).

Во-вторых, толстые снятия ведут к нерациональному расходованию материала.

Для получения *хорошего* отщепа надо направить трещину возможно более параллельно краю камня (фронту скалывания). Для этого конус надо несколько «развернуть» (рис. 9). Импульс силы следует прилагать *под углом* к ударной площадке.

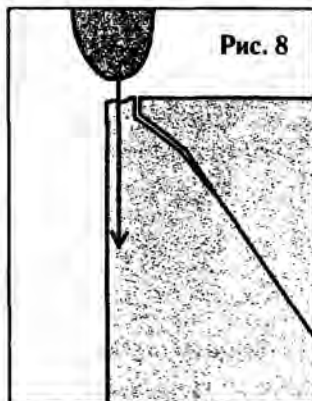


Рис. 8

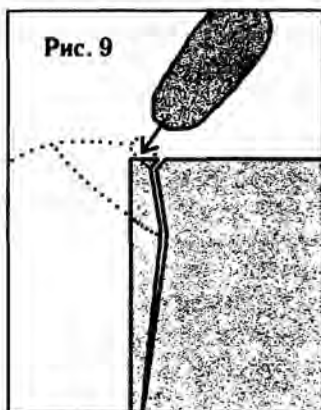


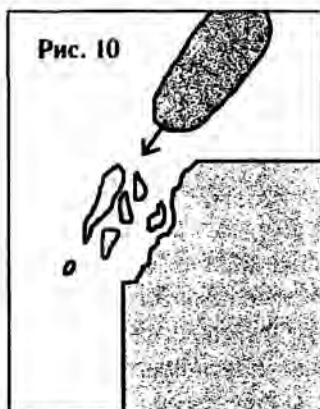
Рис. 9

Несколько слов об отбойнике.

Аксиома: всякий ударный инструмент всегда был *мягче* расщепляемого камня.

Звучит это, конечно, неожиданно. Всегда думается, что молоток должен быть крепким. Но *крепкий* — это не только *более твёрдый*.

Если отбойник будет подобран из жёсткого, менее упругого материала, чем раскалываемый камень, то последний при ударе будет крошиться (рис. 10).



Отбойник должен быть из материала упругого, вязкого, но не более твёрдого, чем расщепляемый камень.

Идеальным материалом для отбойника является свежий олений рог (рис. 11). Но если сырьё для расщепления особенно хрупкое (например, такой камень, как обсидиан), то отбойник придётся делать из мягкого дерева.

Дело в том, что при ударе слишком жёстким отбойником конусовидная трещина просто не успевает образоваться. Жёсткий отбойник «сминает» материал. Для создания трещины желаемой формы необходимо время. Оно берётся из того краткого мгновения, когда мягкий отбойник коснулся камня и начал его сжимать. В расщепляемом теле образуется ударная волна. Именно особенности её распространения и формируют коническую трещину.

При ударе жёстким отбойником вместо образования конуса происходит беспорядочное разрушение камня в точке удара. Желаемая длинная трещина не получится.

Рис. 11



Отбойник должен быть крепким. Но его крепость должна проявляться в противостоянии саморазрушению. Его материал должен быть вязким.

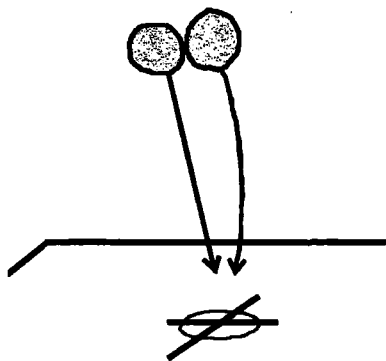


Рис. 12

те отбойник, как теннисную ракетку, как шпагу... Не сжимайте его до боли в суставах. Но и не дайте ему вылететь из руки (рис. 13).

Вес отбойника и его кинетической энергии, как правило, достаточно для нормального расщепления. Всё получится как бы само собой... Но вот для обеспечения условий этого «нормального расщепления» нам придётся потрудиться заранее, т.е. ещё до нанесения первого «снимающего» удара.

На настоящем этапе работы нам необходимо обеспечить оптимальное «сопряжение плоскостей» на расщепляемом камне.

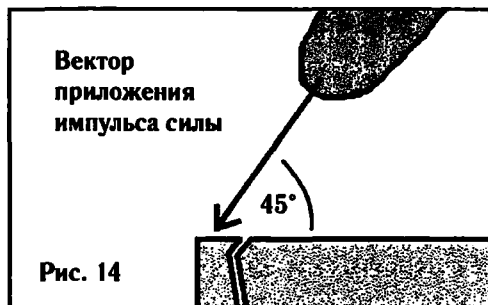


Рис. 14

Человеческая рука — это не клешня робота. Рука не может двигаться по идеальной прямой. Никогда не будет идеальной и траектория движения отбойника (рис. 12). Но к этому и не надо стремиться.

Движение руки должно быть свободным, естественным. Для этого не следует напрягать свои мышцы (тем более что для получения импульса необходимой для расщепления силы не требуется больших бицепсов). Держи-



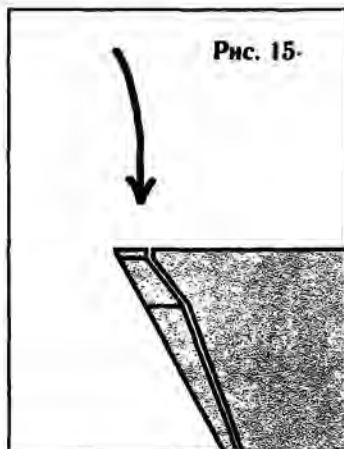
Рис. 13

Очень условно можно сказать, что решающий удар для получения хорошего снятия следует наносить под углом около 45° – 60° по отношению к «ударной площадке» (рис. 14).

Но использовать при расщеплении транспортёр неудобно. Проще удар по площадке наносить более-менее перпендикулярно, а необходимый разворот конуса обеспечить за счёт создания определённого угла сопряжения ударной площадки и фронта скалывания (рис. 15).

Такое сопряжение или искусственно создаётся на расщепляемом камне, или изыскивается.

Вообще, первый удар по камню желательно наносить в том месте, где такое

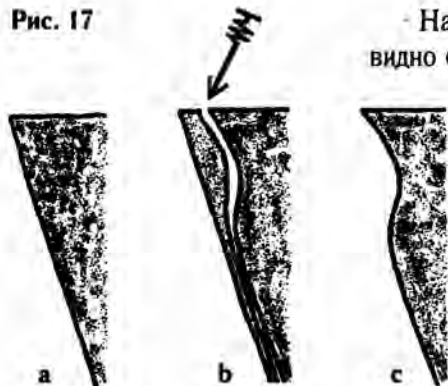


сопряжение уже создано природой. А все дальнейшие шаги в работе производить «от результатов» первого удара, который, как правило, должен создавать ударную площадку для последующих приложений импульса силы (рис. 16).

Предположим для простоты, что хорошая площадка на камне уже есть, и мы намереемся достаточно долго «танцевать» именно от неё.

Наносим первый удар и наблюдаем его результаты (рис. 17).

Рис. 17



На упрощённой профильной схеме видно образование конусной трещины, отделение отщепы и форму фронта снятия, образовавшегося после удара.

С этого момента процесс расщепления делается ещё более интересным, — на месте сопряжения «фронт — площадка» образовался нависающий «карниз» (рис. 18).

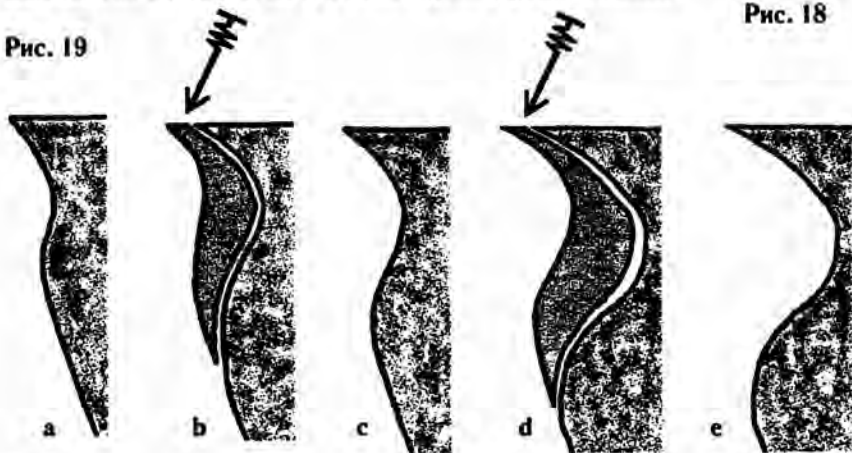
Одним из первых гениальных прозрений человеческой мысли является понимание *физики* расщепления камня. Дело в том, что если этот «карниз» *не удалять* перед очередным ударом по камню, то никакого *нормального* расщепления не получится. Посмотрим на схему на рис. 19.

Хорошо видно, что если «карниз» периодически не «снимать», а продолжать наносить удары в край площадки, то будет происходить его постепенное увеличение, что в итоге приведёт не только к укорачиванию производимых снятий с фронта, но и к непомерному расходованию



Рис. 18

Рис. 19



материала. Все последующие отщепы будут и толще, и менее плоскими. В конце концов, карниз разрушится и испортит площадку. Камень можно будет выбросить. Его «объёмный потенциал» будет нерационально израсходован. Много с такого камня уже не сколешь.

Если мы хотим получить с одного фронта не один, а много отщепов, причём сравнительно одинаковой формы, то нам придётся регулярно удалять образующиеся «карнизы» (рис. 20).

Казалось бы — невелико изобретение...

Достаточно придумать специальное орудие¹ и несложными движениями, как напильником, «сточить» излишки (рис. 21).

Да, внешне это не особенно впечатляет... Но значение этой детали процесса расщепления необычайно велико. Додуматься до необходимости *снятия* «карнизов» без понимания специфики распространения ударной волны внутри расщепляемого тела — невозможно.

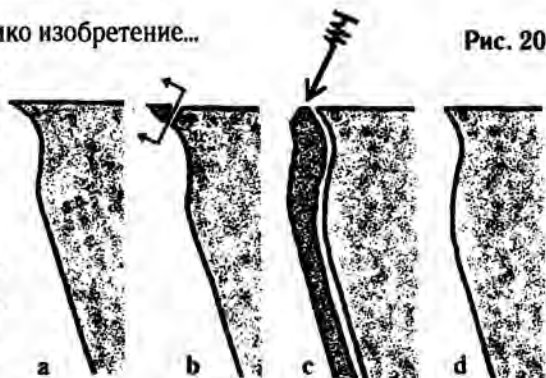


Рис. 20

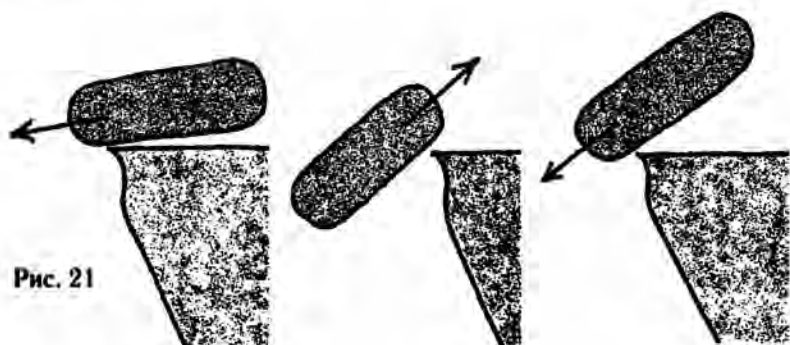


Рис. 21

¹ Кстати, это тот самый инструмент, который «без имени».

В общих чертах, направление трещины при «нормальном» раскалывании идёт вдоль края камня по фронту скалывания (рис. 22).

Обусловлено это тем, что распространение трещины на стадии затухания волнового воздействия связано ещё и с силами, препятствующими отрыву отделяемого отщепка от основного объёма. Отщеп как бы «липнет» к массе камня (зона В). Отсюда и изгиб снятия.

Начало трещины характерно изогнуто (зона А). Этому можно было бы и не придавать значения. Но если мы хотим оптимизировать процесс расщепления, сделать снятия «регулярными», то и этому искривлению надо будет уделить внимание¹.

Обусловлен этот изгиб именно конусообразным образованием трещины, спецификой первоначального распространения ударной волны. Значит, мы должны заранее, ещё до «получения регулярных снятий» (заготовок будущих орудий), придать расщепляемому камню определённую форму, при которой внутреннее отражение ударных волн будет оптимальным для формообразования скалывающихся трещин.

Как видите, непросто... Но свидетельством того, что всё вышеперечисленное детально осознавалось людьми, является особенность древних способов подготовки точки удара на площадке камня (рис. 23).

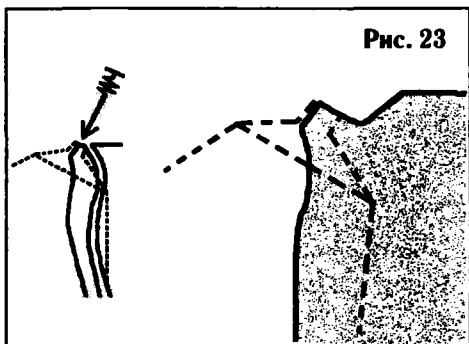


Рис. 23

¹ В древности человек это делал. Раз делал — значит, понимал и осознавал необходимость таких, казалось бы, на первый взгляд, «необязательных технологических изысков».

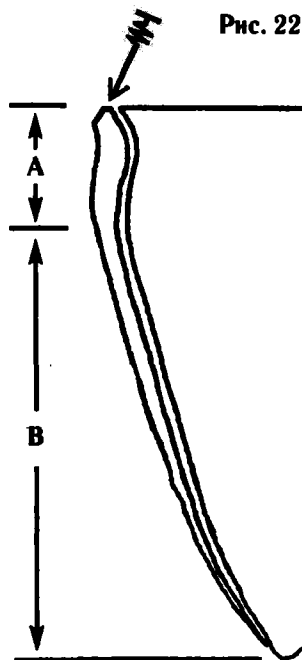


Рис. 22

Мастер учитывал здесь всё. Не только своеобразную форму начала конуса, но и место «таблетки», для чего специально «ретушировал», т.е. подправлял место сопряжения фронта и ударной площадки¹.

Тонкостей искусства работы с камнем великое множество. Посмотрите, например, как рационально устроен так называемый призматический нуклеус, широко используемый в позднем палеолите².

На схеме буквами обозначены особенные с функциональной точки зрения участки (рис. 24).

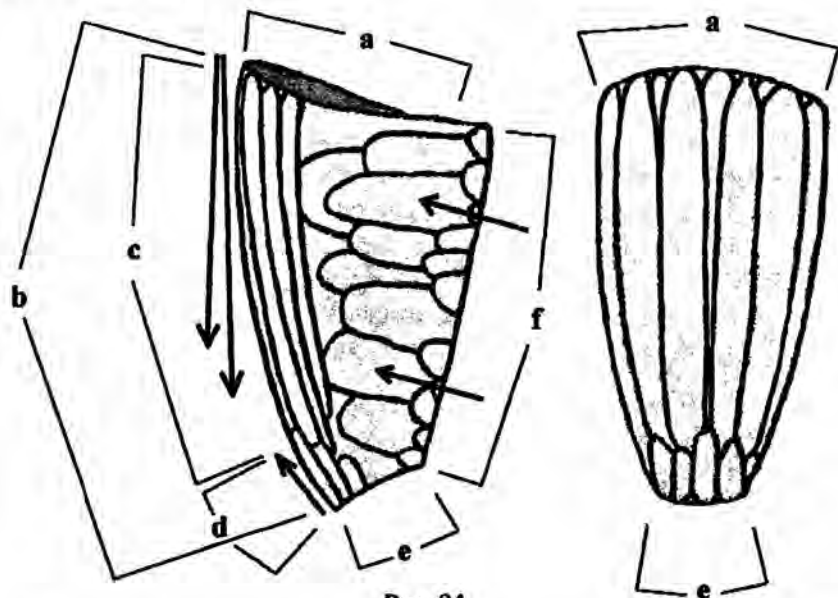


Рис. 24

Главные расщепляющие камень силы прилагаются оператором в зоне «а». Это — основная ударная площадка. По этой плоскости наносятся основные удары, здесь прилагается наконечник отжимника. Площадку

¹ Я понимаю, читать такие тексты не просто. Но колоть камень, особенно так хорошо, как это умели делать наши предки, — ещё сложнее. И всё это только *основы теории* расщепления камня, причём ещё только той, что применялась на самой заре человеческой истории.

² Нуклеус — это в данном случае изделие из камня специальной формы, предназначенное для скалывания стандартных заготовок (из которых в дальнейшем будут изготавливаться орудия).

берегут, её регулярно подправляют, или, как принято говорить у археологов, «оживляют».

Зоне «b» всегда уделяется особое внимание. Это «фронт» нуклеуса. Именно отсюда отделяются основные снятия — пластины, заготовки будущих орудий. Фронт должен быть максимально длинным. Разделить его можно на две части: основной («c») и вспомогательный («d»). Самые главные снятия (заготовки) производятся с основной площадки; вспомогательные — со вспомогательной («e»).

Вторая, «вспомогательная» площадка крайне необходима. Дело в том, что фронтальная часть нуклеуса должна иметь особую, «каноническую» форму, которая характеризуется определёнными пропорциями «в фас» и особым изгибом «в профиль». Нарушения пропорций — печальны. Отделяемые пластины станут получаться или слишком короткими, или слишком длинными (рис. 25). В первом случае это неразумно (зря делали огромный нуклеус, если не можем сделать больших снятий) (a); во втором случае — опасно (слишком длинное снятие «нырнёт» под основание нуклеуса и отсечёт его «основание», испортит вспомогательную ударную площадку (b); сделает, таким образом, все последующие пластины заметно более короткими).

Для того чтобы таких ужасов не произошло, на призматическом нуклеусе существует вторая, «вспомогательная» ударная площадка («e»). Периодически скалывая с неё не слишком длинные пластинчатые отщепы, можно поддерживать необходимый изгиб основного фронта и обеспечивать таким образом нормальные параметры основного расщепления.

Для чего нужно сохранять определённые углы сопряжения фронтов и ударных площадок — понятно. Учитывая взаимодействие всех сил, возникающих при рас-

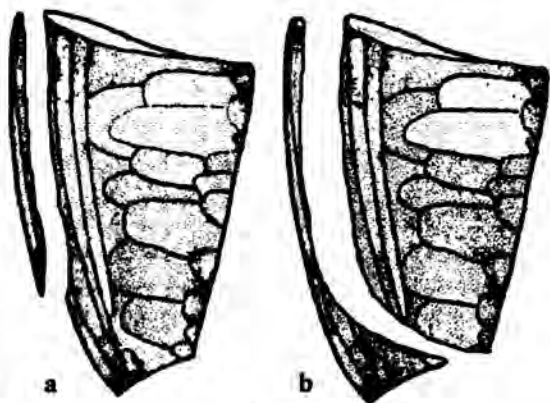


Рис. 25

щеплении нуклеуса именно такой формы, отработаны и оптимальные параметры углов.

Фронт нуклеуса — место капризное. Кроме особенного изгиба, он нуждается ещё и в стандартном виде «в фас». И для того, чтобы в процессе основного расщепления всё было в порядке, на призматическом нуклеусе существует ещё и острый «киль» («f»), который является своеобразной площадкой для снятий вдоль боковин нуклеуса.

Как видим, призматический нуклеус — штука серьёзная. Но вся его сложность необходима. Только такая технология работы с камнем даёт возможность получать желанные длинные пластинчатые снятия (оптимальные заготовки будущих орудий).

Призматический нуклеус можно расщеплять не только уже знакомым нам ударом, но и отжимом.

Отжим предпочтительнее, так как позволяет оператору искусственно замедлять и потому лучше контролировать процесс расщепления.

Выглядит это так.

Изготавливается Т-образный «отжимник» из дерева и снабжается роговым наконечником. Давление на ударную площадку осуществляется толчком, в основном за счёт веса тела оператора (рис. 26)¹.

Рис. 26



¹ Рисунок Евгения Зайцева (*Гиря Е. Ю.*, 1997. С. 72).

Зажимы нуклеуса, его закрепление могли быть самыми различными (например, как на рис. 27).

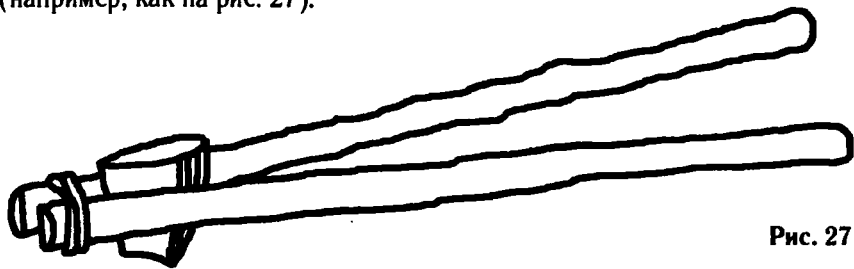


Рис. 27

Пластина при давлении отделяется от камня очень необычно. Сначала формируется уже известная нам конусная трещина, а уже затем происходит отделение самой пластины от плоскости фронта нуклеуса. Происходит это почти мгновенно. Но только «почти». В реальности оператор может достаточно хорошо контролировать процесс и даже управлять им.

И это совсем не мелочь. «Контроль и управление» означают, что оператор может позволить себе огромную, прежде почти невероятную свободу в действиях. Мастер теперь не связан одним из главных канонов предшествующих эпох в истории расщепления — *нет необходимости делать снятия только с определённого угла сопряжения «фронт-площадка»*, теперь можно смело работать с формой камня так, чтобы получить из него максимум продукции наивысшего качества.

При расщеплении камня всегда желательно получить пластины максимальной длины. Но мышечных усилий человека или веса его тела для этого недостаточно. Импульс прилагаемой на «ударную» площадку силы не может быть в таком случае более 100—110 кг. Определён и максимальный размер пластин, которые могут от такой работы получиться. Превысить эти размеры не способен ни один силач. И вместе с тем, в археологии известны отжатые пластины, значительно превышающие зафиксированный лимит.

Эксперименты дали возможность предположить, *какими могли быть* устройства для производства «гигантских» пластин.

В конце 80-х годов мы работали в Прибалтике. Колхозов там почти никогда не было, и потому — ничего особо не порушено. Всюду озёра,

густые травы на холмах, небо и домики с цветочками у дверей. Мирно и хорошо...

