

## Дискуссии

П. Е. НЕХОРОШЕВ

### К МЕТОДИКЕ ИЗУЧЕНИЯ НИЖНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ РАСЩЕПЛЕНИЯ КАМНЯ

Никакой палеолитический мастер не был настолько глуп, чтобы разрушать подходящую ударную площадку ради удовольствия нанесения на нее маленьких фасеток.

*Франсуа Борд*

В последние годы в палеолитоведении отмечается все больший интерес к изучению техники и технологии расщепления камня. Необходимость такого исследования была отмечена еще в 1945 г. К. ван Рит Лоу, который считал, что сходство индустрии надо подчеркивать скорее на технологической, чем на типологической основе [1, с. 49]. Это высказывание Ф. Борд даже взял в качестве эпиграфа к своей статье [2, с. 19]. Однако поставленная проблема оказалась гораздо сложнее, чем предполагалось К. ван Рит Лоу и Ф. Бордом: если изучение техники постепенно продвигается, т. е. возрастает количество показателей, учитываемых при анализе коллекций, то исследование технологий расщепления конкретных памятников явно отстает. У нас такая попытка была сделана уже в 60-х годах И. И. Коробковым [3] и Р. Х. Сулеймановым [4], но это начинание не получило должного развития.

В настоящее время изучение конкретных технологий расщепления камня проводится в основном зарубежными исследователями и, как правило, на основе ремонта [5, 6]. Между тем с той или иной степенью достоверности можно восстановить технологию и без употребления этого крайне трудоемкого и мало-результативного метода, применимого далеко не ко всякой коллекции. Ремонт дает представление о процессе расщепления каждого конкретного нуклеуса, но не объясняет причин того, чем обусловлено применение тех или иных приемов. Давно уже стало крылатым выражение, что кремь — это не кусок масла, а отбойник — не нож, которым этот кусок можно резать в любом направлении; иначе говоря, расщепление камня подчинено определенному закону и количество приемов обработки не безгранично. Понять суть процесса расщепления помогает знание физического закона распространения силового импульса в изотропном теле [7] и эксперимент, благодаря которым можно установить либо техническую и технологическую необходимость, либо традиционность того или иного действия, отраженного в морфологии продуктов расщепления. Восстановление конкретных технологий расщепления, вероятно, позволит говорить об их культурном и/или хронологическом значениях.

Изучение техники и технологии расщепления камня проводится «экспериментально-морфологическим» либо типологическим методами. Оба метода основываются на изучении морфологии продуктов расщепления того или иного па-

*Пробный «нуклеус»* — исходный предмет расщепления, с которого без всякой подготовки снято один-два скола.

*Нуклеус* — предмет расщепления, использовавшийся для изготовления сколов-заготовок.

*Нуклевидные обломки* — бесформенные фрагменты предметов расщепления.

*Сколы-заготовки* — сколы, из которых преимущественно изготовлялись орудия на конкретном памятнике. Сколы-заготовки могли использоваться в качестве орудий и без вторичной обработки.

*Плоскость расщепления*<sup>1</sup> — «плоскость», по которой проходит силовой импульс, отделяющий скол от предмета расщепления. На сколе фиксируется позитив (брюшко), на предмете расщепления — негатив.

*Технический прием* — элемент процесса, действия, направленные на изменение морфологии камня или выбор определенной ситуации в процессе его подготовки и расщепления.

*Прием скалывания* — направление и последовательность нанесения скалывающих ударов, предполагающих снятие сколов-заготовок. К приемам скалывания можно отнести: радиальное: 1) одностороннее и 2) двустороннее; веерообразное: 3) одностороннее и 4) двустороннее; 5) однонаправленное (одноплощадочные нуклеусы), 6) встречное (двуплощадочные); 7) встречное чередующееся, 8) продольно-поперечное (ортогональное), 9) продольно-поперечное (ортогональное) чередующееся; 10) подперекрестное; 11) перекрестное и 12) «бессистемное» скалывание. Эти приемы выделены по морфологии нуклеусов и сколов и хорошо известны в литературе. В действительности их может оказаться гораздо меньше. Так, если приемы конвергентного (радиального и веерообразного), однонаправленного и бессистемного скалывания очевидны, технологическая необходимость приема встречного скалывания понятна, то существование других приемов хотя и не противоречит закономерностям расщепления, но представляется пока проблематичным. Приемы ортогонального, подперекрестного и перекрестного скалывания могут быть не только повторением приема параллельного скалывания, но и, так сказать, «конкретно-ситуационными» [18, с. 193]: поверхность расщепления не подправлялась, а выбиралась подходящая ударная площадка для снятия заготовки, т. е. рельеф поверхности расщепления определял направление снятия и ударную площадку каждого последующего скола. То же можно сказать и о двусторонних радиальном и веерообразном приемах. Однако количество, взаимное расположение и выбор направления снятий может служить определенным показателем процесса расщепления.

*Прием подготовки* — технический прием, направленный на создание такой ситуации на предмете расщепления, при которой возможно отделение скола-заготовки или подбор подходящего предмета расщепления с такой ситуацией. К приемам подготовки относятся: 1) грубое («черновое») изготовление ударной площадки; 2) создание выпуклого рельефа поверхности расщепления посредством поперечной, боковой, дистальной, круговой и краевой (продольной, с основной ударной площадки) обивки ее краев, изготовлением и снятием бокового или срединного ребра; 3) придание предмету расщепления или его части определенной формы (обивка тыльной и боковых сторон).

*Прием подправки* — технический прием, направленный на восстановление необходимой морфологии нуклеуса в процессе расщепления. К приемам подправки относятся: 1) создание необходимого угла скалывания посредством обивки или ретуширования ударной площадки, а также снятием скола, удаляющим всю ударную площадку; 2) подправка поверхности расщепления, т. е. снятие сколов с целью устранения заломов и «поднятия» продольного и поперечного рельефа; 3) восстановление необходимой формы нуклеуса или его части.

Принципиальной разницы между приемами подготовки и подправки нет.

<sup>1</sup> Не путать с поверхностью расщепления.

Пятника, но при первом методе исследованию основывается на знаниях о закономерностях расщепления, полученных в результате эксперимента, а проверка результатов исследования может быть проведена посредством моделирования технологического процесса.

При типологическом методе также используются элементарные экспериментальные данные, но в очень ограниченных пределах. Именно на основании экспериментов в прошлом веке были выявлены признаки искусственной обработки камня, которые стали основой типологического метода; но это было впоследствии забыто.

Экспериментально-морфологический метод столь же стар, как и типологический [8]. Так, в 80-х годах XIX в. Ф. Спаррелл, собрав в Крайфорде коллекцию артефактов и произведя их ремонт [9, 10], счел необходимым поставить серию экспериментов для более полного уяснения технологии расщепления, применявшейся на памятнике [11].

Типологический метод не требует овладения навыками обработки камня, и в этом его преимущество, но при этом он проигрывает в понимании сути явления. Оба метода развиваются параллельно. Попыткой разработки второго метода можно считать методику В. Б. Дороничева [12, 13], разработанную им с формально морфологических позиций. За единицу анализа автор берет «систему снятий» на нуклеусе (причем для «системы» достаточно одного негатива скола) [12, с. 80] и пытается восстановить процесс расщепления, т. е. технологию. При этом в процесс расщепления входит как составная и заключительная часть технология утилизации нуклеуса — «последовательности изменения количества и расположения систем снятий на нуклеусах» [12, с. 80]. При таком подходе процесс расщепления рассматривается сам по себе, безотносительно к цели, или же следует признавать, что целью расщепления является конечная утилизация нуклеуса, его форма, а не получение сколов заготовок. Автор также полагает, что выбор определенной поверхности расщепления происходил случайно — «попытки поиска подходящих поверхностей расщепления» [12, с. 87]. Можно сделать вывод, что таким же способом производилось и снятие сколов с одной поверхности расщепления, а это приводит к рассмотрению систем снятий на нуклеусе как равнозначных, что не позволяет выделять приемы подправки поверхности расщепления и формы нуклеуса. Таким образом, не учитываются многочисленные типологические, экспериментальные и аппликационные исследования, установившие еще в конце прошлого и начале нынешнего века необходимость сколов подготовки и подправки в процессе расщепления [11, с. 113; 14, с. 523, 524; 15].

Данная статья представляет собой попытку дальнейшей разработки методики исследования техники и технологии первичной обработки камня, основанной на данных эксперимента и на анализе орудий (с точки зрения заготовок), сколов и нуклеусов, в морфологии которых отражены те или иные технические приемы. Анализ технологии расщепления невозможен без четкого определения леваллуа и выяснения отличий плоскостного и призматического расщепления, что сделало необходимым включение соответствующих разделов в структуру статьи. Во избежание разночтений и для большей четкости изложения необходимо также определить несколько понятий, по которым, к сожалению, пока не сложилось единого мнения.

*Пренуклеус* — исходный предмет расщепления, подготовленный к снятию сколов-заготовок. Строго говоря, пренуклеус — это конечный этап стадии подготовки, хотя и промежуточный в процессе расщепления. Выделение пренуклеусов среди нуклевидных предметов нижнего палеолита является довольно трудной задачей. Представляется ошибочным отнесение к пренуклеусам всех нуклеусов, оставленных в начальной стадии расщепления, т. е. предметов расщепления, «у которых негативы снятий покрывают  $\frac{2}{3}$  площади рабочей поверхности» [16, с. 45; 17, с. 11], без всяких аргументов в пользу того, что эти изделия были специально изготовлены и оставлены на этой стадии.