Игрушечный прибалтийский покой нарушали только мы, археологи. Уже не первый год мы пугали здесь тихих литовских крестьян непонятностью своих радостей и занятий. Чем только мы там не занимались... Камень кололи, сверлили, пилили, шлифовали. Понаделав «древних» орудий, археологи скоблили шкуры, стругали деревяшки, гравировали морские раковины, шили меховые одежды и даже лепили керамические горшки... Если бы только это... Ещё и в микроскоп всё рассматривали.

Среди множества экспериментов изучались и возможности производства длинных снятий с призматических нуклеусов.

Большие нуклеусы мы делать умели. Но вот «отдавить» с них большую пластину — как-то не получалось. Вся проблема в том, как создать контролируемый импульс силы в несколько сот килограммов.

Сделать это оказалось легче всего с помощью рычага. Самым простым и эффективным «механизмом» был признан вариант, представленный на рис. 28¹.

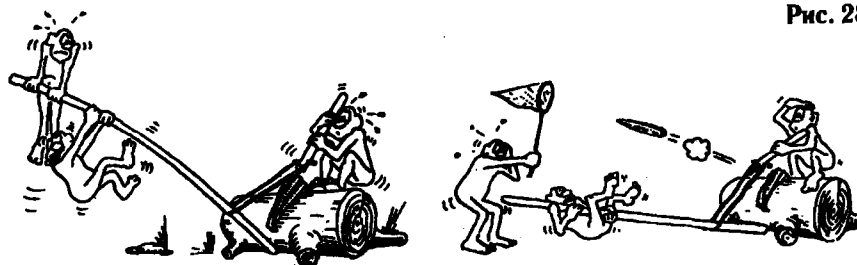


Рис. 28

Опускание рычага передавало усилие на роговой наконечник отжимника. На ударную площадку нуклеуса создавалось огромное давление.

Работать приходилось вдвоём. Помощник орудовал рычагом, мастер управлял отжимником.

Так как давление на ударную площадку было очень большим, нуклеус приходилось крепить в специальном мощном зажиме. Лучше всех зарекомендовал себя хорошо известный плотникам «ласточкин хвост», который мы обустроили в массивном бревне.

¹ Рисунок Омана Омуралиева (Гиря Е. Ю., 1997. С. 73).

«Усиленный» отжим — работа не простая, но творческая. Медленное образование трещин позволяло управлять трещиной, чувствовать камень, предотвращать нежелательное развитие процесса.

Пластины получались у нас настолько хорошими, что не стыдно и похвалиться (рис. 29. Обратите внимание на масштаб!).

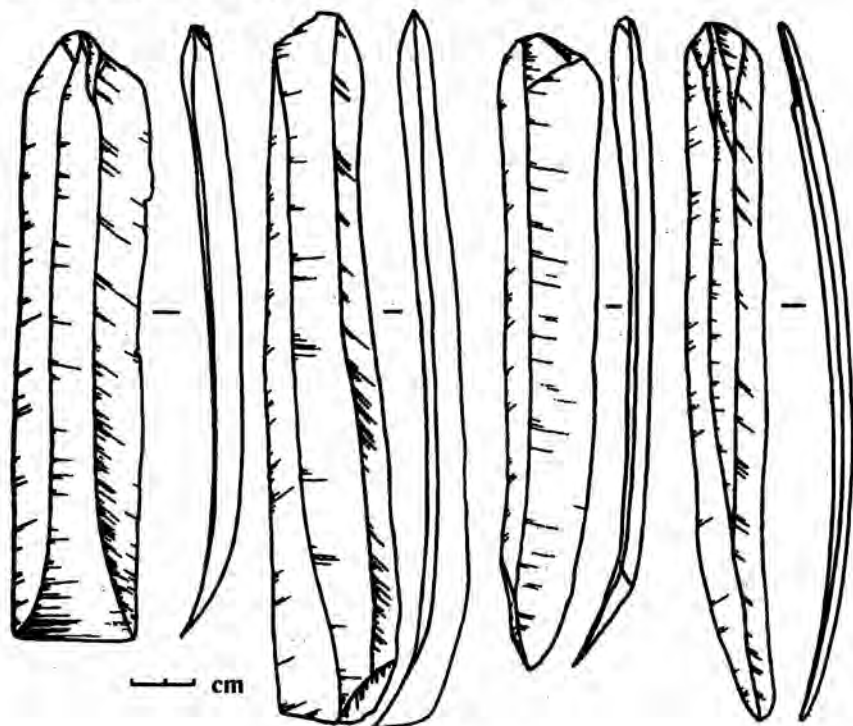


Рис. 29

Теоретически мы могли получить снятия любых размеров.

Для того чтобы сделать гигантские пластины, необходимы два условия: более мощный импульс силы и соответствующих размеров нуклеус.

Первое достигалось простым увеличением рычага. Стоило сделать его раза в три длиннее, как давление на нуклеус увеличивалось до нескольких тонн. Этого достаточно, чтобы отдалить пластину длиной в 3–4 метра.

Вторая задача — изготовление огромного нуклеуса. Это тоже было бы не сложно. Придать камню нужную форму можно прямо на месте, не поднимая его с земли, даже не двигая.

Дело оставалось «за малым» — поехать к озеру Севан. Именно там есть подходящих размеров монолиты идеального для расщепления камня — обсидиана.

Очень хотелось изготовить с полдюжины пластин в размер кузова грузовика, привезти их домой и поразить коллег наглядными успехами экспериментальной археологии...

Но случилось так, что как раз в это время во главе нашей страны оказался уникальный, не имеющий подобия в мировой истории «руководитель» — общечеловек и «лучший немец» Горби, и на следующий год все планы рухнули... Была произнесена незабвенная фраза «процесс пошёл», и благословенные берега Севана оказались за недоступными горами, за войной и за ожерельем независимых ни от кого и ни от чего государств...

Эксперимент не удался...

Что же был *обязан* знать человек, чтобы делать орудия из камня? Попробуем перечислить... а заодно и вообразить, кстати, возможна ли передача подобных знаний без наличия развитого языка, а только с помощью жестов или мычания¹. Итак:

1. Месторождения и свойства кремнистых пород (где, что и как добывать; характеристики камня как материала для расщепления: структура, зернистость, вязкость, износостойчивость и т.п.).
2. Способы подготовки сырья перед расщеплением: термическая обработка (температурные режимы разогрева и режимы охлаждения), искусственное насыщение породы влагой и способы хранения сырья.
3. Оптимизация формы сырья для регулярного расщепления (т.е. какой наиболее рациональной формы должен быть камень тогда, когда с него скалывают стандартные заготовки орудий из отщепов или пластин).

¹ Любопытно ещё одна деталь... В древности «ученики» демонстрировали удивительно стабильные успехи. Археологам крайне редко удаётся обнаружить следы неумелого расщепления. Похоже на то, что существовавший в палеолите теоретический курс обучения был очень эффективен.

4. Способы и эффективность различных способов формирования импульса силы (как воздействовать на камень: удар, отжим, удар «через посредники» различных типов, усиленный отжим, различного рода ретушь и т.д.).
5. Инструментарий расщепления (свойства материалов отбойников, посредников, отжимников, ретушёров и т.д.).
6. Теоретические знания о распространении волн в изотропных телах различных форм (т.е. особенности движения и отражения ударной волны в расщепляемом камне).
7. Теория и практика аномалий (преодоление трудностей дефектного сырья, способы исправления ошибок, совершенных в процессе расщепления).

И это только *области* знаний, что-то вроде оглавления устного «учебника» эпохи каменного века. Причём учебника ещё только для начальных классов. Настоящее искусство, которое очень часто демонстрировали наши предки, начиналось только *уже после* окончания «палеолитического университета», когда виртуозность мастера выражалась, например, как в китайской каллиграфии, в особой ритмике последовательности расщепления или в выработке гармоничных, вероятно излюбленных, пропорций изделий.

Самым интересным, пожалуй, является то, что человек всегда проявлял присущее ему чувство красоты и гармонии, даже тогда, когда это, казалось бы, не определялось необходимостью.

Особенно отрадно отметить, что высочайшие взлёты мастерства фиксируются в артефактах не только позднего времени палеолита, но и на самых ранних, древнейших изделиях человека.

Хорошо ли режет каменный нож

Опять парадоксы.

Скучные графики.

Вверх по лестнице, ведущей вниз.

«Вишь ты — сказал один другому, — вон какое колесо! что ты думаешь, доедет то колесо, если б случилось, в Москву или не доедет?» — «Доедет», — отвечал другой.

Н. В. Гоголь. Мёртвые души

Ответ на вопрос о том, насколько эффективны в работе древние инструменты, можно дать двояко: кратко или пространно.

Краткий ответ звучит так: изготовьте каменный отщеп из хорошего сырья (более простого орудия не бывает), оберните чем-нибудь его тыльную сторону (чтобы себя не поранить) и попробуйте порезать мясо, лучше свежее. Насколько им легко и удобно работать — Вы убедитесь сами. По крайней мере, не хуже железного ножа на Вашей кухне.

Подробный ответ предполагает детальный анализ, и Вам придётся дочитать главу до конца.

Сказать, что каменные орудия всегда работали и работают хорошо, было бы недостаточным. Попробуем сравнить их между собой и посмотреть заодно, не менялась ли эффективность инструментария на протяжении каменного века. А если менялась — то в лучшую или худшую сторону?

Археологами зафиксированы смены доминирующих технологий обработки камня во времена палеолита. Накопление опыта и ряд открытий, сделанных людьми на протяжении тысячелетий, способствовали совершенствованию техники формообразования каменного сырья. На основе определения использованных людьми технологий зиждется созданная археологами достаточно совершенная относительная хронологическая периодизация эпохи.

Но каков же был *практический* результат труда человека при изготовлении орудий? Насколько эффективен был бытовой инструментарий палеолита? Всегда ли прогресс в те времена был поступателен и линейен?

Самым распространённым и, пожалуй, наиболее необходимым инструментом в жизни человека эпохи камня был нож. В раннем палеолите, в период ашеля, использовались ножи двух типов: орудия на отщепах и характерные массивные бифасы.

Простые ножи на отщепах по-своему совершенны были всегда, практически на всех этапах каменного века. Главный их элемент (форма и угол заострения рабочего края) на протяжении всех эпох не менялся. Эволюция наблюдается только в способах получения отщепов, размеров и вариантах общей отделки, но она незначительна.

Для археологов более интересным объектом исследований являются, конечно, бифасы (рис. 1). Функциональный анализ этих изделий достаточно однозначно определил их назначение — ножи для резки мяса.

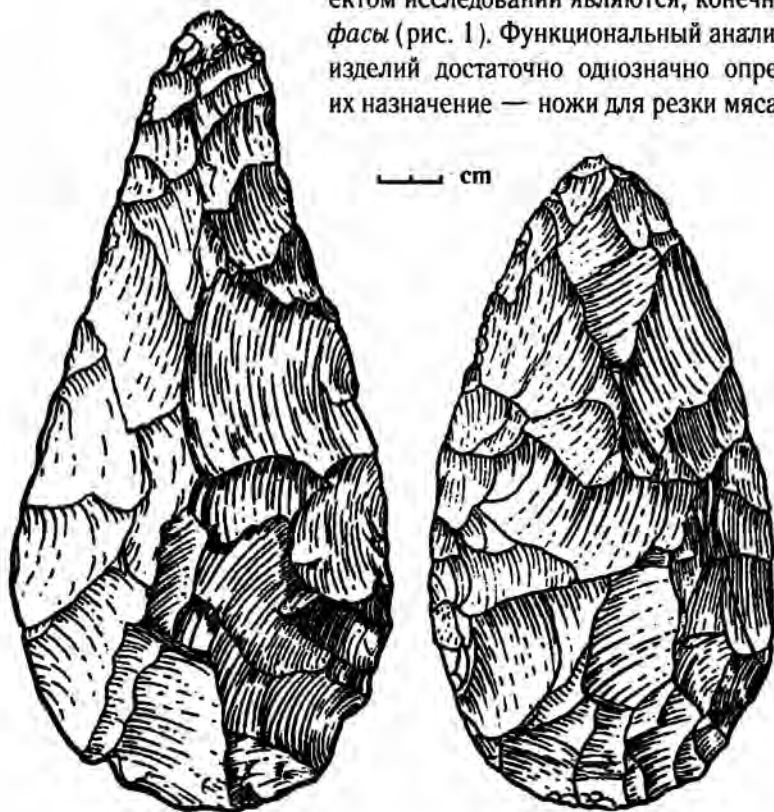


Рис. 1
Раннепалеолитические бифасиальные ножи для резки мяса

В развитом ашеле эти орудия были практически совершенны. Несколько позже, в позднем палеолите, производство ножей-бифасов переживало некоторый подъём, но в эпоху неолита (нового каменного века) функции ножей начинают выполнять совсем другие артефакты. Широкое распространение получили составные, вкладышевые инструменты (рис. 2).



Рис. 2
Вкладышевые орудия

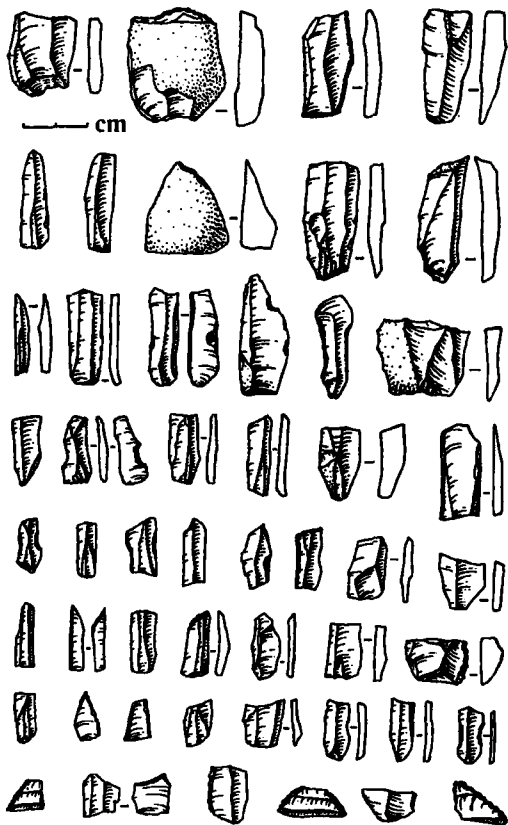


Рис. 3
Орудия на пластинчатых заготовках
(ножи, скребки, проколки, резчики, пилки
и др.). Вкладыши. Тахта-базарская
неолитическая культура
(Коробкова, 1987. С. 64. Рис. 15)

При их изготовлении в деревянной, костяной или роговой основе прорезался щелевидный паз, в который вставлялись каменные пластины. Вкладыши имели, как правило, стандартные пропорции и изготавливались серийно. Стереотипная продукция, почти без специальной адаптации, использовалась в качестве элементов орудий самого разнообразного назначения (рис. 3).

Для того чтобы изготовить пластину или получить пластинчатый отщеп по технологии неолита, ни мастерства, ни инженерных озарений, ни особого умения не потребуется... Надо только знать набор определённых приёмов и располагать заранее припасённым несложным механизмом из деревяшек. Научиться делать пластины можно, посмотрев, как работает знающий человек, и освоить это занятие даже без словесных объяснений.

Сопоставляя мясные разделочные ножи различных периодов эпохи камня, можно уверенно говорить о том, что стандартизация и массовость производства пластинчатых изделий позднего палеолита — неолита, очевидно, полностью дискредитировали расщепление камня как творческий процесс (рис. 4).

Если бы работа более поздними орудиями по производительности была бы явно лучше орудий ранних, если бы инструменты неолита превосходили инструменты палеолита, то угасание творческого процесса в технологии расщепления камня можно было бы считать естественным. Но действительно ли неолитические орудия из камня лучше орудий палеолитических?

Ответ на этот вопрос вполне можно считать ключевым при общей характеристике эволюции каменного инструментария человека.

Для обеспечения корректности предполагаемых сравнительных исследований эффективности инструментария эпохи камня нам необходимо решить две задачи:

- 1) дать отчётливое определение того, что следует считать «совершенным» или «несовершенным» орудием;
- 2) обосновать правомерность необходимой выборки сравнительного материала.

Решение первой задачи относительно просто.

При формулировке понятия «совершенство» каменного орудия в первую очередь, очевидно, следует учитывать два показателя: эффективность и износоустойчивость инструмента.

Посмотрим в словарь:

- *орудие* — техническое приспособление, при помощи которого производится работа или какое-нибудь действие¹;
- *эффективность* — действенность²; будем считать, что высокая эффективность — это способность выполнять большой объём работы с минимальными затратами усилий и времени;
- *примитивный* — простейший, несложный по выполнению, устройству³;
- *совершенство* — полнота всех достоинств, высшая степень какого-нибудь положительного качества⁴.

¹ Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. — 4-е изд., дополненное. — М.: Азбуковник, 1997. С. 460.

² Там же, с. 914.

³ Там же, с. 595.

⁴ Там же, с. 741.

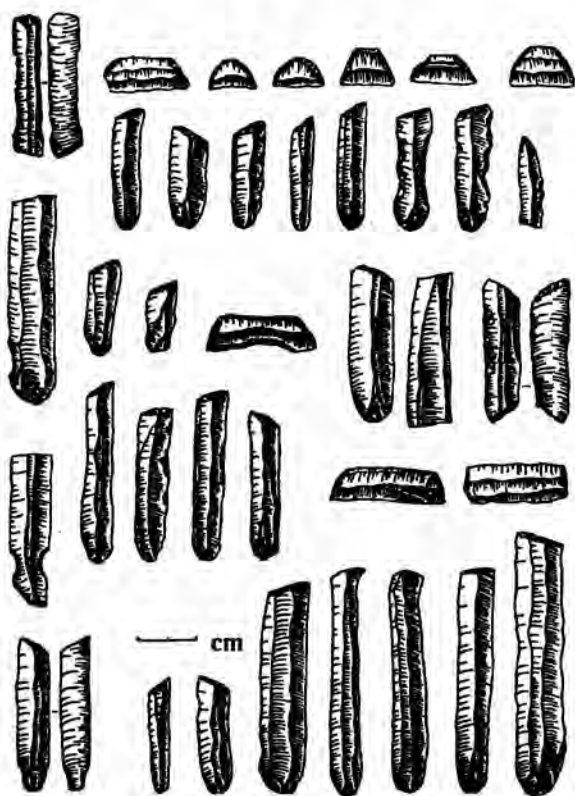


Рис. 4
 Джейтунская неолитическая культура.
 Вкладыши. Орудия различных
 функциональных типов.
 (Коробкова, 1969. С. 19. Рис. 2)

Совершенным орудием, следовательно, следует считать *максимально износостойчивый* инструмент, оптимально приспособленный для эффективного выполнения *максимального объёма* характерных для него производственных операций. В этом случае каменное орудие должно выполнять свои функции в степени максимальной приближённости к качеству работы современного функционально аналогичного инструмента.

Задача вторая.

Из огромного массива археологических коллекций нам необходимо отобрать именно те орудия, которые можно будет считать типичными, характерными, наиболее пред-

ставительными для инструментария *каждой* из исторических эпох.

Кроме того, привлекаемые для сравнительного анализа каменные орудия должны обладать следующим набором обязательных характеристик:

- 1) функциональное назначение инструментов должно быть достоверно установлено;

- 2) артефакты должны «проходить» через всю эпоху каменного века, быть неотъемлемой частью инструментария всего периода палеолита и неолита;
- 3) орудия должны присутствовать в инструментариях, ориентированных на самые разнообразные типы палеохозяйства;
- 4) инструменты должны быть монофункциональными, т.е. создававшимися и использовавшимися только для одного рода деятельности;
- 5) тип исследуемых орудий должен быть количественно одним из самых распространённых в каждый из изучаемых периодов;
- 6) избранные нами артефакты должны иметь обязательно устоявшуюся форму, характерную для инструментария своего времени.

Только при соблюдении всех этих условий наши сопоставления можно будет считать достаточно корректными.

Всем перечисленным выше требованиям может соответствовать только очень ограниченное количество типов орудий. В числе известных к настоящему времени изделий инструментария, как показывает опыт экспериментального анализа, наиболее подходящими для нас могут быть только два функциональных типа орудий: мясные ножи и скребки для обработки шкур животных.

Какие же конкретно из известных нам каменных артефактов будут представлять инструментарий палеолита и неолита?

Ашельскую археологическую культуру наиболее ярко и широко могут отобразить находки Европы. Орудия ашеля — изделия технологически завершенных форм. Бифасиальные (т.е. двусторонне обработанные) изделия этого времени — самый яркий тип орудий человека на заре его истории, они внешне очень выразительны, имеют характерную, законченную форму. Особенно важно то, что именно этот раннепалеолитический инструментарий является и наиболее полно, главное, достоверно функционально изученным.

Из материалов более поздних периодов для сравнительного анализа наиболее логичным, конечно, было бы избрание коллекций археологических культур территориально или генетически близких к ашелю. Но, к сожалению, наш выбор ограничен. Достоверных данных о функциональной специфике инструментария более поздних памятников Европы или Восточной Африки мы не имеем.

Наиболее полно с помощью экспериментально-трасологического метода исследовались коллекции только азиатских археологических местонахождений. Это материалы селемджинской, кельтеминарской и джейтунской культур.

Селемджинская позднепалеолитическая культура выделена на основе изучения комплекса многослойных местонахождений на Дальнем Востоке России¹. Единые, характерные для данной культуры принципы расщепления камня прослеживаются на протяжении достаточно большого временного интервала (от 25 до 10 тыс. лет назад). К настоящему времени экспериментально-трасологическим методом изучены тысячи артефактов. Инструментарий данной культуры представлен функционально и морфологически совершенными для позднего палеолита изделиями. Для выполнения самых разнообразных производственных операций здесь изготавливались орудия оптимально специализированных форм, часто из особых, идеальных для каждого из типов инструмента пород камня. Мясные ножи в коллекциях представлены монофункциональными бифасами и орудиями на пластинчатых заготовках. В целом разнообразие функционально-морфологических типов орудий в археологических коллекциях памятников культуры столь высоко, что инструментарию данной культуры можно считать одним из высших достижений в развитии технологии производства в период позднего палеолита (рис. 5).

Функциональный анализ неолитического инструментария к настоящему времени наиболее полно проведён по материалам коллекций памятников Средней Азии². С помощью экспериментально-трасологического метода изучены десятки тысяч каменных артефактов. Исследованы специфика инструментария, особенности хозяйства и ориентация палеоэкономики населения региона. Орудия скребковых функций и ножи на пластинчатых заготовках можно считать вполне типичными для археологических коллекций неолита самых различных территорий ойкумены.