Первые употребились для изготовления пренуклеуса, вторые — в процессе расщепления нуклеуса.

*Прием переориентации* — технический прием, направленный на перенесение поверхности расщепления на другую сторону нуклеуса без изменения общей формы нуклеуса.

Все эти технические приемы давно известны в археологической литературе, так что даже трудно установить, кем они были выделены впервые.

*Техника расщепления* — совокупность (набор) приемов, средств и навыков, применяемых при получении сколов-заготовок. Под средствами понимаются отбойники, посредники, отжимники, шемилки для закрепления нуклеусов и т. п. Техника расщепления — частный случай техники обработки камня, в которую входит и «вторичная» обработка: обивка, ретушь, подтеска, анкош, резцовый скол, фрагментация, облом, а также шлифование, сверление, пиление и т. п.

«*Техника скола*»<sup>2</sup> — совокупность приемов, средств и навыков приложения силового импульса к определенным образом подготовленной (или нет) поверхности камня для отделения скола. Это техники отбойника, посредника, отжимника и их разновидности.

*Техническая необходимость* — комплекс определенных условий, соблюдение которых обязательно для заранее намеченного отделения скола. Так, для изготовления любого отщепа прежде всего необходимо соблюдение определенного угла скалывания.

*Технология расщепления* — определенная последовательность применения технических приемов средств и навыков, направленная на получение заготовок определенного типа. Технология расщепления может быть рассмотрена и как ряд микротехнологий — подготовки, снятия заготовок, подправки.

*Технологическая необходимость* — соблюдение ряда определенных операций, обязательных для достижения намеченной цели. Так, для изготовления леваллуазского остроконечника «второго» снятия требуется ряд заранее задуманных последовательных операций.

*Способ расщепления* — совокупность приемов скалывания, характеризующихся общим направлением скалывающих ударов. Обобщая приемы скалывания, можно выделить конвергентный и параллельный способы расщепления. При конвергентном способе расщепления оси негативов сколов как бы стремятся к одной точке (радиальные и веерообразные нуклеусы), при параллельном способе отделение сколов с ударной площадки производится в одном направлении (оси скалывания негативов сколов примерно параллельны).

*Принцип расщепления* — порядок расположения плоскостей расщепления на нуклеусе. Можно выделить три принципа расщепления — плоскостной, протопризматический и бессистемный. При плоскостном принципе расщепления ведется в системе плоскостей, образующих слабовыпуклую поверхность расщепления; при протопризматическом — в системе плоскостей, образующих сильновыпуклую поверхность расщепления; при «бессистемном» — в неупорядоченных плоскостях: ударной площадкой служит каждый (или почти каждый) негатив предшествующего скола, т. е. на предмете расщепления просто выбирается технически необходимое место для снятия скола. Протопризматический принцип расщепления не отличается коренным образом от плоскостного (так же как и от бессистемного) — их объединяет общая техника скола; кроме того, первый представляет лишь ряд плоскостных систем снятия и, как правило, обусловлен исходной формой сырья, хотя может и свидетельствовать о зарождении призматического расщепления.

Принципиальное (но, конечно же, не единственное) отличие призматического расщепления от плоскостного, как мне представляется, не в степени выпуклости поверхности расщепления и не в употреблении посредника, применение которого весьма проблематично и не подтверждено археологически [19, с. 100], а в технике скола. При плоскостном расщеплении удар наносится по ударной площадке

<sup>2</sup> Не путать с техникой расщепления и приемом скалывания.

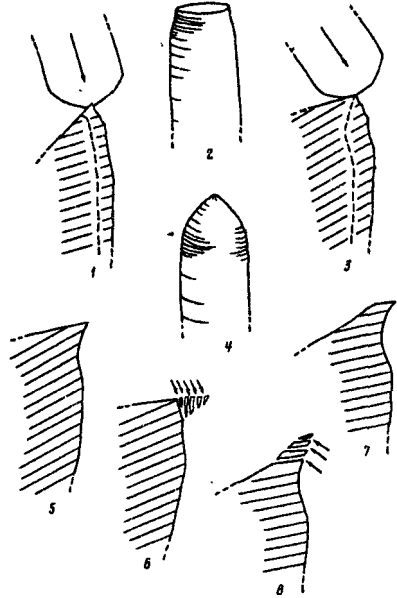


Рис. 1

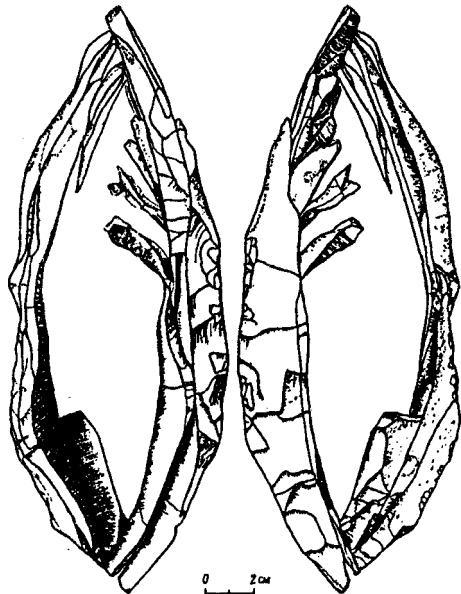


Рис. 2

Рис. 1. 1, 3 — способы нанесения удара по нуклеусу при призматическом расщеплении; 2 — пластина с неконическим началом; 4 — пластина с точечной ударной площадкой; 5, 6 — снятие «карниза» с «перебором» края ударной площадки нуклеуса; 7, 8 — снятие «карниза» при ретушировании ударной площадки нуклеуса

Рис. 2. Подборка сколов, снятых с призматического нуклеуса при остром угле скалывания. По Ф. Одузу и др. [20]

на некотором расстоянии от края. При этом параметры скола очень сильно зависят от точности нанесения удара по ударной площадке нуклеуса. Иногда достаточно самой незначительной ошибки на 1—2 мм в ту или иную сторону, чтобы получился либо отщеп нежелательной формы (точка удара смещена в сторону от предполагаемой), либо маленький отщеп с разбившейся ударной площадкой (удар нанесен слишком близко к краю ударной площадки нуклеуса), либо слишком массивный отщеп (удар нанесен дальше, чем нужно). В отдельных случаях скол вообще не сойдет (удар нанесен еще дальше), а в месте удара образуется конусовидная трещина, которая сразу же даст о себе знать при последующем расщеплении; более сильный удар, нанесенный слишком далеко от края ударной площадки, может привести к ныряющему окончанию скола и отсечению дистального конца нуклеуса. Для увеличения точности удара рельеф ударной площадки часто «поднимается» при помощи обивки или ретуши, что позволяет избежать смещения точки удара в сторону, но в глубину вероятность ошибки все же велика.

При призматическом расщеплении «глубина» площадки будущего скола определяется снятием так называемого «карниза» — нависающего над поверхностью расщепления края ударной площадки, и «перебором» последней. При этом край ударной площадки в зависимости от ситуации иногда довольно сильно «перебирается», «заваливается» в глубину, в противоположную от поверхности расщепления сторону (рис. 1, 5, 6). Удар наносится в самый край ударной площадки нуклеуса, причем ударная площадка скола не дробится и часто получается точечной (рис. 1, 4). Поскольку край «перебирается» по широкому участку ударной площадки нуклеуса и поверхность расщепления имеет достаточно однородный рельеф (параллельные грани), смещение точки удара в ту или иную сторону в случае ошибки не имеет большого значения. В результате резко увеличивается точность и результативность удара. Кроме того, теряет свое былое

значением угла скалывания (угол между ударной площадкой нуклеуса и поверхностью расщепления). Он компенсируется углом нанесения скалывающего удара. Так, при угле скалывания, близком к  $90^\circ$ , удар наносится под острым углом к ударной площадке нуклеуса (рис. 1, 5); при уменьшении угла скалывания угол удара приближается к  $90^\circ$ , и в зависимости от ситуации, при достаточно остром угле скалывания, скалывающие удары наносятся в ребро, образованное ударной площадкой нуклеуса и поверхностью расщепления (рис. 1, 7). Примеры такой техники легко обнаруживаются в археологической литературе [20] (рис. 2). В результате получаются сколы с неконическим началом, т. е. без ударного бугорка (рис. 1, 2).

Можно возразить, что при плоскостном расщеплении тоже снимался карниз, и привести многочисленные примеры. Однако в данном случае речь идет лишь о выравнивании края ударной площадки без «перебора» края, которое далеко не всегда необходимо, так как при ретушировании ударной площадки нуклеуса убирается и карниз (рис. 1, 7, 8). Если же угол скалывания уже имеет оптимальное значение и рельеф ударной площадки соответствует желаемому, то край поверхности расщепления, примыкающий к ударной площадке нуклеуса, иногда может выравниваться с целью создания более тонкого основания скола.

Точечные удары площадки также часто встречаются на нижнепалеолитических сколах. Так, в Рихте они составляют в зависимости от типа скола от 7,8 до 19,3% [17, с. 14—17]. Но отсутствие соответствующей морфологии нуклеуса, т. е. достаточно выпуклой поверхности расщепления и ее параллельной огранки, приводит, как правило, к получению отщепов. Кроме того, в среднем палеолите при плоскостном расщеплении точечные ударные площадки на сколах получались, вероятнее всего, не преднамеренно, а случайно. Это происходило при недостаточно точном ударе, когда точка удара оказывалась слишком близко расположенной к краю ударной площадки нуклеуса и в результате снимался маленький короткий отщеп, т. е. происходил непреднамеренный «перебор» края. Следующий удар в то же место снимал скол с точечной ударной площадкой.

Таким образом, объединение протопризматического и призматического расщепления [21, с. 30, 31; 22, с. 13] лишь на основании параллельности негативов сколов не представляется убедительным. Наоборот, различия в технике скола указывают на принципиальное отличие одного метода от другого. По этой же причине сразу становится ясной и несостоятельность объединения расщепления леваллуа и призматического [22, с. 13], поскольку они основываются прежде всего на различных техниках скола.

Хотя понятие «леваллуа» появилось в археологической литературе более 100 лет назад, до сих пор не выработано единого мнения по этому вопросу. Спор на эту тему то затухает, то разгорается вновь [23—25]. И если сначала значение термина воспринималось достаточно однозначно, то со временем понятие значительно расширилось, появились различные представления о его объеме и сейчас чуть ли не каждый исследователь имеет свое понимание проблемы<sup>3</sup>.

Как указывают Г. и А. Мортилье, впервые термин «леваллуа» был применен Ребу для обозначения очень больших и очень широких отщепов овальной формы с острыми краями [27, с. 136]. Вскоре к овальным отщепам леваллуа, как к сколам типа леваллуа, добавляются и другие. Г. Обермайер уже считает основной формой «ножа Леваллуа» заостренную и наряду с рисунком овального отщепы приводит и рисунок остроконечника [28, с. 146]. Еще через несколько лет Г. Ф. Осборн пишет о пластинах типа леваллуа, которые «встречаются в форме заостренного прямоугольника и представляют самое характерное орудие конечной стадии ашельской индустрии» [29, с. 148]. Таким образом, уже в 20-х годах к леваллуазским сколам относились отщепы, пластины и треугольные сколы с различными признаками.

<sup>3</sup> Более подробно с историографией проблемы леваллуа можно ознакомиться в статьях С. В. Смирнова [26], В. Н. Гладилина [23] и Ю. В. Кухарчука [24].

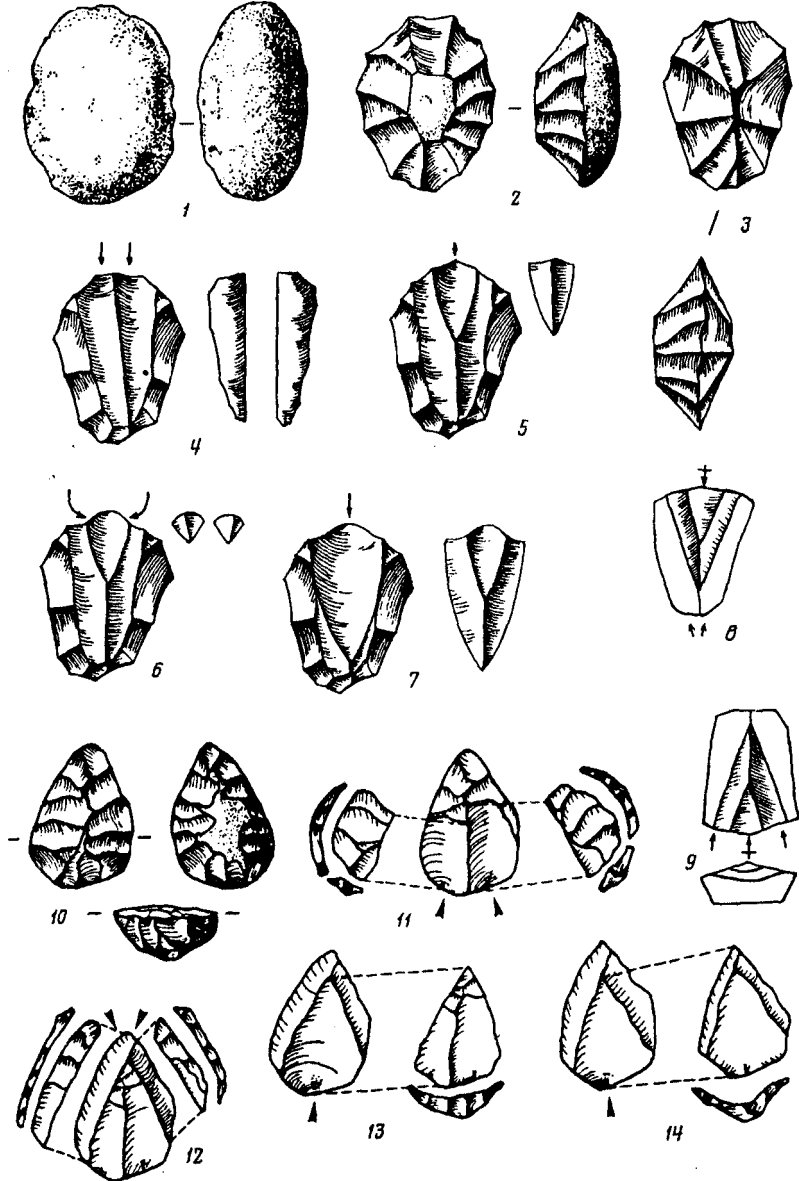


Рис. 3. Схемы получения леваллуазских остроконечников. 1–7 — по А. Леруа-Гурану [31]; 8, 9 — по Ф. Борду [30]; 10–14 — по Дж. Д. Кларку [34]

Выявление леваллуазских нуклеусов шло через ремонтаж, т. е. сначала определялся тот или иной скол леваллуа, а затем выяснялось, с какого нуклеуса и каким способом он снимался. Итоговое для своего времени оформление понятия «леваллуа» получает в работах Ф. Борда 50-х — начала 60-х годов (показательно, что его широко известное определение техники леваллуа дано через определение скола). Однако в советской литературе такое понимание вопроса не получило всесторонней поддержки. Мнения исследователей разделились: от включения в леваллуа только черепаховидных нуклеусов [4, с. 24] вплоть до включения призматических [22, с. 13]. Различия в понимании леваллуа, как мне кажется, можно свести к вопросу: что важнее — метод или результат? Те исследователи, которые во главу угла ставят конкретный метод получения скола леваллуа,

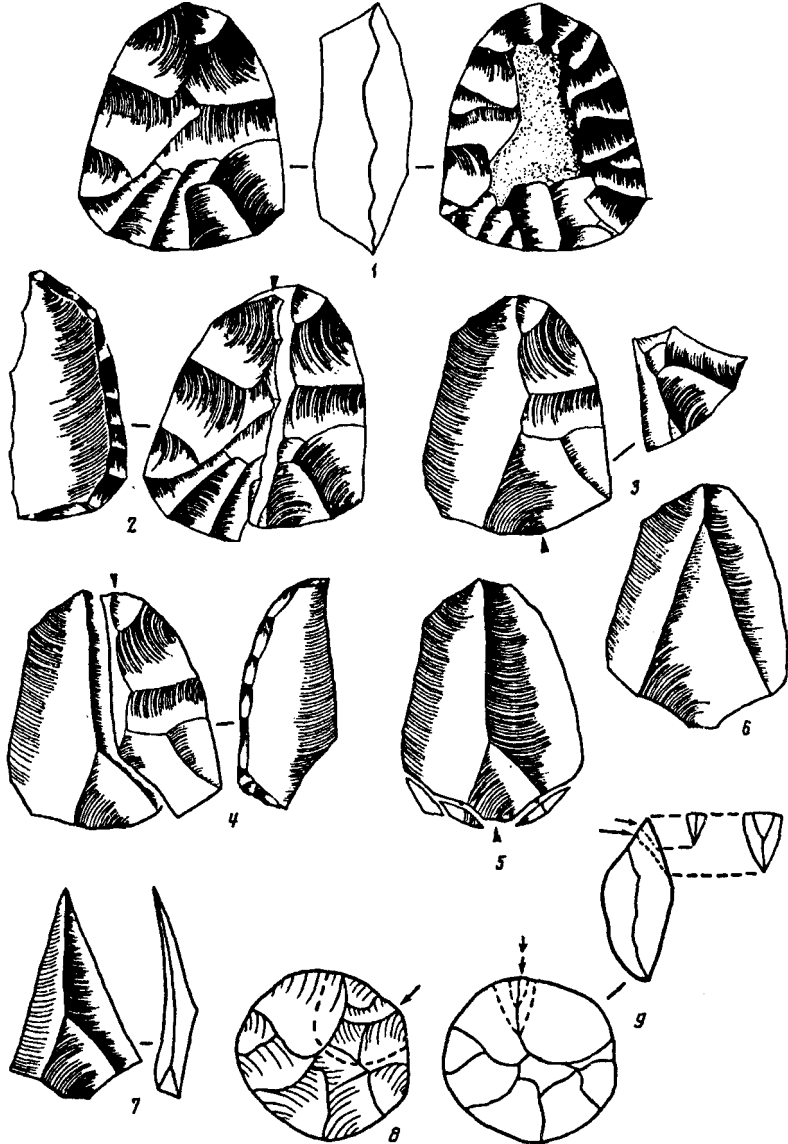


Рис. 4. Схема получения леваллуазских остроконечников. 1—7 — по Ж. Тиксье и др. [32]

сужают понятие «леваллуа» (только черепаховидные нуклеусы и сколы с них); те же, кто ставит во главу угла результат (т. е. качество скола), расширяют это понятие, включая и призматические нуклеусы, не учитывая, однако, при этом принципиального различия в технике скола.