¹ Деревянко А. П., Волков П. В., Ли Хонджон. Селемджинская позднепалеолитическая культура. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1998.

² Коробкова Г. Ф. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии. — Л.: Наука, Ленингр. отд.-е, 1969; Коробкова Г. Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. — Л.: Наука, Ленингр. отд.-е, 1987.

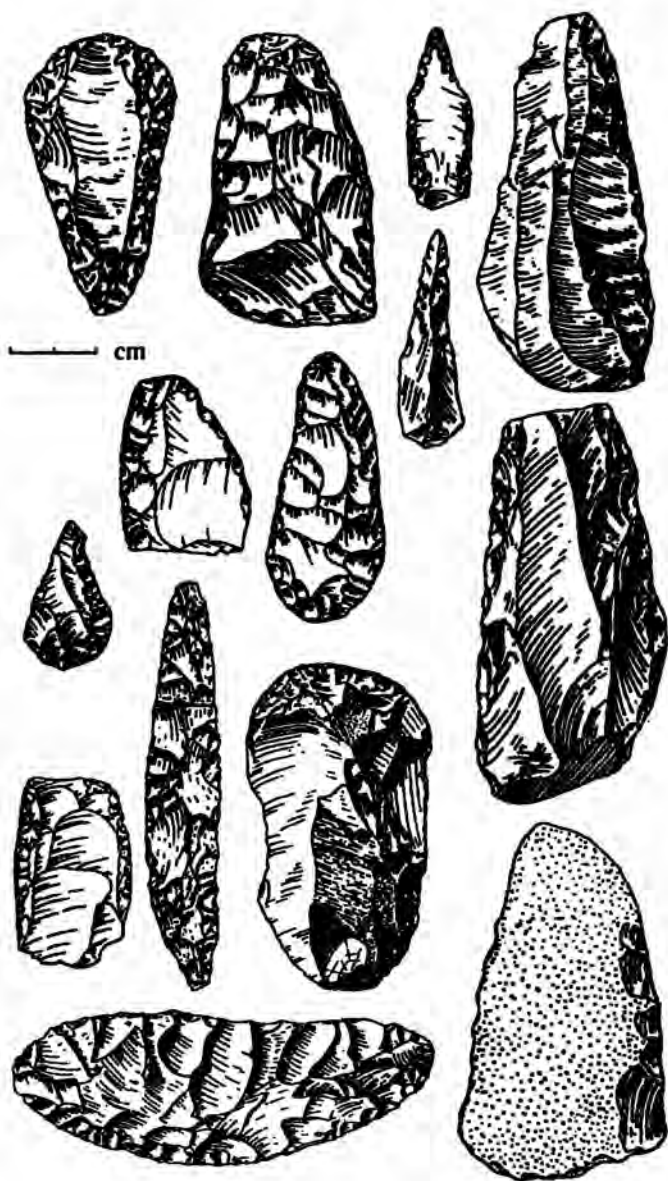


Рис. 5
Орудия селмджинской позднепалеолитической культуры

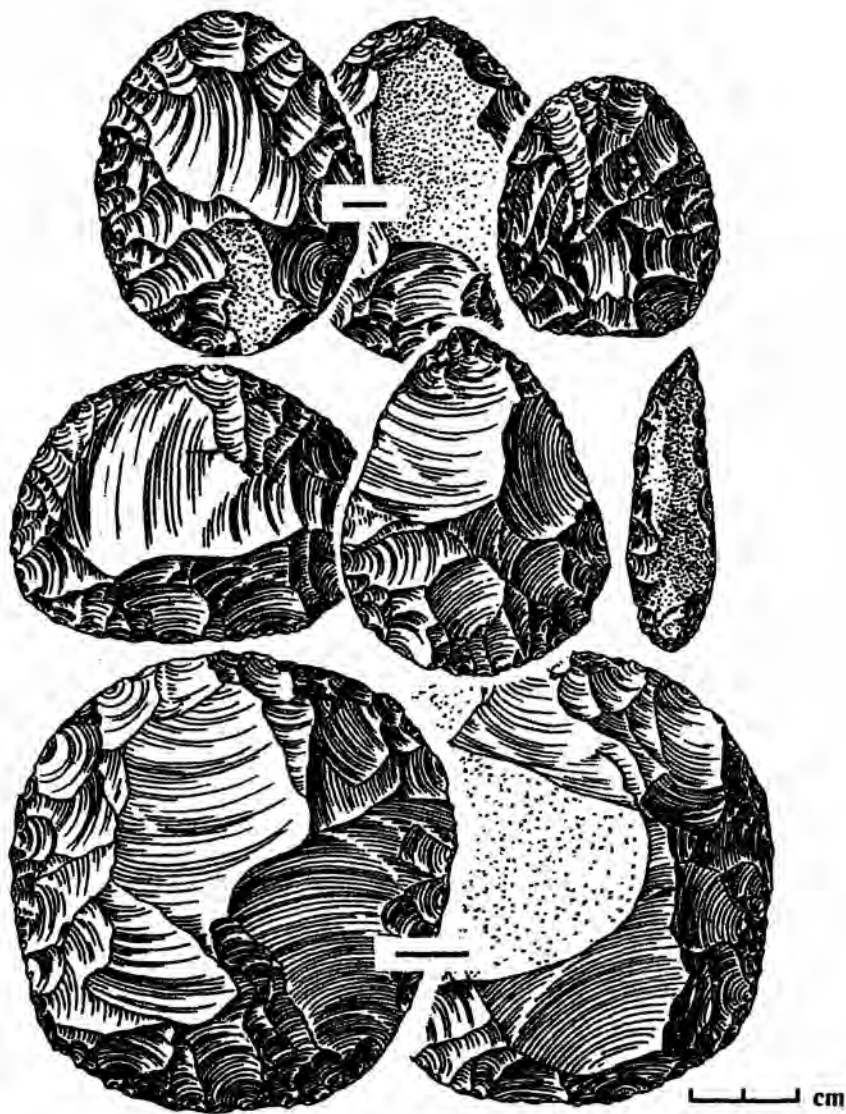


Рис. 6
Экспериментальные мясные
разделочные ножи

Таким образом, исходя из всех необходимых требований, объектом наших сравнительных экспериментальных исследований станут орудия из коллекции находок ашельской, селемджинской, джейтунской и кельтеминарской культур. Данные артефакты вполне можно считать типичными как для раннепалеолитического, позднепалеолитического, так и для неолитического периодов человеческой истории. Сравнительному анализу эффективности будут подвергнуты: *бифасиальные ножи, ножи из пластин, крупных и мелких отщепов.*

Для проведения исследований были изготовлены сотни экспериментальных орудий, аналогичных по своим морфологическим и функциональным характеристикам инструментам раннего, позднего палеолитического и неолитического времени. Сырьё для экспериментальных орудий в большинстве случаев было получено из тех же источников, что использовались человеком в древности, непосредственно с мест дислокации археологических местонахождений (долины рек Зейя, Селемджа, Тадуши, Ануй, Дон, Сена, Уаза — Дальний Восток, Алтай, Восточная и Западная Европа)¹.

Методика сравнительного экспериментального анализа базировалась на сопоставлении производительности труда орудий при выполнении ими стандартных операций. Из всей совокупности полученных экспериментальных данных внимание было сосредоточено на сравнительных характеристиках основных, наиболее широко распространённых в эпоху каменного века орудий — это мясные ножи и инструменты для обработки шкур (рис. 6).

При проведении экспериментов по разделке туш и первичной обработке мяса животных использовались бифасиальные ножи (рубила) ашельского типа, уплощённые листовидные бифасы селемджинской культуры, вкладышевые ножи неолитического облика, ретушированные и перетушированные отщепы относительно крупных и мелких размеров. Учитывалось время, затраченное на выполнение этими инструментами стандартных операций, и их относительная износоустойчивость.

Расчёты производились в сравнении с современными металлическими, функционально аналогичными инструментами. Эффективность каменных

¹ Именно эти месторождения камня дали сырьё для изготовления лучших образцов орудий своего времени.

орудий, т.е. временные затраты, потребовавшиеся на выполнение единицы работы, исчислялась в процентах от показателей работы металлического инструмента. При исчислении степени износоустойчивости учитывалось время, в течение которого инструмент работал удовлетворительно, не требуя подправки рабочего края¹.

В ходе экспериментов производились следующие работы: разделка (расчленение) туш различных животных (лошади, коровы, оленя, баранов), вторичная обработка мяса (разрезание свежего и мороженого мяса на части, удобные для последующей термической обработки), отделение мяса от шкур. Работа с каждым из предметов обработки производилась попеременно различными экспериментальными орудиями.

Итоги исследований можно представить в виде таблицы:

Тип изделия	Период	Производительность труда %	Износоустойчивость %
Бифасы	ранний палеолит	60–70	50–60
	поздний палеолит	70–80	50–60
Крупные отщепы	ранний палеолит	70–80	60–70
	поздний палеолит	70–80	50–60
	неолит	50–60	40–50
Мелкие отщепы	ранний палеолит	50–60	60–70
	поздний палеолит	40–50	50–60
	неолит	30–40	40–50
Пластины	поздний палеолит	80–90	50–60
	неолит	70–80	40–50

На основе усреднённых данных по эффективности и износоустойчивости мясных ножей можно построить график, отражающий общую характеристику наблюдаемой во времени их эволюции (см. график 1).

Воздержимся пока от комментариев и обратимся к исследованию *скребковых орудий*. Здесь мы будем опираться на результаты экспериментов Г.Ф.Коробковой и её коллег по петербургской лаборатории. За годы полевых работ они провели наиболее полномасштабные эксперименталь-

¹ За 100-процентный показатель была принята, опять же, характеристика работы металлического эталона.

ные исследования технологий обработки и выделки кожи в эпоху камня¹. Изучались самые разнообразные аспекты древних технологий. На протяжении многих лет в различных специальных экспедициях «экспериментальным путём было обработано 67 шкур диких и домашних животных, с толстым и тонким кожным покровом, долголежалых, пересушенных и свежих, подсушенных до сохранения эластичного состояния»². Обработка шкур осуществлялась экспериментальными каменными орудиями, изготовленными по технологии различных периодов каменного века. Изучались следы изношенности, образующиеся на инструментах; велись наблюдения за эффективностью работы экспериментальных орудий различных типов.



График 1
Производительность труда мясных ножей

Для изготовления скребковых инструментов использовались различные породы камня, служившие сырьём при выработке реальных археологических орудий различных археологических коллекций эпохи палеолита и неолита (рис. 7).

¹ Семёнов С.А., Коробкова Г.Ф. Технология древнейших производств. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 135–190.

² Там же. С. 80.

Результаты именно этих экспериментальных исследований, как наиболее крупномасштабных в современной экспериментальной археологии, и будут использованы в представленном ниже сравнительном анализе.

Установлено, что наиболее «низкую эффективность показали орудия мустьерского облика...»¹ и что с их помощью вообще «нельзя производить тщательную обработку шкуры»². То есть эффективность среднепалеолитических скребковых инструментов следует считать в общем недостаточно высокой. «Совершенно иную картину рисуют верхнепалеолитические скребки, эффективные как в мездрении, так и в пушении бахтармы»³. Анализ орудий этой эпохи «свидетельствует о высокоспециализированном производстве по обработке шкур в верхнепалеолитическую эпоху, а сам характер скребков говорит о высокой продуктивности и узкой функционализации... чётко дифференцированных орудий, связанных с определённым типом операций»⁴, «...процесс обработки шкур верхнепалеолитическими скребками ускорялся в 3–4 раза»⁵.

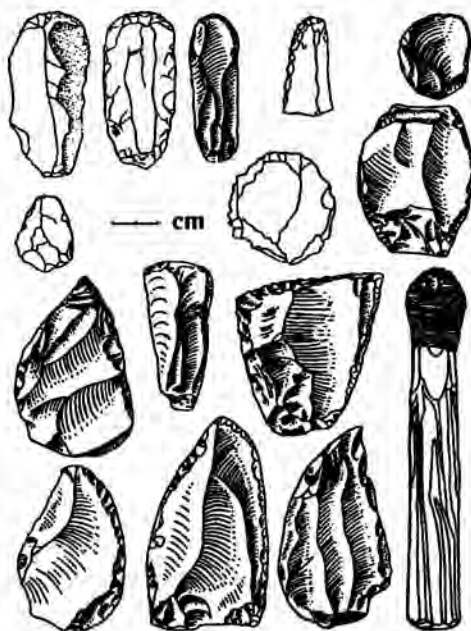


Рис. 7
Экспериментальные скребковые орудия
(Семенов, Коробкова, 1983. С. 144, 146,
152. Рис. 24, 26, 32.)

¹ Средний палеолит.

² Семенов С. А., Коробкова Г. Ф. Технология древнейших производств. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 184.

³ Там же.

⁴ Там же. С. 184–185.

⁵ Там же. С. 185.

Аналогичную характеристику позднепалеолитических скребков позволил дать и экспериментально-трассологический анализ материалов археологических коллекций Дальнего Востока России. В период рубежа палеолита — неолита на территории Приамурья технология производства скребковых орудий достигает невиданного ни ранее, ни в более поздний период совершенства. Практически для каждой из операций по обработке шкур животных создавались инструменты особых форм. Более того, для обработки каждого вида шкур производились инструменты из *специального*, оптимально подобранного сырья¹.

Г. Ф. Коробкова отмечает, что за гранью переходного этапа от палеолита к неолиту происходит отказ от «многообразия форм верхнепалеолитических скребков...», предпочтение живших в эту эпоху людей отдаётся «выработке универсальных орудий в неолите и, особенно, в энеолите...»². Наблюдается тенденция к «упрощению форм скребков, к сокращению времени на их изготовление»³. Экспериментальные исследования показали, что «продуктивность скребка не зависит от высоты рабочего края и длины обушкового конца, она связана с формой и длиной лезвия... микроскребки показывают меньшую производительность»⁴.

Установлено, что технологические характеристики производства и эффективность работы скребковых инструментов в период позднего палеолита достигают своего максимума. В последующий же период (в неолите) производство скребков становится более массовым, более стандартизованным, но эффективность работы этих орудий, в связи с общей для этого периода тенденцией микролитизации изделий, существенно падает.

Представленные ниже графики⁵ вычерчены на основе ранее опубликованных, но не проанализированных в интересующем нас плане экспериментальных данных⁶. Показатели производительности труда приведены из

¹ Волков П. В. Трассологические исследования в археологии Северной Азии. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999. С. 51–58.

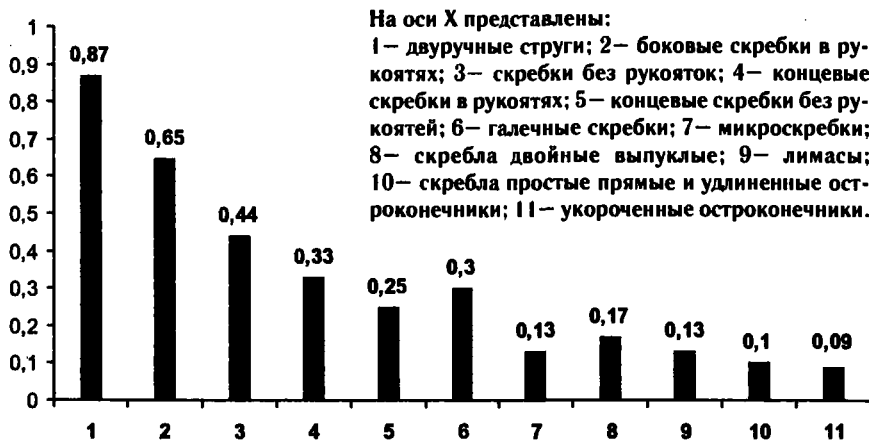
² Семенов С. А., Коробкова Г. Ф. Технология древнейших производств. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 189.

³ Там же.

⁴ Там же. С. 190.

⁵ Графики 2, 3.

⁶ Семенов С. А., Коробкова Г. Ф. Технология древнейших производств. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 188.



На оси X представлены:

1— двуручные струги; 2— боковые скребки в рукоятках; 3— скребки без рукояток; 4— концевые скребки в рукоятках; 5— концевые скребки без рукояток; 6— галечные скребки; 7— микроскребки; 8— скребла двойные выпуклые; 9— лимасы; 10— скребла простые прямые и удлиненные остроконечники; 11— укороченные остроконечники.

График 2

Производительность труда скребковых орудий

расчёта, где за «единицу» принята, опять же, «продуктивность современного металлического скребка».

Что же в итоге?

Наблюдения за хронологической эволюцией основных орудий человека в эпоху камня (мясных ножей и скребковых орудий) показывают нам, что:

- 1) линейности графика прогрессивных изменений эффективности орудий на протяжении палеолита — неолита *не наблюдается*;
- 2) можно отметить признаки как прогрессивных, так и регрессивных тенденций эволюции рабочих качеств исследуемого инструментария;
- 3) доминирующей тенденцией в эволюции мясных небифасиальных ножей и скребковых орудий за период раннего, позднего палеолита и неолита являлась *деградация*.

Чем же всё это можно объяснить?

Экспериментальные исследования массивных ножей периода раннего палеолита показали, что инструменты такого рода являлись практически оптимальными для работы с тушами крупных животных (мамонт, слон, северный олень и т.п.)¹. С их помощью можно было эффективно производить

¹ Матюхин А.Е. Орудия раннего палеолита // Технология производства в эпоху палеолита. — Л.: Наука, Ленингр. отд.-е, 1983. С. 167—187.

первичную обработку мяса и обработку шкуры. Формы и размер древнейших инструментов как нельзя более удачно соответствовали этим задачам.

Вероятная смена основных объектов охоты человека в более поздние исторические периоды, когда основной добычей становятся относительно мелкие животные, позволила ему обходиться не столь крупным, как прежде, каменным инструментарием. Массивность орудий и размер рабочих участков перестали быть главными достоинствами ножей. Для работы с меньшим объёмом материала более пригодными были орудия меньших размеров с их большей кинематической маневренностью.

Уменьшение размеров исследуемого инструментария можно объяснить также и возможным истощением прежних ресурсов сырья для производства орудий. Для изготовления режущих инструментов, в особенности таких, как бифасиальные мясные ножи, требовался особенно качественный материал. Кремнистые породы, обладающие необходимыми свойствами, распространены не столь широко, как это обычно принято считать¹.

В период позднего палеолита и, главным образом, в неолите человечество осваивает новые материалы для производства орудий. Начинается массовое производство мясных ножей и скребковых орудий из окремнённых песчаников, роговиков, липаритов и т.п. Все эти материалы не столь износостойчивы и не так удобны для расщепления, как кремь. Из такого сырья изготовление качественного инструмента достаточно крупных размеров часто было просто невозможно.

Таким образом, вероятная смена основных объектов охоты, истощение ресурсов качественного кремня, труднодоступность новых источников и худшее качество новых типов сырья вполне могут объяснить общее уменьшение размеров и снижение эффективности каменных изделий в целом.

¹ Районы расселения людей, как мы помним, во многом определялись местами добычи сырья. Есть основания полагать, что ко времени позднего палеолита основные источники качественного сырья были по большей части выработаны. Так, например, при изучении не перекрытых почвой скоплений артефактов в районе гор Кызыл-Тай (юг Казахстана) отмечается довольно частое вторичное использование ранне- и среднепалеолитических артефактов в качестве сырья для производства позднепалеолитических орудий. В некоторых регионах (Парижский бассейн) в тех местах, где дефицит сырья не мог быть преодолен таким способом, для добычи качественного материала в неолитическую эпоху создаются шахты с переплетением штреков протяжённостью до десятков метров.

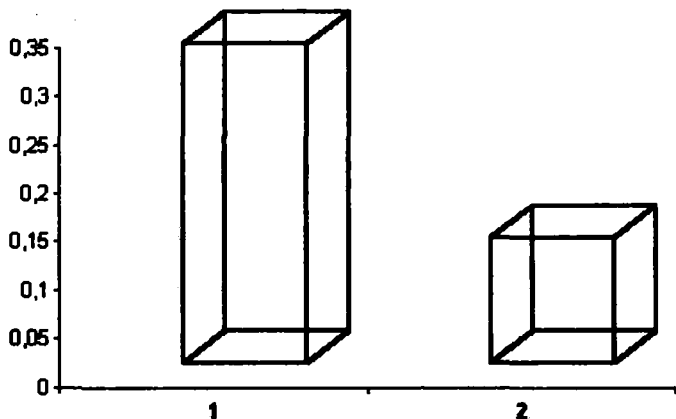


График 3

Производительность труда хронологически поздних (неолитических) микроскребков (2) по сравнению с усреднёнными показателями скребковых орудий всех других типов предшествующего хронологического периода (1)

Рост населения в эпоху неолита требовал расширения производства орудий. Сохранить прежний качественный уровень инструментария в таких условиях было практически невозможно. Падение качества необходимо было компенсировать количеством продукции. Кризисная ситуация разрешилась широким распространением новых технологий обработки камня. Огромную роль сыграло «внедрение» отжимной микропластинчатой техники. Активно использовались вкладышевые ножи и микроскребки. Производство ориентировалось на «ширпотреб».

Расщепление камня по более древней, палеолитической технологии требовало многих знаний. Необходимо было и тонкое понимание свойств каждого обрабатываемого камня. Процесс расщепления камня требовал от «оператора» творческого отношения к своему труду. В эпоху же неолита эти качества мастера всё чаще оказываются неостребованными. Стандартизация процесса расщепления камня в неолите привела к падению эффективности орудий. Но *недостатки качества* хронологически более позднего инструментария всегда *восполнялись всё возрастающим количеством* используемых человеком орудий.

Логичность построения многих выдвигаемых в археологии гипотез, к сожалению, как мы знаем, часто призвана компенсировать недостаток имеющихся в распоряжении исследователей фактов. Особенно это досадно наблюдать при попытках реконструкции образа жизни, деятельности и мышления людей эпохи палеолита. Так, осталось без убедительных доказательств и предположение об обязательной примитивности древнейших орудий человека.

На основе проведённых экспериментальных исследований можно смело утверждать, что основные орудия раннего палеолита были достаточно совершенны, а по ряду важнейших параметров даже превосходили по эффективности орудия более поздних эпох. Специфика хозяйственных задач в каждый из исторических периодов определяла особенности инструментария. Орудия труда были *всегда* достаточно хороши для целей и задач своего времени. Судя по экспериментальным данным, каменные орудия прошлого выполняли свои непосредственные функции всегда оптимально, в той степени, в какой это определялось спецификой жизнедеятельности человека в каждый из исторических периодов. Но при сопоставлении орудий эпохи палеолита и неолита однозначного утверждения о том, что более поздний инструментарий безоговорочно превосходит по качеству более ранний, сделать нельзя.