Если подойти к вопросу о леваллуазском нуклеусе как к конкретному методу получения скола-заготовки, то логичнее называть леваллуазскими только черепаховидные нуклеусы: такое наименование впервые было применено именно к этим нуклеусам, да и технология получения скола с черепаховидного нуклеуса заметно отличается от технологии получения леваллуазского остроконечника «второго» снятия. Те схемы изготовления леваллуазского остроконечника «второго» снятия, которые предложили Ф. Борд [30] (рис. 3, 9) и А. Леруа-Гуран [31] (рис. 3, 1—7), крайне сомнительны. Прежде всего вызывает недоумение, почему вдруг после снятия пластин далее снимаются треугольные сколы? Ф. Борд счи-



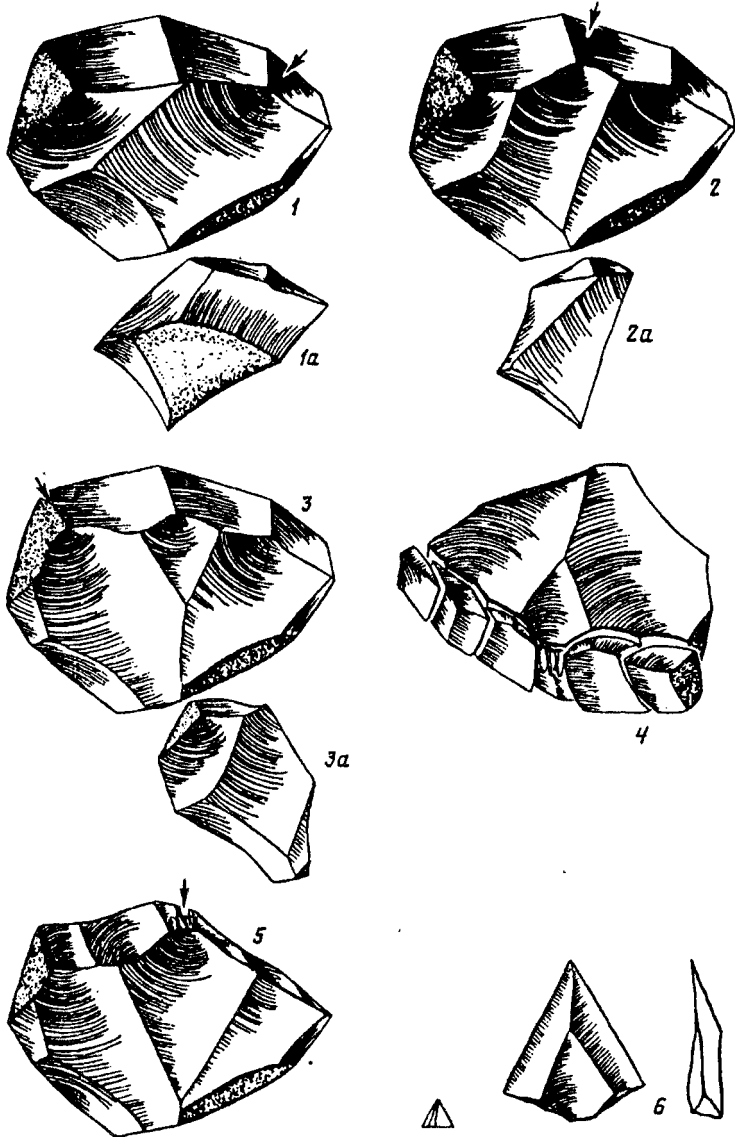


Рис. 5. Схема получения леваллуазского остроконечника «второго» снятия.  
По Ж. Тиксье и др. [32]

тает, что этому способствует «направляющее» ребро, образованное двумя негативами пластинчатых снятий. Однако это противоречит закономерностям расщепления: поскольку угол скалывания остается прежним, т. е.  $80-85^\circ$ , и оптимален для снятия удлиненных прямоугольных сколов, то и следующие сколы будут иметь прямоугольные, а не треугольные очертания. Леваллуазский остроконечник первого снятия (а за ним и второго) действительно можно получить, но лишь при остром угле скалывания. Только в этом случае плоскость расщепления отделит треугольный скол. Такая ситуация, т. е. еще не тронутая подправкой *сильно* скошенная ударная площадка и определенный рельеф поверхности расщепления, возникает иногда на радиальных нуклеусах (рис. 4, 8, 9). Кстати, еще Г. и А. Мортилье считали, что треугольные отщепы получались с дисковидных нуклеусов [27, с. 134]. Простая и эффективная технология изготовления острия «второго» снятия показана Ж. Тиксье [32] (рис. 5). Как видно из рис. 5,

никакого леваллуазского остроконечника первого снятия при такой технологии нет и быть не может. К такой же примерно технологии приходит и Р. П. Казарян [33]. Таким образом, для получения одного леваллуазского остроконечника «второго» снятия необходимо два-три подготовительных скола для создания на поверхности расщепления треугольно-выпуклой зоны, а не межфасеточного ребра, причем сколы эти по своей морфологии трудно отнести к отходам. Дж. Д. Кларк [34] показывает (правда, художник допустил множество ошибок) очень сложный и редкий вариант получения леваллуазских остроконечников первого и второго снятия, но опять же созданием треугольно-выпуклой зоны. И именно треугольно-выпуклая зона, а не межфасеточное ребро позволяет последовательно сколоть два остроконечника (рис. 3, 10—14). Следует добавить, что создание такой зоны возможно не только слабokonвергентным (как указывают Ж. Тиксье и Р. П. Казарян) расщеплением, но и параллельным. На рис. (6, 1—7) показаны два таких варианта. В первом случае обивкой боковых краев нуклеусу придается подтреугольная форма (или выбирается соответствующий предмет расщепления). Ширина поверхности расщепления при этом увеличивается примерно на три скола. Затем снятием краевых сколов с ударной площадки создается треугольно-выпуклая зона (рис. 6, 1—4). Во втором случае с любого нуклеуса параллельного скалывания оформляющие сколы снимаются при угле скалывания примерно  $85^\circ$ , что приводит к получению этих сколов с узкими проксимальными и широкими дистальными концами, которые также формируют треугольно-выпуклую зону (рис. 6, 5—7).

Ж. Тиксье приводит еще одну технологию получения леваллуазского остроконечника «второго» снятия, хотя и считает ее крайне сложной [32, с. 50] (рис. 4, 1—7); другие, отдаленно напоминающие один из вариантов Ф. Борда (рис. 3, 8), описывают А. Е. Маркс и Ф. Волкман [5]. Во всех случаях леваллуазский остроконечник «второго» снятия получается без снятия леваллуазского остроконечника «первого» снятия. На «странную» особенность отсутствия леваллуазских остроконечников первого снятия обратил внимание А. К. Джафаров при изучении леваллуазских остроконечников Тагларской пещеры. Исследователь пишет: «Остроконечники первого снятия... в коллекции практически отсутствуют. Те же 10 предметов, которые отмечены под этим названием, сколоты скорее всего с ядрищ призматических» [35, с. 73].

Таким образом, технология получения леваллуазских остроконечников «второго» снятия стоит гораздо ближе к технологии получения пластин (снятия сколов в параллельном или слабokonвергентном направлении), чем к технологии получения отщепов с черепаховидных нуклеусов<sup>4</sup>. В. Н. Гладилин [23] и Ю. В. Кухарчук [24], возражая против отнесения к леваллуа нуклеусов параллельного снятия, указывают на отсутствие цикличности при получении пластин и характерной якобы только для технологий изготовления отщепов и леваллуазских остроконечников «второго» снятия. Исследователи при этом не учитывают, что и при параллельном скалывании после снятия двух-трех леваллуазских пластин поверхность расщепления уплощается и нуждается в восстановлении выпуклого рельефа как в поперечном, так и в продольном сечении. В поперечном сечении рельеф «поднимается» либо снятием краевых сколов с основной ударной площадки, либо серией небольших снятий в поперечном направлении, а в продольном — обивкой дистального конца нуклеуса. Иначе уплощенность поверхности расщепления приводит к появлению заломов или к отсечению дистального конца нуклеуса (ныряющее окончание скола). Следовательно, процесс изготовления пластин столь же цикличен, как и процесс изготовления отщепов и острий. Любопытно, что В. Н. Гладилин и Ю. В. Кухарчук в конце концов относят к леваллуа и нуклеусы параллельного снятия («роковосовского» типа). В. Н. Гладилин в качестве образцового скола леваллуа изображает отщеп с параллельным ограничением спинки [23, с. 44, рис. 4] (значит, все-таки важнее

<sup>4</sup> Об этом В. П. Любин писал еще в 1965 г. [36, с. 18].

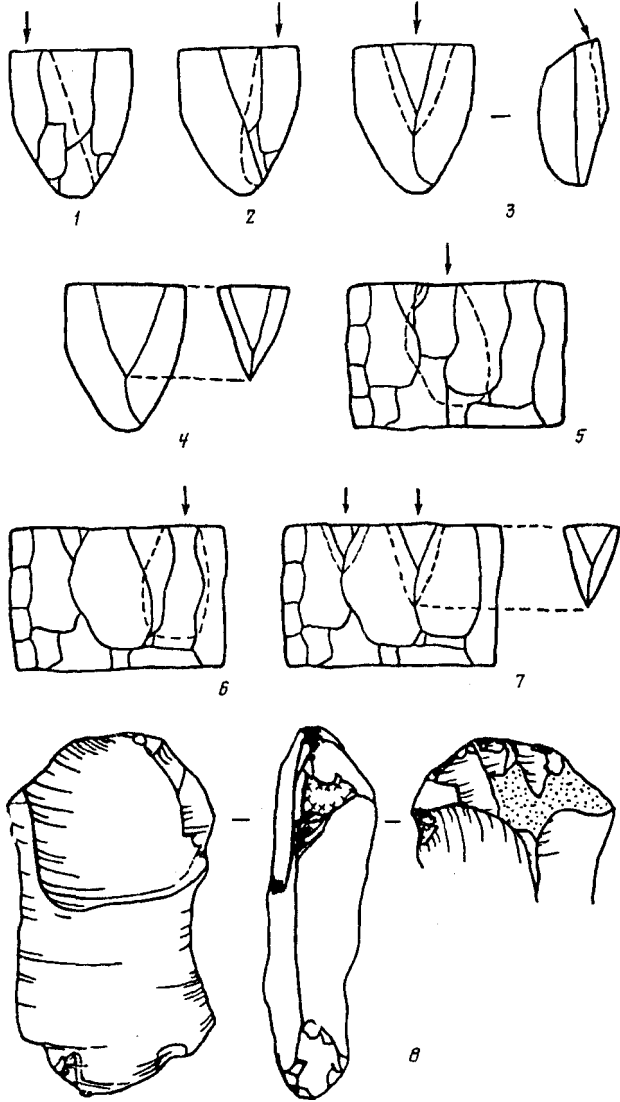


Рис. 6. 1–7 — схемы получения леваллуазских остроконечников «второго» снятия; 8 — нуклеус леваллуа, по Ю. В. Кухарчуку [17]

результат!). Ю. В. Кухарчук относит к нуклеусам леваллуа также и нуклеусы вообще без следов подготовки поверхности расщепления [17, с. 8, 9] (рис. 6, 8) (опять важнее результат!). Это так называемая «техника комбева», наглядно показанная Ж. Тиксье [32] (рис. 7, 1–4). Эта идея, как отмечает сам Ю. В. Кухарчук, не нова. Однако она имеет гораздо более глубокие корни, чем указывает автор. Еще в начале века с некоторой долей сомнения Н. Ф. Лэйярд относила такие нуклеусы к черепаховидным (рис. 7, 5), указывая при этом, что подобные же образцы отмечаются д-ром Пиком «среди некоторых так называемых черепаховидных нуклеусов, найденных в Граймз Грэйв» [37, с. 154].

Таким образом, из положения, что в леваллуа входит не только метод получения отщепов, но и методы получения остроконечников либо остроконечников и пластин, логически вытекает, что важнее все-таки «результат» при

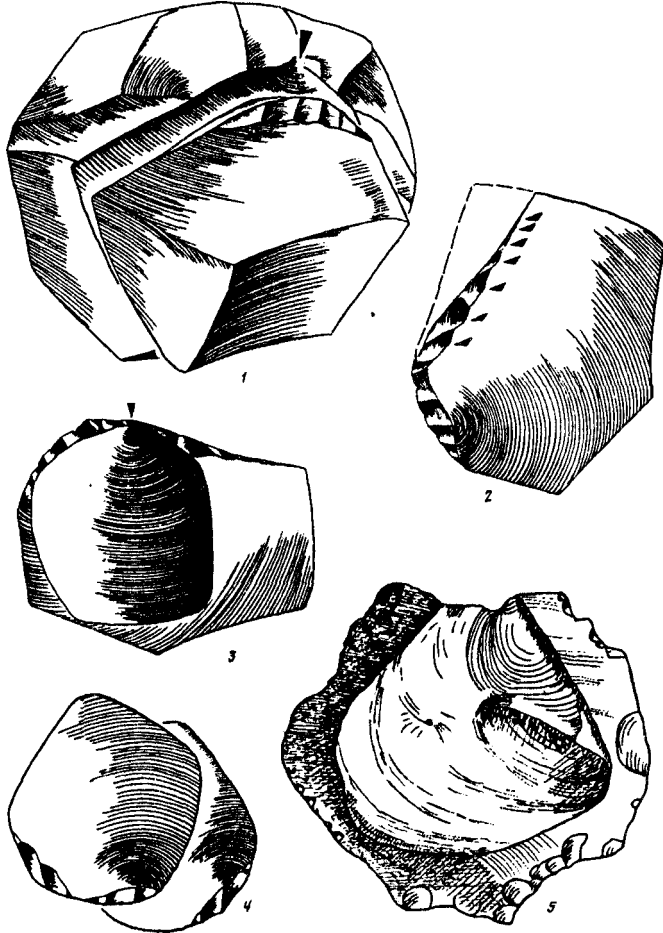


Рис. 7. 1—4 — «техника комбева», по Ж. Тиксье и др. [32]; 5 — черепаховидный (?) нуклеус, по Н. Ф. Лейярд [37]

единой технике скола, поскольку методы изготовления этих леваллуазских сколов достаточно различны.

Если сузить понятие «леваллуа» до конкретного метода (например, черепаховидные нуклеусы и сколы с них), то и в этом случае вопрос не станет более ясным, так как возможны несколько методов получения черепаховидных отщепов. Так, Э. Бойда выделяет три таких метода и считает, что они могут отражать культурные или хронологические различия [38, с. 66]. А. Е. Маркс и Ф. Волкман выделяют нелеваллуазские методы получения леваллуазских остроконечников «второго» снятия (к вопросу о значимости ограничения спинки скола при определении его «леваллуазности») при единой, мустьерской технике скола!

Нет общего мнения и по вопросу о сколе леваллуа. Определение Ф. Борда: «... отщеп леваллуа есть отщеп, форма которого predetermined тщательной подготовкой нуклеуса перед снятием этого отщепа, по признанию самого автора, всем представляется недостаточным» [30, с. 45]. Это определение слишком расплывчато и позволяет включать в понятие «леваллуа» сколы и нуклеусы совершенно различной морфологии, на которых далеко не всегда представлены следы «тщательной подготовки» (да и какую подготовку считать необходимой и достаточной?), но другие признаки вроде бы позволяют отнести их к леваллуазским. Каждый скол predetermined если не подготовкой нуклеуса, то, во

всяком случае, рельефом поверхности расщепления, которая далеко не всегда нуждается в такой подготовке. Разработки проблемы леваллуа приводят исследователей к высказываниям типа, что «во многих случаях при снятии отщепов ... эти сколы снимали негативы более ранней обивки» [39, с. 68]; что «далеко не всегда можно решить, обивалась ли будущая плоскость раскалывания... так как сколы уничтожают негативы обработки [39, с. 70]; что «сколы, относимые де Люмлеем или Бордом к леваллуазским отщепам, в огромном большинстве таковы, что могут быть сколоты с любого ядрища» [39, с. 71]; что преварительная обивка нуклеуса не всегда была нужна, «когда сам материал отчасти или целиком давал кусок породы желаемой формы» [39, с. 68]. Подобные выводы можно найти и в статье В. А. Ранова [25], да и во многих других.

Таким образом, необходимо признать, что критерий «предопределяющей тщательной подготовки» *не работает* при отнесении того или иного конкретного нуклеуса или скола к разряду леваллуа.

Но все-таки есть какие-то и другие, пусть не всегда явные основания для объединения некоторых отщепов, пластин, а также треугольных отщепов и пластин (остроконечников) в одну группу леваллуа. И таким основанием представляется «стремление мастера получать все более качественные заготовки» [40, с. 26]; «идея леваллуа... получение стандартной, пропорциональной, удлиненной и тонкой заготовки разной формы» [25, с. 49]. Если принять эту точку зрения, то вполне правомерными становятся и такие определения сколов леваллуа: «Леваллуазская заготовка... это, прежде всего, заготовка удлиненных очертаний, относительно тонкая, одинакового сечения как в продольном, так и в поперечном разрезе» [25, с. 48]; «леваллуазские сколы — это сколы симметричные или полусимметричные, достаточно правильной... формы, имеющие... параллельную, субпараллельную или неправильную огранку» [41, с. 80, 81]. Иными словами, главное требование к леваллуазскому сколу — это требование к его рабочим характеристикам, а не к методу его получения. «Сущность леваллуазской техники... состояла... в изготовлении... отщепов и пластин, максимально пригодных для использования в качестве заготовок или готовых ручных орудий» [41, с. 132]. Вот эта-то «сущность» и есть «результат», однако при соответствующей технике скола.