Упрощённо понимаемой эволюции инструментария «от примитивного — к совершенному» в каменном веке не наблюдается.

МЫ И ОНИ

Компьютер или каменный топор... Что сложнее?
Много ли было в голове?
Коэффициент интеллектуальности.

Это были здоровые духом и телом мужчины и женщины, которые плакали или смеялись, радовались или огорчались, испытывали боль или удовольствие, переносили голод и жажду, любили и ненавидели, работали или проводили досуг... Их отношение к жизни, в целом, не отличалось от нашего.

Роберт Т. Бойд, Курганы, гробницы, сокровища

Если блага нынешней цивилизации есть продукт нашего высокоразвитого интеллекта, то, может быть, простенький быт наших предков есть свидетельство их недостаточного развития?

Действительно ли археология свидетельствует о непрерывном росте умственных способностей человека?

Конечно, в наш «век информатики» нетрудно возомнить себя и венцом эволюции. Но и сейчас далеко не все заняты космонавтикой или работают в таких недосыгаемо высоких интеллектуальных сферах, как создание компьютерных программ для сельских бухгалтеров. Масса людей занята делами попроще... Да и кто поручится, что наша голова заполнена знаниями в большем количестве, чем у наших предков. Не исключено, что они знали не меньше...

Попробуйте представить себя на их месте. Сможете ли Вы быть равным среди охотников палеолита?

Для того чтобы жить в эпоху камня, человеку требовалось держать в памяти массу опыта и информации. Знания эти были крайне насущны. От них зависела жизнь.

Как будут вести себя завтра животные, на которых придётся охотиться? Как переменится погода? Далеко ли до зимних холодов? Как сделать припас на зиму? Как обустроить хранилища продуктов? Вопросов столько, что и не перечислишь. Знаете ли всё это Вы? Сможете ли ответить на

такие вопросы без Интернета, календаря и справочников? Не окажется ли, что ваша голова наполнена просто чем-то *другим*, чем голова «допотопного» человека? Кто из вас действительно более знающий? Кто более сообразительный?

Уверенно ответить трудно.

Широко распространено убеждение, что в жизни человека, жившего в период раннего палеолита, *всё* должно было быть более упрощённым, грубым и примитивным по сравнению, например, со временем палеолита позднего. Тезис «чем древнее — тем примитивнее», к сожалению, *a priori* ещё во многом определяет мышление и логику исследований многих археологов. В реальности же это предположение подтверждается далеко не всегда. Простота организации быта, например, не есть следствие примитивности других сторон жизни древнего общества, и наоборот. Следует сказать, что и современный человек, обладая, как мы уверены, развитым мышлением, имея в определённых случаях в своём распоряжении ограниченный набор инструментов, сможет изготовить только сравнительно примитивные изделия. В связи с этим простота древнейших артефактов из камня не может быть и прямым свидетельством примитивности технологического *мышления* человека, жившего в эпоху, например, среднего палеолита.

Обычно технический прогресс в «древнекаменной» истории принято напрямую связывать с эволюцией человека или с эволюцией его способностей. Такая иллюзия действительно может возникнуть...

Сравнительный анализ коллекций находок, например, раннего и позднего палеолита показывает нам, что различия в формах использованных орудий труда есть, и они достаточно заметны. Поздний инструментарий разнообразнее по составу, орудия (иногда) более эффективны в работе, бывает, что при их изготовлении люди использовали более удачное сырьё. Человечество *накапливало знания* о свойствах материала, из которого приходилось изготавливать орудия, приобретало опыт обработки камня.

Менялось *содержание* объёма знаний. Но менялись ли природные способности человека? Совершенствовалась ли логика его мышления? Сможем ли мы найти доказательства хронологически последовательного совершенствования мыслительных, интеллектуальных способностей человека?

Прежде всего, конечно, следует уточнить некоторые термины. Термин «интеллект» представляет собой латинский перевод древнегреческого слова *νοῦς*, обозначающего понятие «ум» — мыслительная способность человека. Русское слово «разум» аналогично латинскому «*ratio*». «Разумный», следовательно — «рациональный». Иначе говоря, способность человека реализовывать свой умственный потенциал, способность находить *рациональное* решение различного рода задач есть прямое проявление способностей его интеллекта.

Среди множества проблем, которые приходилось разрешать нашим предкам, жившим в эпоху камня, особое место занимают сложности производства рабочих инструментов. Качество орудий во многом определяло материальный аспект в жизни человека. Естественно, что изготовлению орудий уделялось особое внимание. Именно в этих технологиях интеллектуальные способности человека были востребованы в те времена в наивысшей степени.

Для изготовления каменного орудия, как мы знаем, требуется не только достаточно большой объём знаний, но и большая способность этой информацией пользоваться. Измерить *объём* знаний человека, изучая каменный артефакт из археологической коллекции, трудно. Но определить уровень способностей человека при *оперировании* техническими знаниями вполне возможно. Для этого нам необходимо сориентировать наши исследования на новые цели. Надо не просто зафиксировать совершённые человеком производственные операции, а определить и классифицировать варианты технологического *мышления* древнего человека.

Это непросто, но возможно.

Сделаем ещё одно отступление и продолжим разбираться с понятиями.

Распространённая у наших современников «расслабленность» в поведении и мышлении — в прошлом маловероятна, особенно в технологии. Трудно вообразить спонтанность, беспорядочность, «бессистемность» процесса обработки камня даже в глубокой древности. И при нехватке сырья для изготовления орудий, и при его изобилии наш предок, несомненно, стремился к глубокому осмыслению своей работы. Предполагается очевидным и естественным для человека его постоянное стремление к совершенству своих действий. *Любые механические операции должны быть рациональны.* Это означает, что при минимальных

затратах труда и сырья всегда желательно получить максимальное количество достаточно качественной продукции. Исходя из этого, можно сформулировать и общее понятие рациональности в процессе расщепления камня: *наилучшим образом запланированное и реализованное расщепление объёма сырья должно дать максимальное количество заготовок оптимальной формы и размера.*

Итак, в процессе формопреобразования камня, как и во всяком производстве, идеально то, что рационально.

Идеальные варианты планирования расщепления камня в представлении людей, живших в различные исторические эпохи, могут существенно отличаться друг от друга. Но эти «представления о наилучшем» можно сопоставить между собой и, самое главное, — сравнить с идеалом реальным, представления о котором получены на основе современного технологического опыта расщепления изотропных тел. Сопоставление древних вариантов планирования технологического процесса, по сути, становится сопоставлением интеллектуальных способностей людей прошлого.

Процесс расщепления камня следует рассматривать как явление достаточно цельное, этапы которого имеют строгую причинно-следственную связь. Современный уровень технологического анализа материалов коллекций археологических памятников эпохи палеолита позволяет реконструировать и проследить достаточно продолжительную цепочку действий работавшего с камнем человека. Фиксация особенностей цепочки производственных операций позволяет исследователям определить и классифицировать применявшиеся в древности технологии обработки камня.

Наиболее полным и совершенным технологическим анализом расщепления камня можно назвать исследования, базирующиеся на комплексных методах, т.е. включающих теоретические и экспериментальные исследования, сравнительный анализ материалов археологических коллекций. Работы такого уровня в настоящее время ведутся весьма активно и плодотворно¹. В основу вырабатываемой в результате такого анализа типологии закладываются признаки артефактов, которые следует

¹ Гиря Е. Ю. Критика экспериментально-трасологического подхода к изучению технологии расщепления // Ad polus.— СПб., 1993. С. 55—61; Гиря Е. Ю. Технологический анализ каменных индустрий (Археологические изыскания. Вып. 44). СПб., 1997; Нехорошев П. Е. Технологический метод изучения первичного расщепления камня среднего палеолита.— СПб.: Европейский дом, 1999; Филиппов А. К. Проблемы

считать действительно значимыми. Исследовательский подход даёт возможность определить не только общие закономерности в древнем производстве, но определить и *особенности* процесса расщепления камня, свойственные материалам каждого конкретного изучаемого археологического памятника.

Но целью исследований может быть не только технологически аргументированная классификация форм изделий и не только реконструкция процесса расщепления камня как таковая. Особое внимание можно уделить изучению, реконструкции и определению *мотивации* выбора конкретной последовательности операций и, следовательно, определению *стратегии технологического мышления* оператора.

В планировании процесса расщепления камня существует ряд стереотипов. Планирование действий человека при расщеплении камня может иметь «тактический» и «стратегический» характер.

Несомненно, что работая с камнем, человек отчётливо представляет себе общую схему последовательности расщепления. Но реализовать этот идеальный план работы всегда мешают «индивидуальные» свойства расщепляемых камней. Необходима постоянная коррекция каждого из этапов общего плана работы. В арсенале древнего человека имелся традиционный набор способов преодоления такого рода стандартных трудностей, постоянно возникающих при расщеплении камня. Для разработки конкретных технологических решений такого уровня и требовалось *«тактическое планирование»* процесса.

«Стратегическое планирование» имеет более общий характер и заключается в поиске путей минимального расходования сырья для получения максимального количества качественной продукции (общая оптимизация процесса использования камня).

При исследовании процессов расщепления камня нам необходимо сосредоточить внимание на работе человека с речными гальками. Особой причиной избрания материалов именно галечных индустрий для технологических исследований является и уникальная возможность для оптимально-

технического формообразования орудий труда в палеолите // Технология производства в эпоху палеолита. — Л: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 9—71; Шелинский В. Е. К изучению техники, технологии изготовления и функций орудий мустьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита. — Л: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 72—133; и др.

го моделирования — стандартность исходной формы заготовки-сырья значительно упрощает фиксацию специфики процессов расщепления. Кроме того, окатанный водными потоками камень приобретал форму, в которой сырьё, пожалуй, чаще всего попадало в руки человека. Галечное расщепление «проходит» через всю палеолитическую историю человека, его элементы встречаются даже в неолите. Наконец, галечное сырьё использовалось человеком практически на всей территории ойкумены.

Особо благоприятным материалом для предполагаемых исследований являются коллекции памятников, где происходило расщепление относительно *небольших* галек. При работе с *ограниченным объёмом* возможностей для проявления индивидуальности в осуществлении общего намеченного плана расщепления предоставляется значительно меньше. Иначе говоря, в таких ситуациях человеку для достижения намеченных целей *приходилось* идти более стандартными путями. Небольшой объём ограничивал творческую фантазию человека. *Расщепление ограниченных объёмов материала в палеолите неизбежно было наиболее традиционным.*

Для выявления особенностей процесса производства рабочих инструментов из каменного сырья необходимо выделить такие этапы (или этап) в процессе работы с камнем, на которых (котором) характерные черты определённой технологической традиции, или «школы», проявляются наиболее ярко и отчётливо.

Хорошо известно, что особенности каждого из видов сырья (породы камня), индивидуальные свойства камня-заготовки в весьма значительной степени влияют на фиксируемые археологом цепочки операций. Но проявляется это не сразу, а где-то в середине процесса работы с камнем. Следовательно, наиболее стандартизированными (и наименее зависимыми от индивидуальных качеств обрабатываемого камня) могли быть только *первоначальные* действия человека. Именно их изучение наиболее удобно для поиска стандартов в древних технологиях. Таким образом, важнейшей задачей технологических исследований должно стать определение типичных различий именно первых этапов расщепления камня, фиксация «ранних», т.е. наиболее значимых для нас, звеньев цепочки технологических операций.

Это даёт возможность сопоставлять древние технологии в стандартных, сходных условиях их применения, выявлять их особенности и

исследовать технологические традиции обработки камня почти в буквальном смысле слова «*ab ovo*» — «*от яйца*».

Весьма вероятно, что человек, расщепляя камень, планировал свой рабочий процесс на достаточно большую перспективу и, подобно опытному шахматисту (вернёмся к прежней аналогии), предвидел развитие партии на значительное число ходов вперед. Ему приходилось держать в своём сознании определённый набор «наигранных комбинаций» и использовать опыт *традиционного* преодоления периодически возникающих стандартных затруднений. Действия человека, работающего с таким материалом, как камень, напоминают действия шахматиста, играющего чёрными фигурами. Его «поведение» в значительной степени *обусловлено* активностью «противника» (в нашем случае — индивидуальными физическими особенностями расщепляемого камня). «Чтение мыслей» древнего человека всегда увлекательно. Но в первую очередь нас будет интересовать *начало* таких «партий», так как именно *по особенностям дебюта* можно с наибольшей точностью определить *шахматную школу*, к которой принадлежал игрок.

Метод технологического анализа предполагает рассмотрение и классификацию приёмов на ранних стадиях процесса расщепления камня, определение особенностей планирования производимой человеком работы и способов реализации таких планов. Особое внимание, уделяемое изучению и классификации *стандартных операций на начальных этапах* работы человека с камнем, позволяет назвать предлагаемый исследовательский метод «*дебютоведческим*»¹.

Первым шагом в работе древнего мастера с эллипсоидной галькой (особенно — небольших размеров) является не расщепление как таковое, а скорее *раскалывание*. Это очень важный этап, — его итог обусловит все последующие технологические решения.

¹ Волков П. В. Особенности технологии расщепления изотропных тел эллипсоидных форм // Палеоэкология плейстоцена и культуры каменного века Северной Азии и сопредельных территорий (Материалы международного симпозиума). Т. 2. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1998. С. 265—275.

Расколоть камень можно только в трёх направлениях: вдоль, поперёк и по диагонали. Вариантов итога таких действий немного. Их всего шесть¹.

С этого момента человек волен избирать весьма различную стратегию расщепления. Но если он стремится к совершенству, важной характеристикой его работы будет сохранение *потенциала* расщепляемого камня, т.е. использование возможности произвести из него максимальное количество геометрически правильных заготовок будущих орудий. *Набор повторяющихся способов* достижения цели в расщеплении камня может быть охарактеризован как своеобразное отражение определённой культурной традиции в этническом и хронологическом планах. Иначе говоря, различия технологического планирования и действия человека по первичному преобразованию гальки с определённой долей вероятности отражают *культуру* человека. Ещё точнее: *особенности культуры человеческих сообществ находят своё отражение в специфике планирования технологических операций по расщеплению камня.*

Рациональное преобразование камня после раскалывания гальки может проходить только в трех вариантах, которые условно названы *стратегиями*.

Оптимальной стратегией следует считать осознанное стремление человека преобразовать галечный эллипсоид в такую форму, при которой из него можно будет получить максимальное количество заготовок максимальных размеров.

Паллиативная стратегия расщепления (от фр. *palliatif* — мероприятие, не обеспечивающее полного решения поставленной задачи). Паллиативность, как правило, проявляется *в «согласии» или на ограничения метрических параметров продукции, или на сокращение количества получаемых заготовок орудий.*

Регрессивная стратегия расщепления близка к «паллиативной», но не подобна ей. Характерно быстро формирующееся *безразличие* к стремлению оптимизировать свою работу, равнодушие и к качеству, и к количеству продукции. Рабское, «совковое» мышление.

¹ Подробнее всю типологию технологических процессов см.: *Деревянко А.П., Волков П.В., Петрин В.Т.* Технология галечного расщепления камня в палеолите (по материалам микрондустрии памятника Шоктас I). — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999.

В своём первоначальном смысле термин «регрессия» применяется в психологии и описывает состояние специфической формы детского мышления. Здесь «регрессия» (от лат. *regressio* — отход, отступление) — это форма психической защиты, состоящая *в замене значимой сложной задачи, решение которой затруднено в сложившейся ситуации, на более легкую, решаемую посредством более простых стереотипов.*

Суть «регрессивности» в расщеплении — в часто *слабомотивированном* отказе от достижения оптимальной цели. Всё это можно считать проявлением «ленивого», действительно *примитивного мышления или примитивной организации психики* и, возможно, своеобразным *признаком «детской стадии» развития человеческого мышления.*

Итак, чем чаще в древности люди использовали оптимальную стратегию расщепления камня и чем реже прибегали к стратегии регрессивной, тем, несомненно, выше был уровень общей оптимизации производственных процессов в изучаемое нами время; чем отчётливее было представление наших предков о рациональном, тем выше, следовательно, был и уровень их интеллектуальных способностей.

Изготовление орудий труда, конечно же, было очень важной частью общей деятельности людей в эпоху палеолита. Человек просто не мог позволить себе относиться к этому процессу небрежно, без приложения максимума своих знаний и способностей. Слишком уж велика роль инструментария в жизнеобеспечении людей того времени. Реализация интеллектуального потенциала в оптимизации процесса обработки камня происходила, вероятно, в наивысшей степени. Поэтому изучение технологических идеалов палеолита в реальности можно считать изучением древних представлений о рациональности, что *de facto* означает *исследование способностей мышления древних людей путём определения уровня их интеллектуального развития.*

Для выработки количественной характеристики степени общей оптимизации процесса расщепления галечных форм сырья можно попробовать использовать специальный коэффициент.

Заманчиво, конечно, однако прямого, абсолютного равенства между коэффициентом оптимизации процесса расщепления камня и коэффициентом интеллектуальности, пожалуй, ставить нельзя. Всё это можно считать только *косвенным* отражением умственного потенциала древнего

человеческого сообщества в той степени достоверности, в которой это вообще возможно осуществить при изучении каменных артефактов эпохи палеолита.

Разработанную методику анализа, конечно же, захотелось апробировать на каком-нибудь конкретном археологическом материале. Кто его знает, не получится ли сравнить «их» и «нас»?..

Для того чтобы задуманные исследования эволюции процесса расщепления камня были достаточно корректны; нам необходимо изыскать артефакты, отвечающие ряду *особых* требований, коих, по меньшей мере, четыре.

1. Желательно избрать коллекцию памятника, где среди археологических находок содержится достаточно представительное количество продуктов расщепления галечного сырья относительно небольших размеров.
2. Наиболее привлекательны, конечно, коллекции древнейших памятников. Сравнение их данных с материалами более близкими к современности может быть весьма интересным.
3. Оптимальны археологические находки многослойных памятников — хорошо бы проследить возможную эволюцию исследуемых параметров.
4. Очень важным моментом является необходимость подбора материала такого археологического памятника, где хозяйственная деятельность и образ жизни людей радикально не менялись бы на протяжении всего исследуемого периода¹.

Задача непростая. Особенно ещё и потому, что желательно найти следы людей, которые жили бы в каких-нибудь *особо трудных* условиях, где от удачи или неудачи в изготовлении каменных орудий зависела бы не только степень процветания коллектива... Нужна ситуация крайняя, когда от мастерства расщепления камня напрямую зависела бы жизнь или смерть общества; ситуация, где с раскалыванием камешков не шутят.

Подходящий для таких исследований материал нашёлся.

¹ Это означало бы, что изменение технологии расщепления камня не было обусловлено сменой предназначения производимого инструментария.

Наиболее перспективная для анализа коллекция была получена в результате раскопок многослойного местонахождения Шоктас I в Южном Казахстане.

Общий период обитания людей на изучаемой территории памятника был достаточно продолжительным. Согласно археологическим данным, материал коллекции можно разделить на *три хронологических блока*¹. Были получены и датировки слоёв, содержащих коллекции артефактов: 500 ± 75 , 430 ± 20 , 300 ± 90 , 320 ± 90 , 250 ± 75 , 40 ± 12 тыс. лет назад. Таким образом, анализ коллекции находок каждого слоя дал нам возможность проследить *хронологически последовательную* эволюцию артефактов на протяжении огромного периода времени.

Памятник расположен на предгорной, однообразной по ландшафту равнине. Территория эта столь огромна, что в древности она вполне могла восприниматься людьми как единственно возможная среда обитания, и приспособление к её природным условиям было задачей не временной, а основной в жизни многих поколений. Другой земли как бы вообще не было... Выбирать не из чего... Уходить некуда — «за бугром» всё то же... Жить можно только здесь и только так, как удастся.

В округе нет изобильных источников каменного сырья. Люди *всегда* испытывали здесь явный и постоянный недостаток в материале для производства своих орудий. То сырьё, из которого можно было попытаться изготовить себе орудия, представляет собой очень небольшие гальки эллипсоидных форм. Размер их не более 4–5 см. Как следствие — на памятнике обнаруживаются следы преимущественно, как говорят археологи, «микрогалечной» технологии расщепления камня.

Итак, для людей древности здесь, на памятнике Шоктас I, всё вокруг было крайне «плохо»: и редкое, неудобное сырьё; и необходимость «мельчить» при работе с камнем; и отсутствие возможности для исправления

¹ Деревянко А.П., Волков П.В., Петрин В.Т. Технология галечного расщепления камня в палеолите (по материалам микроиндустрии памятника Шоктас I). — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999. С. 18; Деревянко А.П., Петрин В.Т., Таймагамбетов Ж.К. Раннепалеолитические комплексы в травертинах Южного Казахстана (вариант адаптационной модели) // Евразийское сообщество. Экономика. Политика. Безопасность. — Алма-Ата, 1997. № 3. С. 108–142.

неизбежных ошибок — действовать приходилось только по традиционным шаблонам...¹

Определено также, что образ жизни людей, как и их хозяйственная деятельность, здесь существенно не менялись на протяжении сотен тысяч лет.

Местность вокруг пустынная. Нет избыточной воды, нет растительности... нет даже тени для отдыха.

Есть несколько водных источников. Но очень своеобразных... Вода здесь бьёт из земли наподобие небольшого гейзера, причём сразу в почву и впитывается. Вокруг источника образуется грязная, топкая трясина...

Периодически на водопой к такому фонтанчику приходят дикие животные. К чистой воде в центре лужи им подобраться трудно: их ноги вязнут в жидкой глине. Ещё труднее — выбраться назад, на твёрдую землю... Очень часто именно так животные здесь и погибали.

Люди в этой местности на протяжении всего каменного века кочевали от одного вязкого болотца к другому, доставали из непролазной топи слабую, измученную добычу, не торопясь съедали её и... перебирались к очередному, соседнему источнику воды и пищи.

Такой образ жизни людей существовал здесь без изменений на протяжении почти полумиллиона лет. Ничто не могло переменить жизнь к лучшему².

Всё вышеупомянутое, т.е. стабильность хозяйства, особо внимательное отношение древних людей к процессу расщепления камня и продолжительность фактически непрерывного пребывания на одной территории, даёт основания полагать, что для целей нашего исследования использование материала избранного нами археологического памятника является очень удобным.