Уточняя вышеприведенные определения скола леваллуа, можно прийти к выводу, что *скол леваллуа* — это симметричный уплощенный прямопрофильный скол с ровным режущим краем максимальной протяженности и примерно одинаковым или плавно меняющимся углом заострения краев. Такие требования к сколу неизбежно приводят к его правильной геометрической форме: остроконечник — треугольный скол, пластина — вытянутый прямоугольник, отщеп — круг, овал, укороченный прямоугольник. Возможно и более дробное деление по форме, но оно не принято в археологической литературе. Предлагаемое определение — это определение идеального скола леваллуа, а в действительности всегда, конечно же, будут нюансы. В принципе, исходя из археологического материала, можно подобрать и метрические критерии угла заострения краев, плавности его изменения, симметричности и т. п. Разработки в таком направлении известны [40, с. 107]. Однако можно обойтись и без трудоемких измерений, если подойти к критериям скола леваллуа достаточно строго, не втискивать в эту категорию все, что попало, и не гнаться за процентами. Можно возразить, что в такое определение скола леваллуа попадают и пластины, снятые с призматических нуклеусов более поздних эпох. Это так, но следует учитывать, что призматическое расщепление это другая техника (включая и технику скола) и технология. При этом морфологические признаки проксимальных концов сколов позволяют достаточно уверенно отличать пластины, полученные плоскостным расщеплением, от пластин, полученных призматическим расщеплением. Нет ничего удивительного, что в ряде случаев одинаковые цели достигаются разными средствами — достаточно вспомнить различные способы изготовления леваллуазских остроконечников «второго» снятия, которые можно получить и призматической техно-

логии» (таким методом Е. Ю. Гира получал остроконечники четвертого снятия), но в последнем случае они будут иметь иные морфологические признаки проксимальных концов.

Существуют ли в рамках плоскостного принципа расщепления различия между леваллуазской и нелеваллуазской техниками как совокупностями технических приемов? Для этого надо сравнить набор приемов, применявшихся для получения леваллуазских и нелеваллуазских сколов. Если обратиться к примерам вариантов техники леваллуа, приводимым в различных работах, то можно выделить следующие группы приемов, применявшихся для изготовления этих сколов: 1) приемы подготовки формы нуклеуса — различная обивка тыльной и боковых сторон с целью придания предмету расщепления или его части необходимой формы; 2) грубая и тщательная подготовка ударной площадки при создании для данной разновидности сырья оптимального угла скалывания; 3) продольная, дистальная, краевая, полукруговая, круговая обивка поверхности расщепления с целью создания ее необходимого рельефа; 4) снятие заготовок различными приемами скалывания. Совсем не обязательно, чтобы эти приемы применялись все сразу на одном нуклеусе. Возражая против признака ретушированности ударной площадки как необходимого и обязательного для определения скола леваллуа, Ф. Борд писал: «Никакой палеолитический мастер не был настолько глуп, чтобы разрушать подходящую ударную площадку ради удовольствия нанесения на нее маленьких фасеток» [30, с. 45]. То же самое можно сказать и относительно всех остальных приемов: тот или иной прием применялся в случае *технологической необходимости*. Следовательно, и характер оформления ударной площадки, и огранка спинки скола далеко не всегда будут отражать тщательную подготовку, произведенную для предопределения формы скола, поскольку такая подготовка часто не была нужна при изготовлении «качественного», леваллуазского скола. Применение приема без технологической необходимости может свидетельствовать о традиции: так, часто нет необходимости в тщательном ретушировании ударной площадки — оптимальный угол скалывания можно создать и двумя-тремя сколами.

Для анализа нелеваллуазской техники вполне подойдет, как мне кажется, техника расщепления камня в Ильской 1 [42—44]. Обитателям стоянки были известны те же приемы расщепления, подготовки и подправки нуклеусов, которые применялись и для снятия леваллуазских заготовок. Однако знание этих приемов вовсе не приводило к изготовлению сколов леваллуа. На Ильской 1 те же приемы использовались для другой цели — для получения с данного нуклеуса заготовок максимально большего размера, а правильность очертаний сколов, их пропорции и пластинчатость стояли на втором месте.

Следовательно, техники леваллуа как совокупности каких-то особых технических приемов попросту нет. Становится понятным вывод В. Е. Щелинского: «... для полного определения леваллуазской техники надо связывать с ней не отдельные приемы и формы нуклеусов... а фактически все основные приемы расщепления и все плоско сработанные нуклеусы... включая и прием радиального снятия сколов, ибо эти приемы при подходящем сырье и использовании суммы необходимых технологических требований расщепления позволяли изготавливать сколы леваллуазских типов» [41, с. 85, 86]. Именно этот вывод иногда цитируется в литературе, но справедливости ради следует уточнить, что он не является окончательным, поскольку не совсем согласуется с заключением автора в конце статьи: «... различия в технологии изготовления леваллуазских и нелеваллуазских сколов достаточно существенны и находятся на уровне *различий ряда технических приемов...*» [41, с. 131] (курсив мой — П. Н.).

Однако нельзя и отрицать того факта, что существуют как леваллуазские, так и нелеваллуазские индустрии. Более того, в рамках леваллуазских индустрий выделяются индустрии, направленные на изготовление леваллуазских заготовок того или иного типа [39, с. 72], которые определяли и типы орудий. Конечно, в большинстве случаев леваллуазские индустрии приурочены к выходам сырья, но если бы обилие исходного материала сразу же приводило и к изготовлению

леваллуазских заготовок, то не стоило бы и обсуждать проблему. Но Ф. Борд отмечает, что «мустьерцы с ашельской традицией из Пеш де ль'Азе, например, едва использовали этот метод (леваллуа), хотя они и знали о нем, в то время как мустьерцы из ле Мустье, явно их современники, не имевшие никакого сырья лучшего качества, использовали этот метод в большей степени» [45, с. 138]. То же самое наблюдается и в Ильской 1: обилие доломита и знание всех необходимых технических приемов не приводило к изготовлению леваллуазских заготовок.

Так что же такое леваллуа? Ответ на вопрос представляется в рассмотрении леваллуа как ряда различных технологий расщепления. Только определенная последовательность применения технических приемов, приводящая к созданию необходимого угла скалывания и необходимого и специфического рельефа части поверхности расщепления (специфика выпуклости — треугольная, овальная и т. п., но не огранки), позволяет получать заготовки леваллуазского типа. Все разнообразные варианты расщепления леваллуа — это различные технологии, которые объединяет цель — получение заготовок определенного, леваллуазского типа, разнообразных по форме, но имеющих и общие черты. И таких технологий может быть много, во всяком случае, больше, чем упомянуто в этой статье.

Итак, *леваллуа* — это ряд различных технологий расщепления камня, применяемых при плоскостном принципе расщепления, состоящих из совокупности технических приемов, употребляемых в определенной последовательности, направленных на получение симметричных уплощенных и прямопрофильных сколов с ровным режущим краем максимальной протяженности и примерно одинаковым или плавно меняющимся углом заострения краев. Такое понимание леваллуа целиком совпадает с одним из выводов В. Е. Щелинского, к сожалению, в дальнейшем им же самим отвергнутого: «Заготовки леваллуазских типов изготовлялись не какой-то особой техникой, а разными приемами и комбинированным применением разных приемов *единой* (курсив мой. — Я. Я.) мустьерской техники расщепления камня, при этом с неодинаковой предварительной подготовкой ядрищ и даже без нее» [46, с. 39].

Технологии леваллуа по признаку направленности на получение сколов определенных пропорций и формы можно традиционно разделить на технологии изготовления леваллуазских отщепов, остроконечников «второго» снятия и пластин. Первые две не получили своего продолжения в позднем палеолите, и их можно считать тупиковыми в развитии технологии расщепления камня (хотя в какой-то мере технология получения отщепов возродилась в энеолите, но уже для другой цели и на качественно ином техническом уровне — нуклеусы Гран-Пресиньи). Эволюция последней привела к призматической технике и технологии позднего палеолита<sup>5</sup>. По отдельности почти все элементы призматической техники можно найти и в мустье, но в комплексе и в определенной последовательности они появляются только в последующую эпоху. Так, в индустрии Бокер Тактит, переходной, как считают А. Е. Маркс и Ф. Волкман [5, 6], от мустье к позднему палеолиту, технология расщепления почти призматическая, за исключением одной, но весьма существенной детали — техника скола остается мустьерской.

Обычно при рассмотрении проблемы леваллуа рассматривается и вопрос его происхождения. Технологии леваллуа выводят и из изготовления рубил, и из радиального нуклеуса, и из одноплощадочного. Мне представляется, что возможны все варианты, но суть не в этом. Для того чтобы прийти к леваллуазской технологии надо: 1) осознать, что плоскость расщепления снимает выступающую часть рельефа; 2) что плоскость расщепления можно направлять; 3) что этот рельеф можно: а) создать искусственно или б) подобрать на естественном камне, или в) увидеть в процессе расщепления; 4) должна возникнуть потребность в сколах, называемых леваллуа; 5) необходимы обильные и легкодоступные ис-

<sup>5</sup> Об этом также писал В. П. Любин в 1965 г. [36, с. 18].

точники крупного качественного сырья. По-видимому, длительное существование некоторых групп палеолитических людей рядом со значительными выходами подходящего сырья неизбежно приводило на определенном этапе эволюции человеческих способностей и к появлению леваллуазских технологий. Отсутствие такого материала не останавливало развитие техники, но вело к развитию нелеваллуазских технологий. Группы людей, достигших достаточно высокого уровня развития и длительно существовавшие в местах, бедных сырьевыми ресурсами, при передвижении в районы, богатые изотропными породами, нередко сохраняли свои старые, нелеваллуазские традиции в технологии расщепления камня.