¹ Для нас же, исследователей, это всё в радость. Такие трудности древних людей оптимально подходят для наших технологической реконструкции, моделирования и анализа.

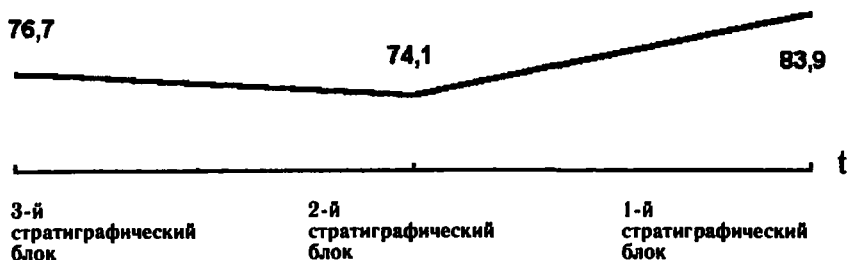
² Нам же это опять приятно отметить — ситуация для людей не только крайне неблагоприятная, но и, главное, «беспросветная». Это означает, что если мы и отметим при анализе археологического материала изменения в технологии расщепления камня, то это *не* будет обусловлено сменой ориентации в хозяйственной деятельности населения.

Вся коллекция находок памятника ещё на начальной стадии исследования была разделена на три части: самую древнюю (3-й стратиграфический блок), среднюю по времени (2-й) и наиболее позднюю (1-й блок). Из каждой части были отобраны артефакты, на которых удалось зафиксировать следы расщепления по каждой из известных «стратегий».

В итоге удалось определить доли использования людьми «оптимального», «паллиативного» и «регрессивного» расщепления. Фактически — степень приближённости их работы к технологическому идеалу.

После подсчёта специального коэффициента (для каждого из хронологических этапов) были получены сведения и об эволюции «технологического мастерства» людей, обитавших на территории изучаемого археологического памятника.

Что из этого вышло — лучше всего показать на графике.



Эволюция коэффициента оптимизации процесса расщепления камня на памятнике Шоктас I

Картинка, как видим, получилась довольно любопытная...

Стремительного взлёта линии графика не прослеживается. Говорить можно только о *некотором*, относительно незначительном прогрессе. Более того — наблюдаемая тенденция нестабильна.

В принципе, ничего неожиданного не открылось. То, что интуитивно понимал каждый, кто когда-либо пытался своими руками повторить шедевры наших предков, становится очевидным в итоге специальных технологических исследований.

Мастерство древних порой достигало невероятных высот. Отнюдь не всё, что умели делать они, — мы можем повторить. Раскопки постоянно преподносят археологам огромное количество столь замечательных палеолитических изделий, что сомневаться в высочайших способностях наших предков может только уж очень ущербный человек.

Гипотеза об интеллектуальном превосходстве всякого нового поколения над поколением предшествующим родилась, как известно, в «эпоху Возрождения». Тогда каждый «возрожденец» считал себя умнее всех прочих. Себялюбие надолго пропитало и науку. Особенно самих учёных. Очень уж соблазнительно считать себя «существом более развитым». Именно это чувство, вероятно, стимулировало и рождение идеи об обязательном интеллектуальном прогрессе человечества.

За последнее столетие в нашей жизни многое поменялось. Несерьёзными стали казаться многие наши «достижения». Утратили свой былой вес и многие доказательства нашего «культурного роста».

В археологии предположение о неразумности наших далёких предков долгое время было гипотезой, т.е. домыслом априорным, фактически бездоказательным. В настоящий же момент версию о радикальном эволюционном изменении мыслительных способностей человека в палеолитический период его истории, честно говоря, следует считать неубедительной.

Более того, как показывают результаты обрисованных выше исследований, *с определённой осторожностью можно утверждать, что на протяжении почти 500 тыс. лет особых изменений в характеристике интеллектуального потенциала человека, по сути, не произошло.*

Надо думать, что в своём далёком прошлом человек просто не имел возможностей для роскоши быть глупым.

Религия

Косвенные свидетельства.
«Бесполезные» орудия.
Не так всё просто.

Мы зашли в такую тьму неведения, что нам уже кажется неудобопостижимым то, о чём древние люди явно разумели.

Преподобный Серафим Саровский († 1833 г.)

В 20-е годы XX века каждый советский школьник совершенно точно знал, что религия «произошла от слабости людей перед силами природы». И однажды, «испугавшись грома и молнии», волосатые дикари вдруг обрели веру и стали поклоняться идолам.

Многие наши современники даже не могут предположить, что первые люди на земле вполне могли знать Бога лучше, чем некоторые из их потомков.

В одной из своих книг по проблеме ранней истории человечества уже упоминавшийся советский идеолог пишет, что «на самых начальных этапах истории первобытного общества уровень развития производительных сил был столь низок, что интересы людей не выходили за пределы непосредственного труда по добыванию пищи, по обеспечению своего существования в данный момент». И что «религия в человеческой истории неизначальна. Если труд, изготовление орудий отмечает собой появление человеческого общества, то к религии это не имеет никакого отношения»¹.

Если перевести эти цитаты на более простой язык, то получится так: в древности всегда так сильно хотелось кушать, что было не до Бога.

Аргумент мощный, особенно для наших постоянно что-то жующих телезрителей.

Религиозность человека «должна» была, как полагают материалисты, появиться относительно поздно, как результат эволюции человека. А если в научной среде обнаруживались какие-то иные мнения, то это, как тогда говорили, давало «лазейку реакционерам и клерикалам». Чего допустить, конечно, было никак нельзя.

¹ Борискооский П.И. Древнейшее прошлое человечества. 2-е изд. — М.: Наука, 1980. С. 212–213.

В реальности проблема крайне сложна. Обнаружить материализованные следы бытования атеистического мировоззрения, равно как и факты проявления религиозных чувств человека, жившего десятки и сотни тысяч лет назад, совсем не просто.

Вероятнее всего, нам удастся найти только не прямые, *косвенные* свидетельства душевных переживаний наших предков. А в таких случаях наши исследования должны носить очень деликатный, далёкий от идеологии характер.

В археологии *прямым* доказательством религиозности человека обычно принято считать факты погребения умерших. Это убедительно.

Явные следы таких ритуальных действий в период позднего палеолита хорошо известны. Есть захоронения, датированные средним палеолитом. Более древних могил пока не найдено. И обнаружить их крайне трудно. Людей было немного, Земля большая. Мало чего сохранилось для нас с того времени¹.

Но прежде чем приступить к поиску *косвенных* свидетельств, проследим, какие ещё находки (кроме погребений) позволяют археологам говорить о религиозности человека, жившего в более позднее время, например в эпоху неолита («нового каменного века»).

В первую очередь, к числу таковых можно отнести артефакты, традиционно интерпретируемые как «предметы культа».

В материалах археологических коллекций финала палеолита и неолита находок такого рода обнаруживается немало. Обычно это скульптурные изображения людей или животных, сложные для современного понимания, символические наскальные рисунки, гравировки на роговых или костяных пластинах и т.п.

Кроме перечисленных артефактов, к категории «культовых» можно отнести и так называемые «беспольные орудия»...

При изучении находок позднего палеолита Дальнего Востока России была отмечена необычайная выразительность форм здешних каменных

¹ Пока книга готовилась к печати, в Испании нашли массовое захоронение людей, датированное в 350 тыс. л.п. Это уже совсем *ранний* палеолит (см. майский выпуск L'Atropologie за 2003 г.).

орудий¹. Практически каждый тип инструмента выделялся своей «внешностью». Причём иногда достаточно разительно. Это значит, например, что древний нож для мяса отличался по своей форме от ножа для обработки рыбы и уж никак не походил на нож для строгания дерева. Как показали эксперименты, форма каждого из типов орудий в то время оптимально подходила для выполнения именно «своей» работы.

Совершенство орудий проявлялось не только в подборе удачных форм — древние мастера с большим вниманием относились и к материалу, из которого они изготавливали свои инструменты². Использовался не просто камень, не просто удобный для расщепления и производства изделия, — во главу угла ставились ещё и такие его свойства, которые должны были проявиться *после* изготовления из него орудия. Учитывались особенности будущего взаимодействия инструмента и того сырья, которое им придётся обрабатывать.

Так, например, при изготовлении скребковых орудий мастер использовал в качестве сырья камни различных пород. Если инструмент требовался, скажем, для обработки шкурки зайца, скребок делали из мелкозернистого липарита. Если для выделки шкуры оленя, то орудие готовили из крупнозернистых, рыхловатых, не очень прочных песчаников. Рабочий край такого скребка постепенно выкрашивался и оставлял на поверхности обрабатываемой шкуры абразивный порошок, необходимый для качественной и эффективной работы. При выделке шкур крупных животных это заметно повышало производительность труда. Скребки, обладающие свойствами такого запланированного саморазрушения, являлись фактически идеальными специализированными инструментами.

Коллекция дальневосточных археологических памятников демонстрирует и удивительно удачные результаты расщепления такого минерала, как халцедон. Структура этого камня делает правильный процесс его раскалывания чрезвычайно сложным. Мало того, что в природе халцедон обычно попадает с внутренними трещинами, в нём ещё множество пустот и по-

¹ *Окладников А.П., Деревянко А.П.* Громатухинская культура. — Новосибирск: Наука, 1977; *Деревянко А.П., Волков П.В., Ли Хонджон.* Селемджинская позднелеолитическая культура. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1998.

² *Волков П.В.* Трасологические исследования в археологии Северной Азии. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999. С. 41–63.

сторонних включений. Отколоть от такого камня отщеп правильной формы очень непросто. Тем более трудно сделать орудие из цельного желвака.

И всё же из халцедона орудия делали, и делали внешне очень даже неплохие.

Всё это свидетельствует о высоком уровне развития технологии производства, о большом опыте и мастерстве жителей региона в период позднего палеолита.

В связи с этим особенно странными кажутся отдельные факты изготовления этими же людьми орудий... *заведомо малопроизводительных.*

Казалось бы, в области производства инструментария всё должно быть подчинено принципу рациональности. Но некоторые из орудий того времени не просто удивительно неэффективны, они ещё и неудобны, ими почти невозможно работать...

Экспериментальные исследования показали, что халцедоновые скребки слишком долго сохраняли чересчур острые «зубцы» на своём рабочем крае, — оттого часто прорезали, рвали, фактически портили обрабатываемую шкуру. Истирания (саморазрушения) таких орудий не происходило, — не вырабатывался необходимый абразив. Для орудий по обработке шкур это — неподходящий материал. Такой камень разумно использовать для изготовления ножей, например, но никак не для скребков.

На изготовление подобных орудий требовалось много сил и времени.

Зачем они?

Кроме того, выяснилось, что такие уникальные артефакты соседствуют в инструментарии с огромным числом обычных орудий, функционально аналогичных, но изготовленных из более простых и более подходящих для реальной работы материалов. Использование простых орудий во много раз эффективнее, чем возня с малопригодными для дела сияющими на солнце красавцами.

Чем можно объяснить такие странности?

В качестве ещё одного примера странной для инструментария нерациональности, теперь уже *в формах* инструментов, можно упомянуть о «лавровлистных клинках», широко распространённых в позднем палеолите и неолите Дальнего Востока.

Артефакты представляют собой сравнительно плоские в сечении, бифасиальные (т.е. двусторонне обработанные) изделия различных размеров и пропорций. Орудия, как правило, тщательно выделаны и являются собой очередной образец совершенства в технике расщепления камня.

Установлено, что относительно массивные артефакты этого типа использовались, в основном, в качестве разделочных ножей для обработки мяса животных и рыбы. Эти сравнительно прочные и износоустойчивые инструменты были очень удобны. Делали их в большом количестве, и у людей, несомненно, был большой опыт их производства.

Но в археологических коллекциях можно обнаружить и внешне как бы уменьшенные копии упомянутых выше лавролистных клинков. Размер обычно не более мизинца. Отделка их не менее тщательна, а форма скорее напоминает лист ивы, а не лист лавра. Таких находок сравнительно немного.

Трасологический анализ показал, что «иволистные клинки» были «мясными ножами». Но весьма необычными... Их использовали при непосредственном употреблении мяса в пищу. Эти орудия можно условно именовать «столовыми ножами»¹.

Иволистные микроножи — инструмент, в такой работе очень эффективный.

Но некоторые изделия такого рода из дальневосточных коллекций имеют интересную особенность. Они изящно обработаны специальной ретушью, и их форма особенно совершенна. Очевидно, что их изготовление потребовало от мастера больших знаний, навыков, времени и терпения в работе.

Удивительны были результаты экспериментов по определению сравнительной эффективности этих микроножей и ножей, в качестве которых использовались обычные отщепы или пластинки.

Выяснилось: наши *красивые* бифасиальные микроножи «в деле» не особенно-то и удобны... Вдобавок, они оказались ещё и недостаточно

¹ По правилам «хорошего тона» палеолитического времени, культурный человек просто так мясо с костей не отрывал. А полагалось зацепить зубами небольшой кусочек, оттянуть его от большого шмата и аккуратно отрезать только то, что способны проглотить. Нечто подобное известно и по этнографическим наблюдениям. Сейчас такие ножи в приличном обществе не употребляют.

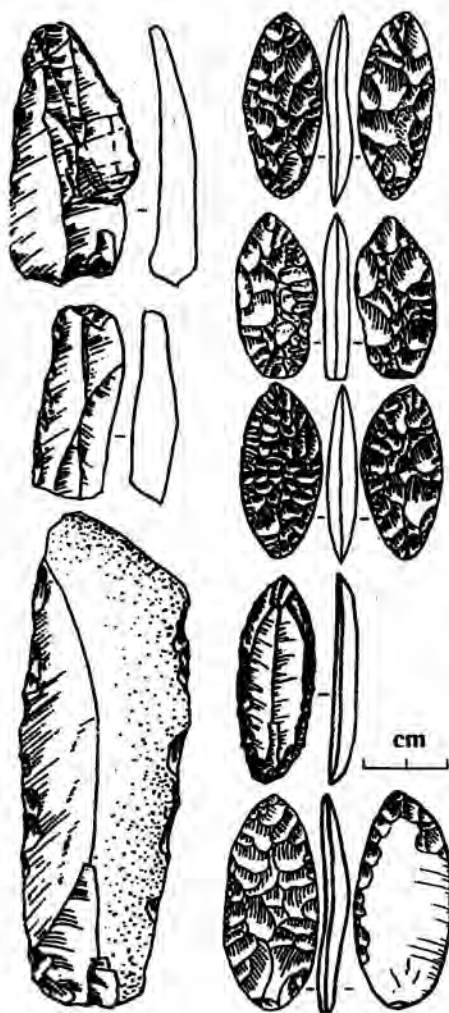


Рис. 1
Обычные и «беспользные» ножи из археологических коллекций позднего палеолита и раннего неолита Дальнего Востока

остры. Простой, обычный отщеп режет мясо лучше¹.

Наверное, поэтому бифасиальные иволистные «столовые микроножи» — сравнительная редкость.

Какова же была цель изготовления столь необычных, геометрически совершенных по форме, но малоэффективных в работе инструментов?

Прямое утилитарное назначение подобных изделий представляется весьма сомнительным. Вероятно, наиболее важной характеристикой орудий этого типа должны были быть красота материала, из которого они изготовлены, и яркая, запоминающаяся форма изделий (рис. 1).

Наиболее традиционным объяснением существования в одной коллекции орудий «различного качества и степени обработки» считается тезис о различной квалификации людей, их изготовлявших. Работа опытного человека давала якобы высокохудожественные результаты, а продукция ученика резко отличалась по уровню мастерства.

¹ У микроножа есть только одно преимущество — его можно периодически подтачивать по особой технологии.

Конечно, такое объяснение по-своему рационально. Но результаты сравнительных исследований производственной деятельности людей, живущих «в этнографическое», т.е. в ещё более близкое к нам время, показывают, что доля продукции «учеников» в общей массе применявшихся в обиходе изделий крайне мала. Попросту говоря, продукция с признаками деятельности неумелых работников всегда составляет значительно *меньшую* часть общего числа используемых изделий. В наших же археологических коллекциях меньшую часть инструментария составляют напротив, морфологически «совершенные» микроножи.

Существование особо «красивых» изделий в инструментарии можно объяснить и, конечно, всегда присущим человеку стремлением окружать себя по возможности изящными вещами. Но на общем фоне малопонятных стимулов в поведении человека желание изготовить *малопроизводительный рабочий инструмент* только ради его красоты выглядит уж совсем чрезмерным излишеством.

Вполне вероятно, что среди артефактов, именуемых археологами инструментарием, существовали орудия, предназначенные для периодического выполнения поистине необычных операций. Это могла быть особая иррациональная деятельность, к каковой можно отнести действия культовые, т.е. стимулированные не утилитарным, а *особым*, религиозным, чувством. Исходя из такого предположения, можно объяснить и желание человека изготовить для неординарной цели и специальный, не похожий на другие, инструмент.

Красота орудия в таких случаях, вероятно, компенсировала его не столь высокие «рабочие» характеристики. Отсюда вполне объяснимо и обращение к ярким, внешне эффектным сырьевым материалам.

Представьте себе нож из прозрачного, кровавого цвета сарда или полосатого желто-туманного агата...

Если за обычным завтраком человек мог с успехом пользоваться «столовым ножом» из отщепы, то для совершения аналогичного, но уже ритуального действия требовался, конечно, неординарный по красоте инструмент. Иволистный нож вполне мог быть тем самым ритуальным орудием, которое требовалось человеку в сакральных трапезах. Ведь в данном случае для инструмента существенна уже не его производительность, а именно яркий, запоминающийся, отличительный внешний вид.

Для периода позднего палеолита всё сказанное выше звучит более-менее естественно. И если к уже известному набору «традиционно культовых артефактов» добавятся ещё и «культовые орудия», то в археологии сенсации это не вызовет, а в нашем представлении о жизни человека в финале древнекаменного века ничего радикально не изменит.

Но есть ли что-нибудь подобное среди материалов *раннего* палеолита? Не был ли человек религиозен изначально?

Нет ли культовых орудий среди древнейших находок?

Если так, то — какими же свойствами должно обладать каменное орудие раннего палеолита, чтобы его можно было охарактеризовать как культовое?

Как показывает опыт исследования поздних (верхнепалеолитических) коллекций, искомое орудие должно:

- иметь яркую, легко отличимую от обычного утилитарного инструмента форму или быть изготовленным из неординарного материала;
- быть монофункциональным, т.е. не использоваться в других, более повседневных работах;
- нести на себе следы использования в действиях, которые могут быть интерпретированы как культовые.

Есть ли артефакты, соответствующие перечисленным требованиям, в коллекциях *древнейших* археологических памятников?

Не вызывающими сомнений и наиболее ранними в истории орудиями человека считаются изделия ашельской культуры¹.

Исследования материалов этого периода показывают, что люди использовали в это время функционально очень разнообразный каменный инструментарий. Абсолютное большинство орудий в это время было полифункциональным. Это означает, что, например, один и тот же нож мог применяться и для резания овощей, и для работы по дереву, и, при необходимости, для скобления кости.

Все эти разнообразные по функциям ашельские инструменты *не имели ярких специализированных форм*. То есть в качестве орудий в

¹ По разным оценкам появление памятников этой культуры относят ко времени около 1 млн. лет назад.

основном употреблялись слабообработанные или вовсе неподправленные отщепы или сколы камня.

И в это же время, наряду с орудиями для различных функций и для не-продолжительной работы, систематически изготавливались орудия, совершенно не похожи на другие.

Неординарны все три основных показателя:

- технология производства;
- форма;
- назначение.

Эти орудия не были полифункциональны, как все прочие.

Эти орудия не изготавливались из случайных осколков.

Говоря об этих необычных для всего прочего ашельского инструментария изделиях, один из крупнейших специалистов в функциональном и технологическом анализе В.Е.Щелинский отмечает, что производство такого рода изделий происходило по несомненно неординарной, особенно сложной, не имеющей в то время аналогов технологии.

Итак, мы видим, что в ашельских археологических коллекциях присутствуют явно неординарные изделия. Эти орудия обладают двумя важными для наших исследований качествами: монофункциональностью и признаками изготовления по специальной, особой технологии.

Исследования В.Е.Щелинского привели к очень важному экспертному заключению: все интересующие нас орудия оказались «мясными разделочными ножами для длительного пользования». Роль этих тщательно отделанных, морфологически ярко выделяющихся из общего набора более примитивных орудий ещё и «как бы оттенена тем, что на стоянках, начиная с олдувайской эпохи, они встречаются с массой простых, недифференцированных в функциональном отношении орудий»¹.

«Ашельские рубила» («бифас», иногда — «*handaxe*») это, пожалуй, наиболее знаменитые и уже знакомые нам изделия раннего палеолита (рис. 2).

Технология их производства действительно очень сложна. В период развитого ашеля эти изделия были уже столь совершенны, что дальней-

¹ Щелинский В.Е. Каменные орудия труда ашельской эпохи из пещеры Азых // Экспериментально-трассологические исследования в археологии. — СПб., 1994. С. 35.

шая история, пожалуй, не знает примеров достижения столь выдающихся успехов в обработке камня.

Итак, мы видим, что в эпоху ашеля:

1. Тщательная отделка орудий из камня производилась лишь при изготовлении *только одного типа инструмента*. Материал для него подбирался особенно качественный. Эти листовидные, бифасиально обработанные артефакты имеют необычайно выразительную и законченно-красивую форму, разительно отличающую их от всех других изделий инструментария того времени.
2. Только это орудие в ашельский период истории было *монофункциональным*, т.е. узкоспециализированным, и не использовалось в каких-либо других, повседневных работах.
3. Отношение людей к этим инструментам было явно необычным. Но, пожалуй, наиболее важным для нас является функциональная специализация «ашельских бифасов» — «разделка туш животных».

Нетрудно заметить, что эти артефакты обладают практически *всеми* признаками, которые можно считать обязательными для



Рис. 2

Бифасиальные орудия (ашельские рубила). Палестина. Пещера Табун. (Палеолит Ближнего и Среднего Востока. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1978. С. 48 (Палеолит мира))

характеристики культовых орудий. Изделия подчеркнута неординарны в инструментарии эпохи. Это, несомненно, самый яркий тип орудий человека на заре его истории.

Если предположить, что для совершения первых в истории жертвоприношений человеку реально необходим только один инструмент — жертвенный нож, то этим орудием вполне могли быть описанные выше листовидные бифасы, явно находящиеся вне ряда обычных, бытовых, повседневно используемых предметов.