Выделять ли нуклеусы леваллуа? В широком смысле нуклеус леваллуа — это любой уплощенный нуклеус с геометрически правильными негативами сколов. Однако если подходить строго, то все-таки неизвестно (при отсутствии ремонтажа), являлись ли даже последние сколы действительно леваллуазскими (они могли быть очень массивными, с заломами, с обушками и т. п.). Поэтому, вероятно, есть основания вообще отказаться от понятия «леваллуазский нуклеус». Заключение о направленности технологий расщепления (леваллуа — нелеваллуа) и их особенностях на том или ином памятнике следует делать, исходя из комплексного анализа орудий (с точки зрения заготовок), сколов и нуклеусов.

Конечная цель всякой первичной обработки камня, а значит, и технологии расщепления — это получение сколов-заготовок для изготовления орудий. Однако определить, какой скол можно считать заготовкой на данном памятнике, часто оказывается совсем не просто. У В. Н. Гладилина сколы до 2 см — отходы, свыше — заготовки [16, с. 25]; у В. Е. Щелинского такой рубеж определен в 3 см [41, с. 83]. Мне представляется, что эту границу надо устанавливать для каждого конкретного памятника в отдельности.

Таким образом была проанализирована коллекция кремневых орудий (включая отщепы с ретушью и сколы со следами «макроизноса») Ильской 1 из раскопок С. Н. Замятнина 1926 г. — 161 экз. Длина орудий (измерялась максимальная длина изделий) колеблется от 1,5 до 6 см. На основании этих данных был построен график. При подсчетах оказалось, что он соответствует закону нормального распределения. Отсюда можно сделать вывод, что размер 1,5 см не является случайным. Размеры орудий из доломита и алевролита больше кремневых, следовательно, для них будут свои критерии. Кроме того, представление о заготовке уточняется при рассмотрении орудий на сколах в целом: размеры, толщина, ударные площадки, распространение и особенности ретуши, огранка спинки. Последняя также указывает на характер технических приемов. Можно попытаться сопоставить специфику огранки и формы сколов с тем или иным типом орудий.

Получив примерное представление о заготовке, имеем больше оснований для выделения из коллекции сколов-отходов. Среди орудий на сколах и прочих сколов необходимо выделить и проанализировать «технологически значимые сколы», т. е. сколы подготовки, подправки, переориентации и т. п. Сколы-заготовки рассматриваются с учетом их пропорций и формы по группам: леваллуа и нелеваллуа, отщепы и пластины. Основное внимание уделяется направлению негативов сколов на спинке и соотношению его с направлением скальвания на брюшке. Учитывается характер ударных площадок: точечные, продольные, естественные (т. е. естественная поверхность камня или корка), оформленные (изготовленные одним — тремя относительно крупными сколами) и подправленные (фасетированные), а также степень их выпуклости. Давать более дробную классификацию площадок типа «скошенных» и «асимметричных», как кажется, не следует, так как такие площадки получаются непреднамеренно. Нуждается в обосновании и выделение «изогнутых» площадок. Выявление технических приемов по морфологии сколов имеет ряд трудностей: несомненно, лучшая часть сколов не представлена в коллекции или значительно изменена вторичной обработкой; большое количество сколов будет неопределимо даже по принципу расщепления (первичные); скол, как правило, захватывает не всю поверхность расщепления,



а только ее часть и поэтому дает приближительное представление о приемах; сколы с конвергентной огранкой определены только на уровне способа; трудно различить (а часто и невозможно) сколы, снятые по параллельному плоскостному и протопризматическому принципам расщепления; сколы однонаправленного параллельного приема с негативами поперечной подправки легко отнести к ортогональному приему и т. п. Частично преодолеть эти трудности помогает процентное соотношение сколов по огранке спинки. Так была проанализирована коллекция сколов Хадьженского местонахождения. Примерно 20% сколов неопределимы. Сколы с продольно-поперечной огранкой составляют около 30% от сколов с параллельной; сколы со встречной огранкой составляют примерно 8% от сколов с параллельной огранкой; процент остальных сколов очень небольшой.

Для выяснения смысла этих процентов были проведены эксперименты (пока очень незначительные): расщепление кремневого желвака приемом параллельного встречного скалывания при частой смене площадок. Оказалось, что около 20% сколов неопределимы, а сколы со встречной огранкой составляют 35—40% от сколов с параллельной огранкой. Учитывая, что часть сколов Хадьженского местонахождения, в коллекции не представлена, процентные соотношения оказываются достаточно близки к экспериментальным исследованиям. Следовательно, основные приемы скалывания параллельного способа расщепления на памятнике — параллельный и ортогональный, а подправка поверхности расщепления осуществлялась в основном во встречном направлении. Без сомнения, такое заключение пока может рассматриваться только как предварительное, как рабочая гипотеза, поскольку требуются более широкие экспериментальные разработки. Для сравнения, в коллекции Антоновки 1 отщепы с ортогональной и встречной огранкой составляют от отщепов с параллельной огранкой 3,8 и 6,7% соответственно, пластины — 0 и 12,8%, в Антоновке 2—5,8 и 6,7%, 8,4 и 7,6% [16], в Рихте — 3 и 5,4%, 5,8 и 3,8% [17], т. е. основной прием скалывания, вероятно, параллельный (плоскостного принципа расщепления).

Анализ нуклеусов, так же как и сколов, должен быть направлен на выявление технических приемов. Инструментом такого анализа и промежуточным этапом исследования техники и технологии расщепления может служить классификация нуклеусов. Наиболее дробной является классификация В. Н. Гладилина. В ней учитываются многие признаки, существующие в тех или иных классификационных разработках и описаниях нуклеусов. Классификация иерархическая, построена на основе правила деления объема понятия, стройна и непротиворечива. Нуклевидные формы подразделяются исследователем «на классы по степени использования (нуклеусы, пренуклеусы), на отделы — по принципу скалывания (примитивные, левалуазские, протопризматические), на группы — по направлению снятий, количеству и расположению рабочих поверхностей, на типы — по форме и характеру оформления тыльных сторон, на подтипы — по особенностям подготовки ударных площадок, на разновидности — по использованным заготовкам» [16, с. 31]. Хотя схема В. Н. Гладилина имеет и ряд достоинств, в частности выделение групп «по направлению снятий, количеству и расположению рабочих поверхностей», т. е. по приемам скалывания и расположению систем скалывания на предмете расщепления, не со всеми принципами и признаками, положенными в основу классификации, можно согласиться. Не обосновывается отнесение нуклеусов в начальной стадии расщепления к классу пренуклеусов, вызывает возражение объединение радиальных и бессистемных нуклеусов [16, с. 36], выделение левалуазских нуклеусов. Непонятно, какое значение имеет форма нуклеуса в плане и в профиль, если нет следов намеренного ее создания или подбора; столь ли уж весомы для включения в разряд классификационных признаки «особенностей подготовки ударной площадки» и «использованной заготовки»? Характерно, что Ю. В. Кухарчук, практически целиком принявший схему В. Н. Гладилина, классифицирует нуклеусы только до уровня типа [17, с. 61—65, табл. 1—3], а особенности ударных площадок и заготовок нуклеусов выражает в процентах сразу для всего отдела [17, с. 7, 10]. В классификации В. Н. Гладилина

не учитываются такие важные технические признаки, как приемы подправки поверхности расщепления. Поэтому представляется более правомерным принять в качестве отправного пункта идеи, заложенные в классификации В. П. Любина, основанной, как справедливо отметил И. И. Коробков [3, с. 11], на техническом принципе. Автор классифицирует нуклеусы на основании приемов расщепления: конвергентного — нуклеусы в форме «раскрытого веера», параллельного — одноплощадочные, встречного — двухплощадочные, а также их комбинации — многоплощадочные нуклеусы; учитывает и подготовку поверхности расщепления — черепаховидные нуклеусы [36, с. 27].

На основании предшествующих классификационных и экспериментальных разработок, направленных на изучение техники расщепления, мною сделана попытка иерархической классификации нуклеусов, в основе которой лежат признаки технических приемов первичной обработки камня [44]. На первом уровне все нуклевидные подразделяются на: 1 — пренуклеусы и пробные «нуклеусы», 2 — нуклеусы, 3 — нуклевидные обломки. На следующем уровне нуклеусы дифференцируются по принципу расщепления на плоскостные, протопризматические и бессистемные. Далее, плоскостные и протопризматические нуклеусы подразделяются по способу расщепления на конвергентные и параллельные (впрочем, для протопризматических нуклеусов такое подразделение достаточно условно и пока не находит должного обоснования).

На следующем таксономическом уровне выделяются группы. Принципы их выделения: наличие приемов скальвания и их комбинации, а также расположение системы скальвания на предмете расщепления. *Системой скальвания* является одна или несколько ударных площадок и поверхность нуклеуса, с которой производилось отделение заготовок. Иначе говоря, это отражение в рельефе поверхности расщепления приема скальвания. Так, при параллельном встречном скальвании системой скальвания будут две противоположные ударные площадки и негативы от сколов, снятых с этих площадок.