Современная математика сравнительно недавно пережила воистину революционную ситуацию. Пользуясь своими методами, она пришла к ряду удивительных заключений. Среди них есть и такие, что имеют непосредственное отношение и к гуманитарным наукам. Так, одно из следствий знаменитой теоремы Курта Гёделя «О неполноте» можно сформулировать следующим образом: «Количество потенциально доказуемых истин значительно меньше количества истин существующих, но принципиально недоказуемых».

Конечно, это никак не освобождает нас от ответственности и не является поводом для безудержного фантазирования. И вместе с тем для ряда интуитивно ощущаемых предположений мы, вероятно, никогда не сможем обнаружить достаточно убедительных прямых доказательств. В нашем распоряжении после долгого и добросовестного поиска всё же могут оказаться доставшиеся нелёгким трудом, долгожданные, но принципиально *только косвенные свидетельства*.

Даже если предлагаемое в настоящей работе истолкование ряда древнейших в истории человечества каменных орудий как изделий, предназначенных для совершения религиозных обрядов, прозвучало не очень убедительно, тем не менее опыт и интуиция подсказывают, что «религиозность» следует отнести к изначальным, определяющим свойствам человека, резко выделяющим наших предков из окружающего их мира животных.

На пороге истории

«Двуногие без перьев».
Кто мы есть на самом деле.
Зачем нужна археология?

Остерегись, чтобы не впасть в языческое баснословие, доверчиво следуя тем, которые в глубине древности мира указывают так названные ими доисторические времена.

Святитель Филарет Московский.
Слово в день совершившегося столетия
Императорского Московского Университета

Далёкому от археологии человеку по-настоящему могут быть важны, мне кажется, только три вопроса:

От кого мы произошли?

Как долог наш род?

Достойно ли жили наши предки?

Археология — это всегда поиск. В археологии же палеолита особенно престижно найти что-нибудь особенно древнее — мастерскую по обработке камня, стоянку, костные останки. Но что мы реально ищем — древнейшие следы людей или каких-то других существ?

Кто же есть человек?

Этот вопрос был задан ещё на дискуссии Платона и Диогена из Синопа (того самого, что жил в бочке). Тезис Платона Вы, наверное, знаете: «Человек — это двуногое без перьев». Помните и принесённого Диогеном ощипанного петуха («платоновского человека»). Отсюда последовал и окончательный вывод древнегреческой философии — «двуногое, без перьев и с плоскими ногтями».

Казалось бы, определение сущности человека должно быть краеугольным и для археолога-палеолитчика. Но, как ни странно, археология как наука заключений по этому поводу пока не дала. Даже в наиболее авторитетных обобщающих работах, посвящённых палеолитоведению, археологи откровенно стремятся уйти от прямого ответа.

В антропологии же без определения понятия «человек» обойтись сложнее. И оно есть (хотя и дискуссионное, но более-менее устоявшееся)¹. Комплекс наших отличий от «обезьяны» называется «гоминидной триадой»², т.е. совокупностью таких качеств «животного», как «прямохождение, определённый объём мозга и способные для относительно тонкой работы руки». Маловато, конечно, но что делать...

Человек, по понятиям антропологии, как биологический вид входит в отряд «приматов» (вместе с обезьянами и «полуобезьянами»), общепринятой классификации которых к настоящему времени нет³ и в ближайшем будущем не ожидается⁴.

В составе «приматов» антропологи выделяют семейство «гоминид», где оказался и «современный человек», и «ископаемые люди», и некоторые «вымершие высшие приматы типа австралопитеков».

Есть ещё и такое понятие, как «человекообразные обезьяны»⁵, под которыми биологи подразумевают гиббонов и понгид (к ним относят горилл, шимпанзе и орангутанов), а в популярной археологической литературе — «существа», занимающие как бы промежуточное положение между древними вымершими обезьянами и человеком «современного облика».

Как видим, в целом типология довольно путаная.

Но коль скоро археология всё чаще отличает себя от антропологии, — должно быть и *археологическое* определение понятия «человек», должны существовать и отличия *следов* деятельности обезьяны от следов деятельности человека.

¹ См., например: *Алексеев В.П.* В поисках предков. — М.: Советская Россия, 1972; *Алексеев В.П.* Возникновение человека и общества // Первообытное общество. — М.: Наука, 1975. С. 5—48; *Алексеев В.П., Першиц А.И.* История первобытного общества. — М.: Высшая школа, 1990; *Нестурх М.Ф.* Происхождение человека. — М.: Изд-во Академии Наук СССР, 1958; и др.

² См. также: *Деревянко А.П., Маркин С.В., Васильев С.А.* Палеолитоведение. — Новосибирск: Наука, 1994. С. 143.

³ Там же.

⁴ См., например, уже упоминавшиеся работы Дж.Д. Кларка, Г.Н. Матюшина и многие другие публикации, в которых можно увидеть сложные и часто изменяемые самими авторами древообразные схемы генезиса семейства древних «гоминид».

⁵ Хотя, считать обезьяну «образом» человека, в общем-то, — по меньшей мере, неприлично.

Первый шаг в поиске подобного рода определений сделали, правда, не археологи¹. Вероятно, раньше всех прямо заявил об этом Бенджамин Франклин...² Его приговор был таков: «Человек — это животное, делающее орудия». Ему вторил наш известный властитель либеральных умов, «людовед и душелюб» Н. А. Радищев: «Паче всего человека отличающее качество состоит в прямохождении». Не соглашается с Радищевым Фридрих Энгельс: главное, по его мнению, — «способность трудиться». Звучит это, правда, довольно расплывчато, но, меж тем, такое понимание человека стало основным в «марксистской науке»³.

В относительно современной археологической литературе можно встретить такие заключения: «Основное отличие людей от всех животных, даже самых высокоорганизованных, это труд, изготовление орудий труда»⁴. Но сейчас уже нельзя быть столь прямолинейным и не знать, что орудия делают и другие животные. Похоже, что делали их и некоторые *ныне вымершие* виды обезьян⁵.

¹ Этих персон стоит упомянуть — станет яснее, где и в какой среде зарождались подобные идеи.

² См. бумажку в 100 долларов.

³ В «советской археологии», например, вполне всерьёз бытовали определения вроде того, что «...с точки зрения коммунистической идеологии, настоящий человек — это прежде всего настоящий труженик». И такой странной гипотезе в 60-е годы XX века придавалось такое большое значение, что порой в научных публикациях можно было прочесть следующее: «Главная особенность этой концепции состоит в том, что она есть... истина и притом истина абсолютная». Вот так... Ни больше, ни меньше. Хорошо, что хоть не с большой буквы. См.: Зыбковец В. Ф. Человек без религии. — М.: Политиздат, 1967. С. 57.

⁴ Борисковский П. И. Возникновение человеческого общества // Палеолит мира. Исследования по археологии каменного века. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1977. С. 24.

⁵ Согласно господствующему в антропологии мнению, в начале родословной «линии *Ното*» «следует поставить *Homo habilis*», который, как предполагают, изготавливал орудия из камня и имел черепную коробку размером больше, чем у хронологически предшествующих ему австралопитековых. Связан *Homo habilis* с последними генетически или нет — единое мнение у антропологов отсутствует. Выделяется ими ещё и *Homo erectus*. Исследования «последних лет с этим видом связывают совокупность азиатских черепов и африканские материалы, часть которых датируется глубокой древностью» (Деревянко А. П., Маркин С. В., Васильев С. А. Палеолитоведение. — Новосибирск: Наука, 1994. С. 145, 146). К группе *Homo erectus* различные исследователи относят «человекообразных» существ, умеющих делать орудия из камня.

Всякое ли существо, которое кололо камень в древности, можно считать «человеком»? Давайте приглядимся повнимательнее...

Homo habilis — хороший тому пример. Лицо его оставалось примитивным (выступающие подглазничные валики, плоский нос, выдвинутые челюсти)...»¹. Объём мозга составлял 680–775 куб. см. *Homo habilis*'у «...вряд ли удавался весь спектр звуков». Рост — 1,5 м, вес — 50 кг.

Homo erectus — «человек прямоходящий, в отличие от других гоминид был впервые обнаружен в Азии». «Несмотря на возросший объём мозга, речевой аппарат *H. erectus* был, вероятно, слабо развит, количество звуков ограничено». Череп делающего примитивные каменные орудия существа «сохранил архаические черты (костная 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»².

Итак, вид эти существа имели практически «обезьяний», с изъяснением своих мыслей испытывали, похоже, большие трудности...

Действительно ли это «люди»?..

Для тех, кто испытывает сомнения, — поиски ответа на вопрос «кто есть человек?» необходимо будет продолжить.

Отвлечемся от антропологии и вернёмся к нашим артефактам.

Может быть, человек обрабатывал камень как-то иначе, чем похожие на него палеообезьяны? Может быть, у *орудий*, сделанных именно человеком, есть какие-нибудь специфические отличия? Если так, то есть ли у нас шанс найти фиксируемые *археологическими методами* отличия артефактов человека от артефактов «умелой обезьяны»?

Археологи, стремящиеся к серьёзному осмыслению материалов раннепалеолитических коллекций, в итоге многолетних исследований

«Ближе к нам», как полагают опять же некоторые специалисты, находится «неандертальский вид», ставший «основой для формирования *Homo sapiens'a*» (там же). К слову сказать, злые языки предлагают поставить на вершине предполагаемой эволюции *Homo soveticus*, *Homo ecomoticus* или *Homo pluralisticus*.

¹ Деревянко А. П., Маркин С. В., Васильев С. А.: Палеолитоведение. — Новосибирск: Наука, 1994. С. 148–149.

² Там же. С. 149–150.

процессов производства каменных орудий пришли к важнейшему предположению: вполне могла существовать, и, вероятно, существовала, очень заметная грань, отделяющая специфику технологического мышления давно вымершей «обезьяны умелой» от технологического мышления древнейших людей. Автором столь важной гипотезы стал Франсуа Борд, один из самых авторитетных знатоков в исследовании палеолита. Сущность этого достаточно революционного для археологии взгляда на историю мы процитируем в изложении Ю.И. Семёнова и позволим себе сделать довольно большую выписку из его работы.

В работе Франсуа Борда¹ «рассматривается соотношение не столько между физическим развитием человека и эволюцией каменных орудий, сколько между развитием форм отражения мира в головах производящих существ и эволюцией каменной индустрии. Ф. Борд выделяет несколько, как он выражается, уровней абстракции.

Первый уровень характеризуется тем, что производящее существо знает лишь, что в любом камне есть острый край, который только ждет, чтобы его высвободили. Процесс обработки камня на этом уровне не направлен на то, чтобы придать ему определённую форму. Просто камень подвергается обработке до тех пор, пока на нём не образуется режущий край. Эту стадию Франсуа Борд называет уровнем галечных орудий². Она не требует качественно иной физической организации вообще и качественно иной структуры мозга в частности, чем та, что существовала у австралопитеков...

Появление настоящих ручных рубил свидетельствует о начале перехода к следующему, второму уровню абстракции. Для него характерно существование у производящих существ представления о том, что внутри камня существует не только острый край, но и форма и что эта форма может быть освобождена путём целенаправленных, волевых действий...»³.

¹ Bordes F. Physical evolution and technological evolution in man: parallelism // World Archaeology. 1971. Vol. 3. N 1.

² Заметим для себя на будущее: стадию, характерную для эпохи олдувая — археологической культуры раннего палеолита. Инструментарий культуры характеризуется грубыми орудиями из галек. Время существования: 1,4–1 млн. лет назад. Нижняя хронологическая граница постоянно удвояется. Памятники культуры распространены преимущественно в Восточной Африке.

³ Семёнов Ю.И. На заре человеческой истории. — М.: Мысль, 1989. С. 145–147.

То есть мышление производителя орудия в процессе расщепления камня становится практически идентичным мышлению современного скульптора («я беру глыбу мрамора и отсекаю всё лишнее...»).

Здесь нам опять придётся сделать некоторое отступление и вновь раздвинуть заросли джунглей археологической терминологии.

Австралопитеки — группа ископаемых высших приматов. Орудий из камня не делали. Большинство исследователей не считает их предками человека и видит в них боковую эволюцию вымерших приматов¹.

Слово *рубил* в приводимых текстах означает двусторонне обработанное сколами изделие раннего палеолита, относительно совершенной, геометрически правильной формы. Помните «наконечники молний» из Северной Франции?

Чоппер — это галька, по которой в древности нанесли один или несколько ударов для образования на ней острого режущего края.

Олдувай — это название местности в Восточной Африке, где были найдены коллекции очень примитивных каменных орудий (в том числе и чопперы).

Археологическая культура Олдувая — самая древняя. Хронологически за ней следует «эпоха ручных рубил», или, более правильное название, «ашель», «ашельская культура»².

Галечные чопперы олдувая (рис. 1) не просто орудия более примитивные относительно ашельских рубил. Галечные орудия и ашельские бифасы имеют принципиально различное происхождение. Эти изделия «родились» в результате несходного отношения к труду, в итоге несопоставимых планов их изготовления и предварительных технологических «задумок». Вполне вероятно, что их делали «различные существа». Бифасиальные изделия ашеля созданы, как мы можем полагать, мыслящим мастером, произведены в результате принципиально иного процесса, в рамках иного

¹ Большая советская энциклопедия. 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия. Т. 1. 1970. С. 91.

² Могут быть и варианты наименования. Орудия этого времени часто тщательно обработаны сколами с двух сторон. Время существования культуры: приблизительно от 1 млн. до 100 тыс. лет назад. Памятники распространены преимущественно в Южной Европе, Африке, Южной и Средней Азии.

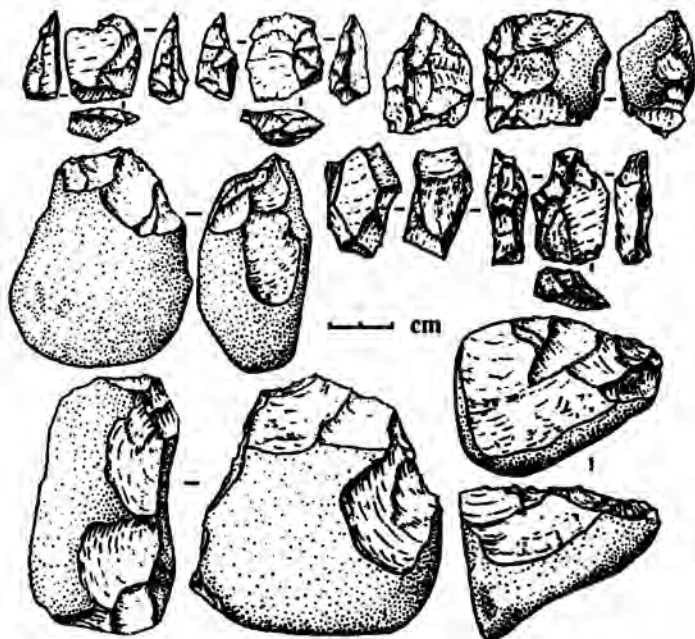


Рис. 1

Олдувайские орудия. Здесь представлены самые красивые, наиболее похожие на «человеческие» (Кларк, 1977. Рис. на с. 62)

мышления при планировании действий с камнем, выполнены по радикально иной технологии, чем олдувайские артефакты.

Продолжим цитирование книги Ю.И. Семёнова: в «эпоху рубил» «...каждая форма орудия представлена в наборе большим числом стандартизированных экземпляров. Изготовители этих более совершенных орудий, несомненно, уже обладали языком и мышлением. Резкий контраст между этими орудиями и орудиями, представляющими самую раннюю стадию эволюции каменной индустрии, свидетельствует о том, что у изготовителей последних отсутствовало высокое развитие умственных способностей и соответственно язык (Cambridge history of Africa. Vol. I.— London., 1978; Cambridge history of Africa. Vol. II.— London, 1982; *Isaak G.L.* The activities of early African hominids // HO; *Isaak G.* The food-sharing of proto-human // SA. 1978. Vol. 238. No 4.)¹. «Последние», здесь в контексте, —

¹ Семенов Ю.И. На заре человеческой истории.— М.: Мысль, 1989. С. 146.

это изготовители олдувайских изделий. В технологии производства олдувая «отсутствуют правила действий, которые предопределяли бы форму орудий»¹.

Ашельские изделия заметно отличаются от олдувайских. Ашель характерен определённой *стандартизацией* продукции из камня. Знаменитый археолог Г. Чайлд пишет: «Стандартизованное орудие есть само по себе ископаемая концепция... Воспроизвести образец — значит знать его, а это знание сохраняется и передаётся обществом»².

Кратко суммируя всё вышеизложенное, можно сказать:

1. производитель «орудий олдувая» мыслил примитивно, языком не владел, орудия изготавливал примитивные;
2. производитель «орудий ашеля» мыслил качественно по-новому, владел языком, орудия изготавливал совершенные.

Кто же всё-таки есть человек с точки зрения археолога?

До открытий в Восточной Африке в науке бытовали достаточно устойчивые мнения, что среди признаков жизнедеятельности человека следует называть следы использования огня, жилища, разнообразную орудийную деятельность и т.п. До недавнего времени³ считалось, что все перечисленные свидетельства «человечности» появлялись хронологически постепенно. Дискуссии велись только вокруг вопроса о том, какой именно набор накопленных признаков можно считать достаточным, чтобы уверенно определить этап возникновения следов деятельности именно человека. Но, как справедливо пишет один из наиболее авторитетных археологов, «африканские материалы позволяют по-новому смотреть на вопросы возникновения человеческой культуры. Ранее казалось на основании данных археологии (неполных, как мы теперь хорошо знаем), что многие стороны человеческой культуры возникали постепенно, а сам процесс представлялся медленным накапливанием отдельных свойств, наращиванием их над одним признаком (сознательным трудом) пирамидой, опрокинутой, поставленной на свою вершину. Этот процесс занимал несколько археологических эпох, которые соединялись в одно целое — нижний палеолит (или

¹ Семенов Ю. И. На заре человеческой истории. — М.: Мысль, 1989. С. 146.

² Чайлд Г. Археологические документы по предыстории науки // Вестник истории мировой культуры. 1957. No 1. С. 30.

³ Приблизительно около полувека назад.

нижний и средний палеолит). Такая большая классификационная единица отвечала периоду становления человека и общества. В конце нижнего, с началом верхнего (позднего) палеолита начинается „готовое общество“. Теперь очевидно, что те стороны человеческой культуры, которые ранее казались возникающими в последовательные эпохи палеолита, на самом деле появились одновременно, в пределах одной археологической эпохи — олдувайской. Таковы охота, жилища, охотничьи посёлки и более широко — оседлость, связанная с охотничьим образом жизни»¹.

Но можно ли считать «человеком» производителя орудий в олдувайскую эпоху?

Ответить непросто.

В археологии долгое время господствовала гипотеза об эволюционном происхождении человека от «древних, вымерших гоминид». Такое понимание нашей истории во многом помогло исследователям. Отчётливо фиксируемые археологами смены доминирующих в различные эпохи технологий обработки камня представлялись связанными с этапами в эволюции способностей человека.

В силу своеобразия своего понимания сущности человека, каждый из исследователей связывал «появление *Homo sapiens*» с началом какого-либо из этапов эволюции, наблюдаемой в истории техники. Так, «современным человеком» предлагалось считать то только человека эпохи неолита, то носителя какой-либо из позднепалеолитических культур. Большинство же археологов полагало, что человек формировался настолько «постепенно», что найти «начальную точку» в его истории практически невозможно, и отводили этому процессу практически весь огромный период палеолита².

Столь большое разнообразие мнений по этому вопросу вполне объяснимо особенностями применяемых в археологии методов. На протяжении очень большого времени основой для корреляционных, сравнительных

¹ Григорьев Г.П. Палеолит Африки // Палеолит мира. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1977. С. 191.

² См. историю различных взглядов на эту проблематику по уже упомянутым книгам: Григорьев Г.П. Палеолит Африки // Палеолит мира. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1977; Деревянко А.П., Маркин С.В., Васильев С.А. Палеолитоведение. — Новосибирск: Наука, 1994; Семенов Ю.И. На заре человеческой истории. — М.: Мысль, 1989; и др.

исследований были данные, полученные на базе морфологического анализа, т.е. на основе изучения внешних форм изделий. Это порождало достаточно высокую степень субъективности в оценке и характеристике древних артефактов. Зачастую степень «совершенства» или «примитивности» изделий эпохи палеолита определялась исследователем что называется «на глазок».

Для своего времени морфологический анализ был методом вполне достаточным. Детальнейшее изучение форм артефактов дало очень многое для классификации, упорядочения и понимания особенностей археологических коллекций палеолита. Отрадно отметить и то, что именно морфологи первыми пришли к осознанию необходимости поиска «границ», отделяющей орудия человека от изделий вымерших палеообезьян. Поиски в этом направлении велись достаточно долго, но выработать эффективные критерии выделения следов работы именно человека морфологам не удалось. Особые надежды возродились в археологии с появлением новых методов, в особенности — с развитием технологических исследований.

Современный экспериментально-технологический анализ позволяет реконструировать процесс расщепления камня, определить особенности производства, зафиксировать характерные черты той или иной древней технологии. Главным результатом такого рода исследований становится определение специфики технологического мышления работавшего с камнем оператора.

Для того чтобы понять особенность и новизну такого рода исследований в археологии, нам придётся вновь залезть в вязкое болото специальных терминов. Но ничего не поделаешь... Иначе все формулировки утратят характер необходимой опоры и превратятся у нас в жиденький студень либеральных рассуждений.

Начнём с определений.

Технический приём — это способ воздействия на расщепляемый материал.

К техническим приёмам можно отнести:

- ударное воздействие;
- давление;
- стачивание.

Осмысленное расщепление камня предполагает последовательное совершение ряда обязательных технологических процедур:

- определение объёма, предназначенного для снятия/удаления;
- прогнозирование результата совершения очередного снятия и возможных отклонений от задуманного;
- выбор точки приложения импульса раскалывающей силы;
- определение вектора и количества приложения силы;
- подготовка площадки в месте предполагаемого приложения импульса силы;
- снятие намеченного объёма;
- оценка результатов и коррекция дальнейших действий.

Совокупность технологических процедур составляет этапы расщепления, которые представляют собой законченные стадии работы с камнем.

К этапам расщепления следует отнести: первичное, вторичное и третичное, в рамках которых работа человека имеет строго определённую конкретную цель.