Нуклеусы, расщепление которых производилось более чем одним приемом, выделяются в отдельные группы, чтобы получить представление об облике нуклеуса в целом, не расчлняя его на отдельные системы. По расположению системы скальвания на торце предмета расщепления торцовые нуклеусы отделяются от прочих.

Подгруппы выделяются по наличию или отсутствию приемов подправки поверхности расщепления и тыльной или боковых сторон, по количеству систем скальвания одного приема скальвания. Выделение подгруппы по форме возможно только при наличии следов соответствующей обработки, придавшей нуклеусу определенные очертания или при намеренности выбора предмета расщепления заданной формы. Продольные и поперечные экземпляры разделять, видимо, не следует, если характер негативов указывает на снятие с них сколов сходных размеров и пропорций.

Классификация по приведенной схеме не исключает обычного описания нуклеусов, в котором указываются степень подготовки ударных площадок к расщеплению и другие особенности. Классификация не является конечной целью изучения нуклеусов, а лишь дает представление об облике нуклеусов в целом и отчасти группирует их по приемам расщепления. Ее данные могут быть сведены в таблицу. Классификация является вспомогательным средством для составления таблицы технических приемов, способов и принципов расщепления, применявшихся при первичной обработке камня, а также для выявления особенностей последовательности срабатывания различных сторон предмета расщепления, если такие особенности имеются.

Сравнение данных анализа орудий (как заготовок), сколов и нуклеусов позволяет сделать выводы о случайности некоторых признаков, исключить их из рассмотрения и восстановить основные технические приемы, технологии и цели расщепления на конкретном памятнике.

1. *Riet Lowe van C.* The evolution of the levallois technique in South Africa//*Man*. L. 1945. V. 45. № 37.
2. *Bordes F.* Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du paléolithique ancien et moyen//*L'Anthropologie*. 1950. T. 54. 1—2.
3. *Коробков И. И.* О методике определения нуклеусов//*СА*. 1963. № 4.
4. *Сулейманов П. Х.* Статистическое изучение культуры грота Оби-Рахмат. Ташкент, 1972.
5. *Marks A. E., Volkman P.* Changing core reduction strategies: a technological shift from the Middle to the Upper Paleolithic in the Southern Levant//*Mousterian Legacy. Human Biocultural Change in the Upper Pleistocene*. Brit. Archaeol. Rep. Internat. Ser. 164. Oxford, 1983.
6. *Marks A. E., Volkman P.* Technological variability and change seen through core reconstruction//*The human uses of flint and chert*. L., 1983.
7. *Speth J. D.* Mechanical basis of percussion flaking//*Amer. Antiquity*. 1972. V. 37. № 1.
8. *Johnson L. L.* A history of flint knapping experimentation, 1838 — 1976//*Current Antropol.* 1978. V. 19. № 2.
9. *Spurrell F. C. J.* On implements and chips from the floor of a paleolithic workshop//*Archaeol.* 1880. V. 37. № 145.
10. *Spurrell F. C. J.* On the discovery of the place where palaeolithic implements were made at Crayford//*Quart. J. Geol. Soc. London*. 1880. V. 36.
11. *Spurrell F. C. J.* Palaeolithic knapping-tools and modes of using them with special reference of Crayford and Northfleet//*J. Anthropol. Inst.* 1883. V. 13.
12. *Доронищев В. Б.* Изучение техники расщепления нуклеусов как системы взаимосвязанных технологических процессов по материалам Абадзехского местонахождения в Майкопском районе//*Вопросы археологии Адыгеи*. Майкоп, 1986.
13. *Доронищев В. Б.* Анализ технологии расщепления камня в раннем палеолите: проблема метода//*СА*. 1991. № 3.
14. *Smith R. A.* A palaeolithic industry at Northfleet, Kent//*Archaeologia of Miscellaneous tracts relating to antiquity*. Oxford, 1911. V. 62. I. 2. Second. ser. V. 12. Pt. 2.
15. *Comment V.* L'industrie moustérienne dans la région du Nord de la France//*Congr. prehistor. France*. 5-e ses. P., 1909.
16. *Гладилин В. Н.* Проблемы раннего палеолита Восточной Европы. Киев, 1976.
17. *Кухарчук Ю. В.* Палеолит Юго-Запада СССР и сопредельных территорий. Рихта. Киев, 1989.
18. *Bradly B.* Comments on the lithic technology of the Casper site materials//*The Casper site. A Hell Gap bison kill on the High Plains*. N. Y., 1974.
19. *Newcomer M. N.* «Punch Technique» and upper paleolithic blades//*Lithic Technology. Making and Using stone tools*. P., 1975.
20. *Audouze F., Cohen D., Keeley L.-H., Schmider B.* Le site magdalénien du Buisson Campin à Verberie (Oise)//*Gallia préhistoire*. 1981. V. 24.
21. *Гладилин В. Н.* К вопросу о технике леваллуа//*Проблемы палеолита Центральной и Восточной Европы*. Л., 1977.
22. *Смирнов С. В.* Значение леваллуазской техники в древнекаменном веке//*СА*. 1978. № 4.
23. *Гладилин В. Н.* Что же такое «техника леваллуа»?//*Каменный век: памятники, методика, проблемы*. Киев, 1989.
24. *Кухарчук Ю. В.* К историографии проблемы леваллуа//*Каменный век: памятник, методика, проблемы*. Киев, 1989.
25. *Ранов В. А.* Парадокс леваллуа//*Каменный век: памятники, методика, проблемы*. Киев, 1989.
26. *Смирнов С. В.* К проблеме становления производства//*Теория и методы археологических исследований*. Киев, 1982.
27. *Мортилье Г. и А.* Доисторическая жизнь. СПб., 1903.
28. *Обермайер Г.* Доисторический человек. СПб., 1913.
29. *Осборн Г. Ф.* Человек древнего каменного века. Л., 1924.
30. *Bordes F.* La débitage Levallois et ses variantes//*Bull. Soc. prehistor. française*. 1980. V. 77. 2.
31. *Histoire générale des techniques*. V. 1. Les origines de la civilisation technique. P., 1962.
32. *Tixier J., Inizan M. I., Roche H.* Préhistoire de la pierre taillée. I. Terminologie et technologie. P., 1980.
33. *Казарян Р. П.* К проблеме техники леваллуа//*Истор.-филол. журн*. 1981. № 3 (94).
34. *Clark J. D.* The Middle Stone Age of East Africa and the beginnings of regional identity//*J. World Prehistory*. 1988. V. 2. № 3.
35. *Джафаров А. К.* Леваллуазские остроконечники Тагларской пещеры//*КСИА*. 1981. Вып. 165.
36. *Любин В. П.* К вопросу о методике изучения нижнепалеолитических каменных орудий//*МИА*. 1965. № 131.
37. *Layard N. F.* The Mundford pebble industry//*Proc. Prehistoric Soc. East Anglia*. L., 1919.
38. *Voëda E.* Approche technologique de la variabilité de la méthode levallois: industries, de Bagarre et Corbehem (Pas-de-Calais)//*Bull. Assoc. française pour etude Quaternaire*. P., 1982. 2-3.
39. *Григорьев Г. П.* Проблемы леваллуа//*МИА*. 1972. № 185.
40. *Ранов В. А.* Семиганч — новое мустьерское местонахождение в Южном Таджикистане//*МИА*. 1972. № 185.

41. Шелинский В. Е. К изучению техники, технологии изготовления и функций каменных орудий мусьерской эпохи//Технология производства в эпоху палеолита. Л., 1983.
42. Нехорошее П. Е. Сырье и нуклеусы мусьерской стоянки Ильская 1//КСИА. 1987. Вып. 189.
43. Нехорошее П. Е. Нуклеусы как показатель особенностей техники и технологии расщепления камня//Древнее производство, ремесло и торговля по археологическим данным. Тез. докл. IV конф. молодых ученых ИА АИ СССР. М., 1988.
44. Нехорошее Л. Е. Техника расщепления мусьерской стоянки Ильская 1//Вопросы археологии Адыгеи. Майкоп, 1989.
45. Bordes F. The Old Stone Age. N. Y., 1968.
46. Шелинский В. Е. Производство и функции мусьерских орудий: Дис.... канд. ист. наук//Архив ЛОИА АН СССР. 1974. Ф. 35. Оп. 2-Д. Д. 209, 210.

Институт истории материальной культуры РАН,  
Санкт-Петербург

P. E. NEKHOROSHEV

## ON THE METHODS OF STUDY OF THE LOWER PALAEOLITHIC STONE FLAKING TECHNIQUE AND TECHNOLOGY

### Summary

The article is devoted to the technological study of stone industry. The methods used are based on the experimental data and tools, flakes and cores analysis. The need of stone technology reconstruction for each certain site is stressed. The author presents some definitions, such as fracture plain, technical way, flaking, way of preparation and rejuvenation, knapping technique, technique and technology of flaking and others. A conclusion is made that Levallois is not a special technique, but different technological sets directed to the producing of high-quality blanks. The significance of experimental data are shown and some stages of flaking technique and technology characterized. 1). The typical blanks and way of their production are outlined. 2). The flakes of technological character and some technical ways are distinguished. 3). The analysis of cores is based on reconstruction of flaking process, and a new hierarchical classification of cores is proposed. 4). After comparison of the results of the tools, flakes and cores analysis the main technical ways, technologies and aims are reconstructed for each certain site. Such a method would be of importance in cultural and chronological investigations.