Первичное расщепление:

преобразование исходной формы сырья в форму, пригодную для снятия в дальнейшем одной или множества заранее определённых стандартных заготовок будущих рабочих инструментов.

Вторичное расщепление:

последовательность нанесения ударов, предполагающих непосредственное получение стандартных заготовок будущих рабочих инструментов (регулярное скалывание).

Третичное расщепление:

преобразование, как правило, стандартной заготовки в рабочий инструмент, предназначенный для выполнения определённых производственных операций.

Вся работа *человека* с камнем осуществляется посредством обусловленных действий, направленных на обеспечение определённой *ситуации* в процессе расщепления. Проявляется это в формировании определённого угла сопряжения плоскостей ударной площадки и фронта снятий, в способе создания и периодического оживления поверхности ударной площадки, в выработке и способах поддержания определённой формы фронта снятий.

Наконец, последовательность применения человеком технических приёмов составляет *технологическую цепочку* действий с камнем.

Традиционная, исторически сложившаяся совокупность набора технических приёмов и характерная последовательность их применения составляет и определяет технологию, имеющую специфические черты и характеристики, свойственные различным культурам или историческим эпохам.

Специфика технологии расщепления может выражаться: в предпочтительном использовании определённых пород камня или в способах приложения импульса силы; в определённых пропорциях формы нуклеусов или производимых изделий; в различном понимании оптимальности результата расщепления.

Способная к работе с камнем древняя вымершая обезьяна могла знать определённый набор технических приёмов. Но при работе с камнем её действия обычно выражались в *хаотических* попытках их применения, в поиске переборе того, что может иногда «сработать» для достижения цели.

В то же время человек несравнимо глубже понимал суть и значение спектра возможностей реализации технических приёмов, т.е. только он владел технологией, только ему была ведома значимость *этапов* расщепления. Только человек мог построить *логически последовательную цепочку действий*, которая всякий раз становилась оптимальной для достижения каждой из конкретных целей.

Перечисленные выше признаки отличий в процессе труда человека и палеообезьяны значительны. Но всё же грань, отделяющую наших предков от их малосимпатичных современников, можно считать ещё относительно расплывчатой. Допустимо предположить, что со временем отмечаемые различия ещё неизвестными нам путями могли быть преодолены и особо старательные «обезьяны» могли бы научиться работать «человечески». Но...

Как показал опыт специальных исследований, в технологическом мышлении человека и палеообезьяны было ещё одно очень важное, *радикальное*, отличие. И оно столь существенно, что предположить «приобретение» этого качества в результате эволюции столь же затруднительно, как вообразить «развитие» способности видеть мир в красках у животных, имеющих «чёрно-серо-белое зрение».

Речь идёт об особенностях пространственного восприятия.

Работая с камнем, палеообезьяна воспринимала это сырьё как структуру, отделение части которой возможно путём стёсывания. Как, например, срезается ножом «лишняя» часть картофелины.

Пользуясь технологическими терминами, можно сказать, что у «обезьяны умелой» направление удара *однозначно ассоциировалось* с направлением ожидаемой плоскости расщепления (рис. 2). Она полагала, что вектор прилагаемого импульса силы лежит *на плоскости* трещины (рис. 3). Умелая палеообезьяна, вероятно, рассчитывала, что «направление удара должно совпадать с направлением трещины». Иначе говоря, «в каком направлении ни ударить по камню, в той плоскости камень и отколется...»

В реальности же это не так.

Даже очень «умелая обезьяна» не могла вообразить, что: (1) результатом удара является не плоскость, а коническая, т.е. объёмная фигура

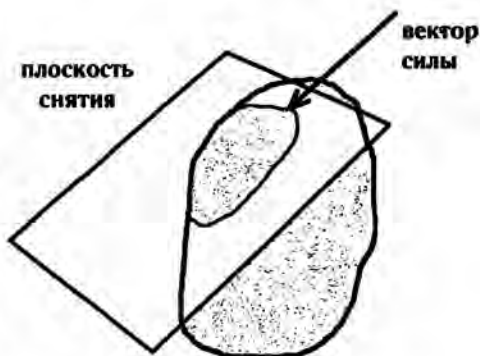


Рис. 2
Направление удара и «видение» формы получаемой трещины глазами «умелой палеообезьяны»

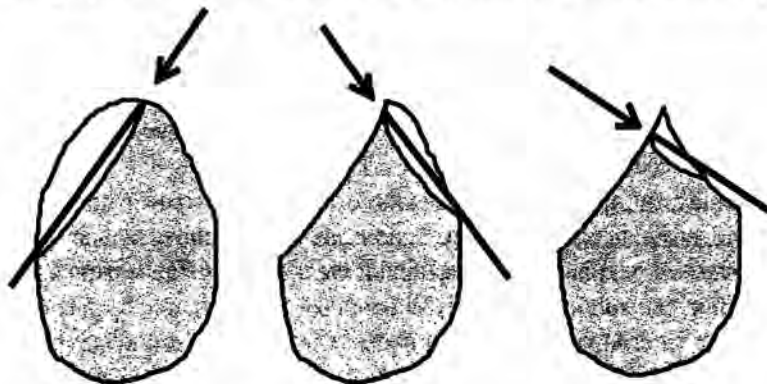


Рис. 3
Способ стёсывания камня в представлении «умелых палеообезьян»

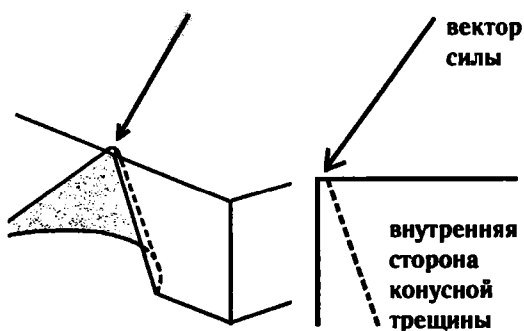


Рис. 4
Реальное направление вектора
расщепляющей камень силы относительно
внутреннего края конусной трещины

трещины; (2) что вектор раскалывающей силы никогда не может проходить параллельно внутренней стороне конусной трещины (рис. 4).

Технологическое мышление «способной обезьяны» подчёркнуто *плоскостное*; технологическое мышление человека всегда *объёмно*. И особенно отменно отметить, что следы реализации «обезьяньего»

технологического мышления можно всегда отчётливо *зафиксировать* при анализе древних каменных артефактов. Для человека же расщепление есть управление не плоскостью, но объёмным конусом образующейся в камне трещины. Кроме того, только человеку было свойственно понимание сложной, многообусловленной взаимосвязи углов между вектором силы и плоскостью формирующихся снятий.

Подводя итоги, можно утверждать, что *наиболее ярко отличие технологического мышления человека от мышления работавшей с камнем палеообезьяны проявляется в пространственном понимании процесса расщепления камня.*

Практика показывает, что для расщепления камня «плоскостного воображения» может быть достаточно. То есть в принципе так работать можно. Но не всегда...

Результатами труда палеообезьяны становились только простейшие артефакты, несущие на себе следы использования исключительно *технических приёмов*, но никак не применения *технологии*. Так можно изготовить чоппинг или чоппер, получить способный работать как орудие отщеп или скол, т.е. получить изделия, типичные для олдувайской культуры. Более сложный инструмент, требующий знания, понимания и использования технологии расщепления камня, в результате такой работы не получится.

На рис. 5 показано, что может выйти, если лупцевать по гальке без особых размышлений о технологии. В правой части рисунка изображён результат такой «работы». Это чоппер с Олдувая (стоянка FLK-NI). Именно так производились и так выглядели типичные орудия вымерших «умелых обезьян»¹. Для производства орудий типа чоппера или для получения отщепов (которые можно использовать как простейший режущий инструмент) развитое объёмное технологическое мышление, как мы видим, не требуется.

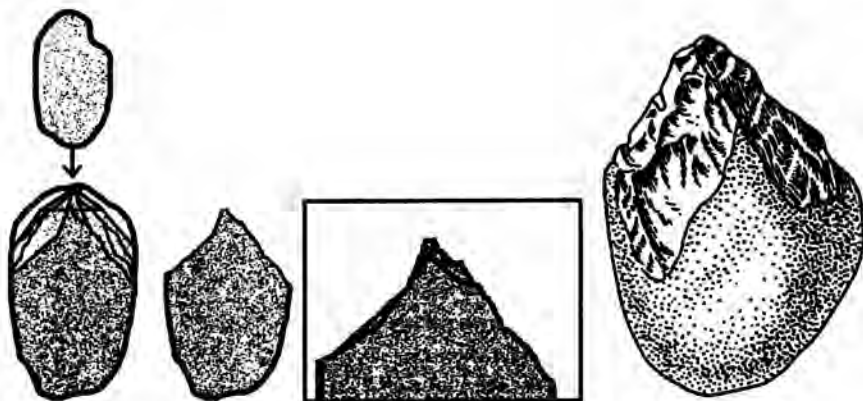


Рис. 5

Специфика нанесения раскалывающих ударов «умелыми обезьянами» и результат такого труда

Особенность технологического мышления человека проявляется в его способности просчитывать возможные последовательности формоизменений обрабатываемого сырья, в использовании достаточно широкой совокупности технических приёмов воздействия на обрабатываемый материал. Такой работник способен достаточно далеко предвидеть последствия этапов своей деятельности, предполагать и заранее определять способы решения прогнозируемых проблем. *Только человек обладает способностью эффективно планировать процесс производства каменного инструментария и гибко адаптировать его практическую реализацию.*

¹ Григорьев Г.П. Палеолит Африки // Палеолит мира. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1977. С. 75.

Наконец, только человек воспринимает процесс расщепления камня как *действие с объёмами*, где скалывающие трещины и образующиеся формы снятий и негативов на нуклеусе имеют сложную, описываемую только в *стереометрических* понятиях, конфигурацию. Технологическое видение предмета и результатов расщепления в сознании «умелой обезьяны» имеет отчётливо *плоскостные*, как бы «планиметрические» формы, при которых вектор прилагаемой для раскалывания силы всегда представляется «лежащим» на *плоскости* конусной трещины.

Если мы способны зафиксировать технологические отличия в обработке камня древними людьми от результатов труда вымерших умелых обезьян, то где же проходит искомая временная граница, какую точку в хронологии можно считать началом нашей, человеческой истории?

Для поисков ответа нам вновь следует вернуться в Африку. Именно здесь получены наиболее полные и хорошо изученные археологические коллекции самых древних орудий на Земле, и именно здесь, по мнению антропологов, появились первые люди.

В Восточной Африке галечная культура олдувая является самой древней и имеет очень долгую историю. Самые ранние находки датируют временем почти в 1,75—1,85 млн. лет¹. Орудия олдувая обычно относительно небольшого размера, — это расколотые гальки (чопперы) и орудия из мелких отщепов.

Находки более поздней, ашельской культуры совершенно иного типа. Хотя двустороннеобработанные рубила нижнего ашеля имеют ещё сравнительно грубую форму, — они массивны, несут следы небольшого количества сколов, редко доведены до совершенных форм², — от олдувайских изделий они всё же отличаются (см., например, рис. 6).

Но «самой отличительной особенностью... коллекции ашельских орудий, — пишет Дж.Д.Кларк, — является её неожиданное появление среди общей массы материала, а также то, что орудия сделаны из крупных отщепов, отколотых от галек и бульжников...»³.

Итак, «неожиданно». «В Восточной Африке ашель не является продолжением олдувайской культуры»⁴. Это очень важно — это означает от-

¹ Матюшин Г.Н. У истоков человечества. — М.: Мысль, 1982. С. 33.

² Кларк Дж.Д. Доисторическая Африка. — М.: Наука, 1977. С. 73—76.

³ Там же. С. 76—77.

⁴ Там же. С. 77.

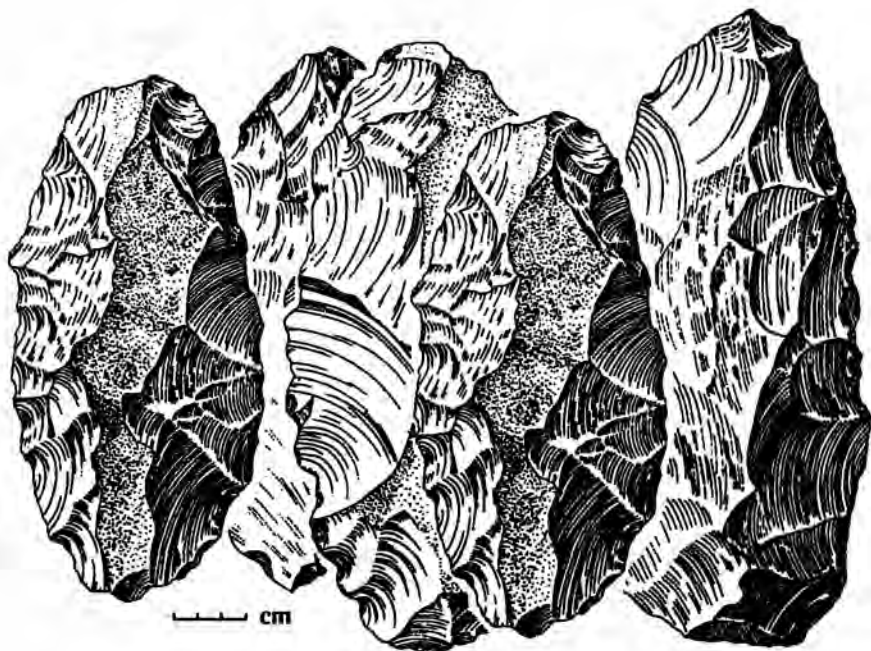


Рис. 6
Бифасы нижнего («раннего») ашеля из коллекций
памятников Мугоджарских гор
(Дервянко, Петрин, Гладышев, 2001. Рис. 56–59)

сутствие следов «постепенности» в эволюции технологии. Совершенные орудия ашельской культуры, *разительно не похожие* на изделия олдувая, появляются в истории как бы внезапно, без каких-либо технологических предпосылок. Причём следы технологической эволюции отсутствует именно в Восточной Африке, т.е. там, где их логичнее всего было бы наблюдать.

«Ашельские стоянки, относящиеся к концу среднего плейстоцена, дают большее разнообразие ретушированных орудий и показывают заметное усовершенствование техники их обработки. При производстве рубил и кливеров теперь применяется так называемая техника „мягкого“ удара (при которой вместо каменного используется отбойник из твёрдых пород дерева, из кости или оленьего рога). В результате откалываемые отщепы оказываются длиннее и тоньше, и получаемое в конечном счете орудие обладает правильными формами. На это затрачивалось гораздо больше

труда и умения, чем требовалось для изготовления простейших изделий. Большие рубящие орудия с тонкой обработкой (рубила и кливеры), о которых идёт речь, возможно, представляют собой первое свидетельство появления у человека эстетического чувства, и хотя общая для этих орудий форма не постоянна, они являются первыми в истории человека изделиями, „соответствующими стандартам“ и изготовленными по установленным образцам»¹.

Это означает, что в ашельский период человек не испытывал зависимости от природных форм сырьевых заготовок, мыслил и принимал технологические решения уверенно, без особой оглядки на условия, диктуемые окружающей средой.

Носители ашельской культуры заселили Африку и Евразию достаточно быстро, и несмотря на различия в климате и вероятные особенности в хозяйственной деятельности, особой региональной специфики в изготовлении характерных для эпохи орудий не проявилось. «Рубила из Европы, Южной Африки и с Индостанского полуострова являются, по существу, однотипными орудиями, и это также относится к остальному крупному и мелкому инвентарю»².

По мнению Дж. Д. Кларка, ашель столь неординарен, что, как мы видим, сравнивать его с олдуваем можно только ради поиска новых и новых различий.

Солидарны в оценках *необычности* ашельских орудий и специалисты экспериментально-технологических исследований. А. Е. Матюхин, изучая орудия раннего палеолита, пишет, что «самое существенное отличие бифасов от галечных орудий заключается в увеличении у первых зоны обработки, сложности и разнообразия технологии изготовления, протяжённости рабочих лезвий, усложнении роли отделки при выделении основных и вспомогательных элементов и т.д. Уже ранние ашельские материалы свидетельствуют о явной способности палеолитических людей мысленно моделировать некоторые формы бифасов, способы, варианты и приёмы их изготовления»³.

¹ Кларк Дж. Д. Доисторическая Африка. — М.: Наука, 1977. С. 85—86.

² Там же. С. 96.

³ Матюхин А. Е. Орудия раннего палеолита // Технология производства в эпоху палеолита. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. С. 165.

Бифасы ашеля — изделия, «от которых трудно оторвать глаза. Одни поражают своей совершенной формой, целесообразной и красивой обработкой, размерами или тонкостью сечения, другие интересны тщательной ретушью, изящно охватывающей всю поверхность изделия. Наверное, нет более красивого и, я бы сказал, волнующего орудия каменного века, чем бифас или, как его ещё называют, ручное рубило»¹ (рис. 7).

Об артефактах олдувая такого не скажешь. Здесь картина иная (рис. 8). «Типичная олдувайская индустрия была продуктом животной, условно-рефлекторной производственной деятельности. Она была творением не людей...»². Для изготовления всех этих колотых галек, чопперов или орудий из корявых отщепов, для всех этих мелких, характерных для доашельского периода изделий явно не требовалось даже минимума человеческого интеллекта.

Орудия ашельской культуры имеют яркие, высокие эстетические и технологические характеристики. Их производство требует развитого технологического мышления, большого количества знаний, опыта, возможностей этот опыт накапливать, фиксировать и передавать.

Сравнительный анализ древнейших технологий позволяет говорить об определённом «ашельском феномене». Его признаками является отчётливо фиксируемая внезапность появления бифасиальных технологий производства каменных орудий.

Изложим, наконец, и главное — гипотезу о времени и характере появления человека.

В достаточно удаленную от интересующего нас времени эпоху (около 4 млн. лет назад) палеонтологи фиксируют существование «древнейших гоминид» — австралопитеков. Выделяется несколько их видов: *Australopithecus afarensis* (южная обезьяна из Афары), *Australopithecus africanus* (африканская южная обезьяна) и др. Антропологи предполагают достаточно непростую эволюцию австралопитековых гоминид, в результате которой часть из них приобрела способность расщеплять камень и изготавливать

¹ Ранов В. А. Древнейшие страницы истории человечества. — М.: Просвещение, 1988. С. 47.

² Семёнов Ю. И. На заре человеческой истории. — М.: Мысль, 1989. С. 148.



Рис. 7

Бифасы ашеля (Возникновение человеческого общества. Палеолит Африки // Палеолит мира: Исследования по археологии древнего каменного века. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1977. С. 113)

из него простейшие изделия (*Homo habilis* и *Homo erectus*)¹. Вероятно, именно эти существа оставили нам артефакты олдувайской культуры. Как именовать «творцов олдувая»? Наиболее разумно — *археопитеками* (от греческих слов 'древний' и 'обезьяна')².

Олдувайская археологическая культура, по всей вероятности, есть результат активности именно *археопитека умелого*. Для этой, как говорят археологи, *индустрии* «характерно доминирование простых форм изделий из целых галек...»³. Нижняя хронологическая граница олдувайской культуры относится приблизительно к 2 млн. лет назад. Верхний хронологический рубеж около 1 млн. лет назад — время постепенного исчезновения

¹ Хотя, как показывает время, «биологические имена имеют тенденцию меняться» (Деревянко А. П., Маркин С. В., Васильев С. А. Палеолитоведение. — Новосибирск: Наука, 1994. С. 149), а генетическое древо гоминид, вычерченное одним исследователем, может радикально не совпадать с версией другого: К *Homo erectus*, например, сейчас относят и синантропа («пекинского человека»), и скандально прославленного питекантропа («яванского человека»).

² Тех, кто из этих вымерших обезьян был способен изготавливать из камня различные предметы, можно назвать «умельцами».

³ Деревянко А. П., Маркин С. В., Васильев С. А. Палеолитоведение. — Новосибирск: Наука, 1994. С. 159.

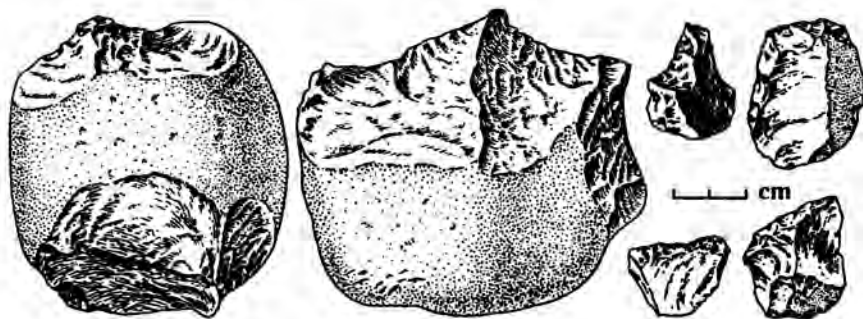


Рис. 8

Орудия олдувая (Возникновение человеческого общества. Палеолит Африки // Палеолит мира. Исследования по археологии древнего каменного века. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1977. С. 72, 73)

следов олдувайской культуры. Этот же период приблизительно есть и время появления ашельской культуры (рис. 9).

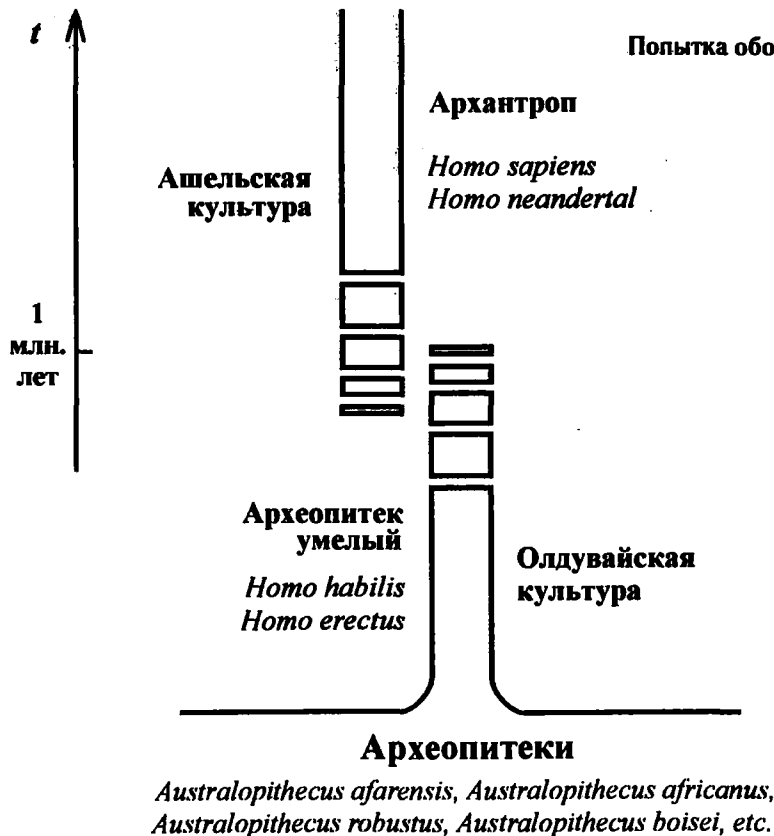
На основе полученных экспериментально-технологических данных о древнейшем каменном инструментарии можно уверенно сказать, что «генетической» взаимосвязи между технологиями производства изделий «олдувая» и орудий «ашеля» не существует.

Ашельская культура уникальна, возникает внезапно, без фиксируемых археологическими методами «корней».

В дальнейшем ашельская технология расщепления камня постепенно эволюционирует в мустьерскую, которая, в свою очередь, перерастает в позднепалеолитические и неолитические технологии. Фиксируемая специалистами изменчивость способов обработки камня в это время обуславливалась преимущественно внешними обстоятельствами (особенностями природного окружения). Но сам человек, носитель выделяемых поздних археологических культур, — похоже, не изменялся.

Археология как наука об артефактах не свидетельствует об эволюции человека. Со времени возникновения культуры ашеля его способности остались на прежнем, достаточно высоком уровне.

Антропологи склонны считать существующий около миллиона лет, как они говорят, «подвид» *Homo sapiens (archaic)*, *Homo sapiens (neandertal)*, *Homo sapiens* и т.п. уже собственно людьми. Но для нашей гипотезы более



подходящим представляется термин «архантроп» (от греческих: «древний» и «человек»). К каковым можно отнести практически всех людей до-неолитической, если угодно — «допотопной» истории, т.е. тех, жизнь которых мы знаем преимущественно не по письменным источникам, а на основе анализа оставшихся после них артефактов.

Что же в итоге?

Можем ли мы, наконец, прямо ответить на поставленные в начале этой главы вопросы?

Ответить можем...

Мы всё более отчётливо видим уникальность человека; мы находим всё больше свидетельств внезапности его появления в мире; мы всё более уверены в том, что наши самые далёкие предки близки нам и похожи на нас, и что начало нашей истории творилось не по воле случая...

В археологии палеолита остаётся ещё множество нерешённых проблем. Где человек сделал свой первый шаг в мир? Когда всё началось? Где на хронологической шкале мы можем поставить нулевую отметку в нашей истории?

У науки всё больше опыта, и порой очень соблазнительно заявить, например, что... да, теперь мы уже точно, достоверно знаем, что человек появился в «период раннего ашеля»... И что все его предшественники на Земле, со всеми своими «изделиями» из мелкой колотой щебёнки, людьми на самом деле не были.

Но чем ближе мы подходим к разгадке, тем более осторожным хочется быть...

Наука не всемогуща. Далёко не на все вопросы мы можем ответить, опираясь исключительно на эксперимент. И в таких случаях всегда следует помнить мудрые слова святителя Луки, архиепископа Симферопольского и Крымского, написанные им совсем недавно и, похоже, прямо для нас:

«Знание больше, чем наука. Оно достигается и теми высшими способностями духа, которыми не располагает наука. Это прежде всего интуиция, то есть непосредственное чутьё истины, которое угадывает; прозревает её, пророчески предвидит там, куда не достигает научный способ познания. Эта интуиция всё более (в последнее время) занимает внимание философии. Ею мы живём гораздо больше, чем предполагаем. Она-то ведёт нас в другую сторону, высшую область духа, — то есть в религию»¹.

¹ *Лука, святитель (Войно-Ясенецкий)*. Наука и религия. — Б.м.: Троицкое слово, Феникс, 2001. С. 36.

И з глубины... (Псалом 129)

Истина состоит не в расшифровке явлений, а в проникновении в сущность, в осознании нами своей миссии в этом мире...

В.Н. Тростников. Мысли перед рассветом

История не знает нерелигиозных народов. Человеческие сообщества с атеистическим мышлением всегда, неизбежно, уходят с мировой арены¹. Похоже, им нет места в промыслительном ходе истории.

Человек всегда религиозен. Это его качество можно считать главным и определяющим. А если это так, то и гуманитарная наука, «наука о человеке и обществе», не может быть вне религий.

Если наука будет оперировать только плоскими категориями атеизма, у неё нет права на титул «фундаментальной». Гуманитарные же исследования, если они окажутся вне мира религиозных стремлений, переживаний и мироощущений общества, неизбежно превратятся в «прикладную этологию», науку о характере поведения стадных животных.

Человек сложен. Слишком сложен, чтобы понимать его только как «развитое животное» или как «часть коллектива». И если мы будем «изучать» человека вне его главной «связи», вне религии, то наши знания будут неполными, а наша наука — ущербной.

Что же касается проблемы «происхождения человека», то атеистическое мышление в археологии может привести к тому, о чём ещё в XIV в. предупреждал святитель Григорий Палама: «...рассуждения внешних мудрецов о творении различны; некоторые из них даже науку уже создали, доказывающую, что все эти рассуждения неистинны, тогда как ни одна из

¹ Короткий век не только у таких государств, как, например, Парижская коммуна. Без религиозных ценностей не могут жить и нации. Вспомните, как недолго просуществовал пришедший на место православных русских «советский народ», и как жадно устремилась в оккультизм новая, сменившая его нация — «россияне».

наук не может доказать или даже вообще предположить, что истинно какое-то одно из различающихся мнений. Поэтому кто не признаёт, что недвойственная истина живёт только в свидетельствах боговдохновенных мужей, говоривших для нашей пользы, кто не видит из слов Бога к Иову (Иов. 38—41), что тварная Божья премудрость непостижима, а надеется досконально разузнать истину всего в мире с помощью внешней мудрости, тот не замечает, что возводит строение своего знания на песке, вернее на волнующейся зыби, столь важное дело вверяя словесным плетениям наук, которые всегда можно опровергнуть другими плетениями»¹.

Похоже, что доказательств никогда не будет достаточно. «Опыт, и чужой и личный, и даже несравненно важнейший опыт истории, показывает, что в данное время убеждает не истина сама по себе, а то случайное обстоятельство, подходит ли, всё равно истина или ложь, к господствующему в известное время строю мысли, к так называемому общественному мнению...»². А пока развивается наука, пока крепнут доводы богословия, пока видимая победа в дискуссии христиан и безбожников будет то на одной, то на другой стороне, — с каждым новым поколением будут приходить в мир люди, испытывающие или естественное отвращение, или страстную любовь к самоосквернению.

Путь вверх всегда сложнее — больше труда, нет эпатижа, не так много удачи, «поддержки масс» или благоволения «князей человеческих»... Но у нас есть дар — способность ощутить радость чистоты, красоту и присутствие Истины. А это — многое... За нами всегда выбор, и от нас требуется только одно — решение, именно то, что определит наше мировоззрение и, в конце концов, — нашу судьбу.

В реальности наука и религия не взаимоисключают друг друга. Более того... «Если брать религию по существу, то есть как внутреннее переживание, как преклонение перед Богом и общение с Ним, то мы должны согласиться, что наука не только не противоречит религии, но более того —

¹ Григорий Палама, *святитель*. Триады в защиту священо-безмолвствующих. — М.: Канон, 1995. С. 154.

² Данилевский Н.Я. Дарвинизм. Т. I. Ч. 1. — СПб., 1885. С. 5.

приводит к религии. Если мы не ограничимся кропотливым собиранием фактов, как учёный специалист Вагнер у Гёте, но, как Фауст, дадим простор всей человеческой жажде знаний, которая стремится постигнуть тайны бытия и обладать этими тайнами, то мы неизбежно придём к религии»¹.

Чем ближе наука подходит к решению действительно важных вопросов, тем с более серьёзными трудностями она сталкивается, и если мы уже достаточно хорошо осознаём необходимость максимально широкого сотрудничества в исследовании и понимании мира, то мы обязаны привлечь к своему деланию и иной опыт познания — опыт Церкви.

В середине XIX века, в ту пору, когда вера людей в прогресс и всемогущество науки была особенно велика, один из величайших поэтов в человеческой истории, Гёте, произнес удивительные по своей прозорливости слова:

«Мы могли бы знать многое лучше,
если бы не хотели узнавать слишком точно».

И похоже, прежде всего не в археологических монографиях, а совсем в другой, великой и поистине вечной Книге нам следует искать ответ на главный и мучительно важный вопрос:

Кто мы, откуда мы, куда мы идём?

Лето 2002 от Р.Х.

¹ Лука, святитель (Войно-Ясенецкий). Наука и религия.— Б.м.: Троицкое слово, Феникс, 2001. С. 58.

Специальная литература

Абрамова З.А., Шелинский В.Е. Типология и функция остроконечных орудий палеолитической стоянки Кокорево I на Енисее // КСИА. — 1973. Вып. 163. — С. 3—10.

Волков П.В. Экспериментальные исследования отопительных костров древности // Методология и методика археологических реконструкций. — Новосибирск, 1994. — С. 104—112.

Волков П.В. Особенности технологии расщепления изотропных тел эллипсоидных форм // Палеоэкология плейстоцена и культуры каменного века Северной Азии и сопредельных территорий (Материалы международного симпозиума). Т. 2. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1998. — С. 265—275.

Волков П.В. Трасологические исследования в археологии Северной Азии. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999.

Волков П.В. Новые аспекты исследований в экспериментальной археологии палеолита // Археология, этнография и антропология Евразии. 2000. № 4 (4). — С. 30—37.

Гиря Е.Ю. Критика экспериментально-трасологического подхода к изучению технологии расщепления // Ad polus. — СПб., 1993. — С. 55—61.

Гиря Е.Ю. Технологический анализ каменных индустрий = Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 2 / РАН. ИИМК. (Археологические изыскания. Вып. 44). — СПб., 1997.

Городцов В.А. К истории развития техники первобытных каменных орудий // Советская этнография. 1935. № 2.

Деревянко А.П., Волков П.В., Петрин В.Т. Технология галечного расщепления камня в палеолите (по материалам микроиндустрии памятника Шоктас I). — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999.

Дервянко А.П., Волков П.В., Петрин В.Т. Зарождение микропластинчатой техники расщепления камня (опыт экспериментальных исследований и технологического анализа материалов памятника Кара-Бом). — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2002.

Доронищев В.Б. Изучение техники расщепления нуклеусов как системы взаимосвязанных процессов (По материалам Абадзехского местонахождения в Майкопском районе) // Вопросы археологии Адыгеи. Майкоп, 1986. С. 79—92.

Коробкова Г.Ф. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1969.

Коробкова Г.Ф. Экспериментально-трасологический анализ и изучение экономики древних обществ // Археология Средней Азии и Ближнего Востока. — Ташкент, 1983. — С. 65—70.

Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1987.

Коробкова Г.Ф. Экспериментально-трасологические разработки как комплексное исследования в археологии // Экспериментально-трасологические исследования в археологии. — СПб., 1994. — С. 3—21.

Матюхин А.Е. Орудия раннего палеолита // Технология производства в эпоху палеолита. — Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983. — С. 134—187.

Матюхин А.Е. Опыты по разделке туш крупных животных орудиями палеолитического облика // Советская археология. — 1984. № 4. — С. 5—25.

Нехорошев П.Е. Технологический метод изучения первичного расщепления камня среднего палеолита. — СПб.: Европейский дом, 1999.

Семёнов С.А. Завоевание человеком огня // Вестник знания, 1934. № 12. — С. 833—835.

Семёнов С.А. Изучение следов работы на каменных орудиях // Краткие сообщения Института истории материальной культуры, 1940. Вып. 4. — С. 21—26.

Семёнов С.А. Результаты исследования поверхностей орудий // Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода.— М., 1940. № 6, 7.— С. 110—113.

Семёнов С.А. Первобытная техника.— М.-Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1957.

Семёнов С.А. Экспериментальные исследования первобытной техники // Советская археология.— 1959. № 2.— С. 35—46.

Семёнов С.А. Добывание огня трением // Материалы по этнографии.— 1963. Вып. 3.— С. 5—16.

Семёнов С.А. Развитие техники в каменном веке.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1968.

Семёнов С.А. Происхождение земледелия.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1974.

Семёнов С.А. Новейшие методы изучения древней техники и хозяйства // Вестник АН СССР.— 1978. № 9.— С. 62—78.

Семёнов С.А., Коробкова Г.Ф. Технология древнейших производств.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983.

Семёнов С.А., Щелинский В.Е. Микрометрическое изучение следов работы на палеолитических орудиях // Советская археология.— 1971. № 1.— С. 19—30.

Семёнов Ю.А. На заре человеческой истории.— М.: Мысль, 1989.

Технология производства в эпоху палеолита.— Л.: Наука, Ленингр. отд-е, 1983

Филиппов А.К. Проблемы технического формообразования орудий труда в палеолите // Технология производства в эпоху палеолита.— Л., 1983.— С. 9—71.

Филиппов А.К. Технологический аспект наскального искусства Юго-Западной Европы // Экспериментально-трасологические исследования в археологии.— СПб., 1994.— С. 44—61.

Щелинский В.Е. Широкий мыс — позднепалеолитическое местонахождение на Черноморском побережье Кавказа // КСИА.— 1971.— С. 49—55.

Шелинский В.Е. Изучение производственных функций галечных орудий из позднепалеолитических стоянок Енисея // МИА.— Л., 1972. № 185.— С. 142—149.

Шелинский В.Е. Трасологическое изучение функций каменных орудий Губской мустьерской стоянки // КСИА.— 1975. № 141.— С. 51—57.

Шелинский В.Е. К изучению техники, технологии изготовления и функций орудий мустьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита.— Л: Наука, Ленингр. отд.-е, 1983.— С. 72—133.

Шелинский В.Е. Каменные орудия труда ашельской эпохи из пещеры Азых // Экспериментально-трасологические исследования в археологии.— СПб., 1994.— С. 22—43.

Anderson P.C. A testimony of prehistoric tasks: diagnostic residues on stone tool working edges // *World Archaeology*.— 1980. No. 12.— P. 181—194.

Anderson P.C. A consideration of the uses of certain backed and lusted stone tools from the late Mesolithic and Natufian levels of Abu Hureyre and Mureybet (Syria) // *Traces d'utilisation sur les outils en pierres neolithiques du Proche Orient*.— Lyon, 1983.— P. 77—105.

Anderson P.C. Using prehistoric stone tools to harvest cultivated wild cereals preliminary observations of traces and impact // *Industries lithiques: traceologie et technologie*.— Oxford, 1988.— P. 175—196.

Anderson-Gerfaud P.C. Contribution methodologique a l'analyse des microtraces d'illustration sur les outils prehistoriques // *These de troisieme cycle presetee a l'Universite de Bordeaux I*.— Bordeaux, 1981.

Beyries S. Problems of Interpretating the Functual Results for Ancient Periods // *Aun*.— Uppsala, 1990. No. 14.— P. 71—76.

Binford L. Searching for camps and missing the evidence? // *The Pleistocene old world*.— 1987.— P. 17—31.

Binford L. Data, Relativism, and Archaeological Science // *Man*.— 1989. Vol. 22.— P. 391—404.

Dumont J.V. The quantification of microwear traces: a new use for interferometry // *World Archaeology*.— 1982. No. 14.— P. 206—217.

Dumont J.V. A microwear analysis of selected artefact types from the Mesolithic sites of Star Carr and Mount Sandel.— Oxford, 1988.

- Fedje D.* Scanning electron microscopy analysis of use-wear // Lithic use-wear analysis.— 1979.— P. 179–188.
- Gijn A. L. van.* The use of Bronze age flint sickles in the Netherlands: a preliminary report // Industries lithique: traceologie et technologie.— Oxford, 1988.— P. 197–218.
- Grace R.* The liminations and applications of use-wear analysis // Aun.— Uppsala, 1990. No. 14.— P. 9–14.
- Grace R., Ataman K., Fabregas R., Haggren C.M.B.* A multivariate approach to the functional analysis of stone tools // Industries lithique: traceologie et technologie.— Oxford, 1988.— P. 217–230.
- Grace R., Graham I.D.G., Newcomer M.H.* The quantification of microwear polishes // World Archaeology.— 1989. No. 17.— P. 112–120.
- Juel Jensen H.* Unretouched blades in the late Mesolithic of South Scandinavea. A functional study // Oxford Journal of Archaeology.— 1986. No. 5.— P. 19–33.
- Juel Jensen H.* Functional analysis of prehistoric flint tools by high-power microscopy: a review of West European research // Journal of World Prehistory.— 1988. No. 2.— P. 53–88.
- Kamminga J.* The nature of use - polish and abrasive smoothing on stone tools // Lithic use-wear analysis.— 1979.— P. 143–158.
- Keeley L.H.* Techniques and methodology in micro-wear studies: a critical review // World archaeology.— 1974. No. 5.— P. 323–336.
- Keeley L.H.* Experimental determination of stone tool uses. A microwear analysis.— Chicago, London: Univ. of Chicago Press, 1980.
- Keeley L.H., Newcomer M.H.* Microwear analysis of experimental flint tools: a test case // Journal of Archaeological Science.— 1977. No. 4.— P. 29–62.
- Keeley L.H., Toth No.* Microwear polishes in early stone tools from Koobi-Fora, Kenya // Nature.— 1981. No. 293.— P. 464–465.
- Knutsson K.* Making and using stone tools.— Uppsala, 1988.
- Knutsson K.* Patterns of tool use. Scanning electron microscopy of experimental quartz tools.— Uppsala, 1988.
- Korobkova G.F.* Narzedzia w pradziejach.— Torin, 1999.

- Leroi-Gourhan A, Brezillon M.* Fouilles de Pincevent.— Paris: CNRS, 1972.
- Levi Sala I.* Processes of polish formation on flint tool surface // Industries lithique: traceologie et technologie.— Oxford, 1988.— P. 83–98.
- Levi Sala I.* Use wear and post-depositional surface modification: a word of caution // Journal of Archaeological Science.— 1986. No. 134.— P. 229–244.
- Mahaney W.C.* Quaternary dating methods. — Amsterdam: Elsevier, 1984.
- Mansur M.E.* Microwear analysis of natural and use striations: New clues to the mechanism of striation formation // Studia Praehistorica Belgica.— 1982. No. 2.— P. 213–234.
- Mansur M.E.* Scanning electron microscopy of dry-hide-working tools: the role of abrasives and humidity in microwear polish formation // Journal of Archaeological Science.— 1983. No. 10.— P. 223–230.
- Moss E.H.* The functional analysis of Flint implements.— Oxford, 1983.
- Moss E.H.* What microwear analysts look at // Technical aspects of microwear studies on stone tools.— Tubingen, 1986.— P. 91–96.
- Moss E.H.* Polish G and the question of hafting // La main et l'outil.— Lyon, 1987.— P. 97–102.
- Odell G.H.* Microwear in perspective: a sympathetic response to Lawrence H. Keeley // World Archaeology.— 1975. No. 7.— P. 226–240.
- Odell G.H.* The morphological express at function junction: searching for meaning in lithic tool types // Journal of Anthropological Research.— 1981. No. 37.— P. 319–342.
- Olive M.* Une habitation magdalénienne d'Etiole. Memories de la societe prehistorique Francaise.— 1988.— T. 20.
- Plisson H., Mauer M.* Chemical and mechanical alteration of microwear polishes: an experimental approach // Helinium.— 1988. No. 28.— P. 3–16.
- Renfrew C., Bahn P.* Archaeology. Theories, methods and practice.— Thames and Hudson Ltd., 1991.

Richards Thomas H. Microwear patterns on experimental basalt tools.— Oxford, 1988.

Semenov S.A. Prehistoric technology.— London, 1964.

Semenov S.A. Prehistoric technology.— N.Y., 1972.

Semenov S.A. Prehistoric technology.— N.Y., 1975.

Unger-Hamilton R. The formation of use-wear polish on flint: Beyond the deposit versus abrasion controversy // *Journal of Archaeological Science*.— 1984. No. 11.— P. 91—98.

Unger-Hamilton R. Method in microwear analysis. Prehistoric sickle — and other stone tools from Arjoune, Syria.— Oxford, 1988.

Vaughan P. Use-wear analysis of flaked stone tools.— Tucson: Univ. of Arizona Press, 1985.

Volkov Pavel. The distribution of the artifacts of the experimental workshop // *Archaeology of Russia*.— Seoul, 1994.— P. 677—694.

Volkov P.V., Guiria E.Iou. Recherche experimentale sur une debitage // 25 ans d'etudes technologiques en prehistoire. X-ie rencontres internationales d'archeologie et d'histoire d'Antibes. Editions APDCA.— Juan-les-Pins, 1991.— P. 379—390.

Волков Павел Владимирович
ПОТОМКИ АДАМА

Православная Гимназия
во имя Преподобного Сергия Радонежского
630090 Россия, г. Новосибирск, ул. Академическая, 3.
Тел. (3832) 33-29-82, тел./факс (3832) 33-28-10 E-mail: gymn@nsk.ru
Лицензия на издательскую деятельность ИД №01863 от 25 мая 2000 г.

Автор выражает сердечную благодарность ответственному редактору серии «Христианский взгляд на мироздание» Евгению Лукьянову, сотруднику издательства Православной Гимназии во имя Преподобного Сергия Радонежского Евгению Бабенкову и внештатному редактору издательства «Сибирский хронограф» Алле Журавлёвой за большую и бескорыстную помощь в создании этой книги.

I appreciate the support provided by Mr. Robert Poole, Mr. Randy Green and Mr. William Elwanger. My special thanks go to Dr. David Livingston who did a lot for this book come into the world.

Ответственный редактор серии: *Е. А. Лукьянов*
Редактор: *А. Д. Журавлева*
Компьютерная вёрстка: *Е. Ю. Бабенков*
Обложка: *П. В. Волков*

ИД № 06493 от 26.12.2001.

Общественная благотворительная организация
«Общество святителя Василия Великого»

Подписано в печать 18.11.2003. Формат 60x84 $\frac{1}{16}$.

Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Объем 13 п. л., усл. п. л. 12,1. Тираж 6000 экз. Заказ 34724

Адрес издательства: 196143, С.-Петербург, ул. Орджоникидзе, 23.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ОАО «Молодая гвардия».

Адрес типографии: 103030, Москва, Сушевская, 21.