



# ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ЭТНОГРАФИИ И АНТРОПОЛОГИИ

Б. Ф. ПОРШНЕВ

## О ДРЕВНЕЙШЕМ СПОСОБЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОГНЯ

### 1. Этнографические и археологические данные. Состояние вопроса

Начало применения человеком огня, говорит Энгельс, так старо, «что от него можно считать начало человеческой истории»<sup>1</sup>.

Огромное значение огня в истории материальной культуры общеизвестно. Нередко говорят<sup>2</sup>, что в известном смысле вся история материальной культуры сводится к развитию использования огня. Естественно, что вокруг вопроса о первоначальном открытии огня идет борьба между идеализмом и материализмом.

Идеализм издавна приписывал появление огня в жизни человека либо прямо богу, либо полубожественному герою (например, Прометею), либо какому-то индивидуальному «гению» среди людей, носителю «искры божией». С развитием в XIX в. этнографии и истории культуры построения стали много сложнее, но тема о происхождении огня трактовалась (в частности, немецкими учеными Куном, Гейгером и др.) не иначе, как в неразрывной связи с вопросами истории религии, верований, солнечного культа. Важнейший факт материальной культуры выводился из развития религиозных идей. Технологическая сторона появления огня оказывалась при этом чем-то случайным: была бы у дикаря идея огня, а жизнь, наблюдения или случай подскажут, как практически зажечь огонь. Так, по Куну, первобытный человек мог увидеть, как в лесу лиана, раскачиваемая бурей, попав в углубление сука, вызвала трением появление огня,— для солярного мировоззрения человека это было достаточным толчком к подражанию, искусственному добыванию огня трением<sup>3</sup>. Сходные наивные картины «наблюдений» рисует Вахтер<sup>4</sup>. По Гейгеру, первое получение огня было неожиданным, случайным результатом вращения, производившегося с мистической целью, ибо вращение (предметов, колес, священных мельниц, людей в хороводах и т. д.) связано с природой магического мышления; генетическая связь с вращением придала, по Гейгеру, огню его последующее сакральное значение<sup>5</sup>.

Хотя эта школа давно отступила под натиском позитивизма и эволюционизма, от нее надолго сохранилось научное положение, что древнейший способ добывания огня человеком следует искать в пережиточных

<sup>1</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 569.

<sup>2</sup> См., например, А. Левин-Дорш и Г. Кунов, *Первобытная техника*, М.—Птпр., стр. 13.

<sup>3</sup> А. Кун, *Die Herabkunft des Feuers und des Göttertrankes*, Berlin, 1859, стр. 104.

<sup>4</sup> I. Wachter, *Das Feuer in d. Natur, im Kultus und Mythos, im Völkerleben*, 1904, стр. 8—12.

<sup>5</sup> Д. Анучин, *Огонь*, Энцикл. словарь Брокгауз-Ефрон, т. 42, 1897.

религиозных культах, что этим древнейшим способом являлось добывание огня трением — вращением деревянной палочки в углублении, сделанном в другом куске дерева. Этнографы тщательно изучили этот способ добывания огня у разных народов (К. Штейнен и др.). Во времена Энгельса в специальной литературе не существовало какого-либо другого мнения и данный факт считался непреложно установленным.

Накопление этнографических и археологических сведений понемногу осложняло картину. Представления, господствующие теперь в литературе, кратко можно свести к следующей трехчленной схеме.

I. Различают три последовательные стадии: а) стадия, когда человек жил без огня; б) стадия, когда человек лишь использовал и умел хранить огонь, возникающий в природе; в) стадия искусственного добывания огня.

II. У современных народов различают разные примитивные способы искусственного добывания огня (кроме кресания сталью о камень, зажигания огня спичками и т. п.): 1) трением дерева о дерево в виде а) трения в желобе (огневой плуг), б) сверления или ротации (огневое сверло), с целой гаммой вариантов от простого вращения палочки руками до сложного лучкового сверла или дреля, в) пиления (огневая пила, например, одной половинкой бамбука поперек другой); 2) высеканием ударом из кремня, но не сталью или железом, а пиритом, т. е. куском железного или серного колчедана, руды ( $FeS_2$ ); 3) сжатием воздуха в особом приборе (пневматическое или насосное огниво). Карта, составленная по принципу «культурных кругов»<sup>6</sup>, показывает, что наиболее распространенными являются простое вращение и трение в желобе.

III. Среди указанных способов искусственного добывания огня древнейшим считается трение дерева о дерево (простое вращение, трение в желобе), а не высекание ударами камня о камень, так как последнее не только мало распространено в настоящее время, но и археологам находки кусочков пирита, служившего для добывания огня, известны лишь в стоянках развитого верхнего палеолита и мезолита (Шале, Лез-Эйзи, Маглемозе).

Нетрудно заметить, что вся эта схема базируется на мнении, что получение огня высеканием путем ударов двух камней без участия пирита (например, двух кремней) невозможно. Эту невозможность аргументируют чаще всего негодностью искры, возникающей при ударе кремня о камень, для зажигания чего бы то ни было; существует молчаливое убеждение, что эта искра «холодная» и т. п. Вопрос этот нигде в научной литературе обстоятельно не разбирается; чаще всего он обходится молчанием<sup>7</sup>. В статье П. И. Борисковского «Освоение огня», в целом весьма компетентной, данный вопрос тоже некритически отброшен: «Представление о том, — пишет автор, — что, обрабатывая камень, палеолитические люди научились высекать из кремня искры и таким путем стали добывать огонь, не соответствует действительности. Высечь искры ударом кремня о камень и затем разжечь получившиеся таким путем искры в пламя почти невозможно»<sup>8</sup>. Здесь остается совершенно неясным: что конкретно считает автор почти невозможным (высечь искры или разжечь) и что означает слово «почти» — не сомнение ли автора в своей правоте?

Приведенная трехчленная схема на протяжении примерно последнего двадцатилетия понемногу расшатывалась под давлением новых фактов.

Прежде всего, для нее оказались критическими успехи археологического изучения древнего и среднего палеолита. Выяснилось, что всегда или

<sup>6</sup> G. Montandon, L'Ologénèse culturelle, Paris, 1934, стр. 263.

<sup>7</sup> См., например, статью «Feuer» в Max Ebert's «Reallexikon der Vorgeschichte», где сказано без всяких объяснений, что ударами кремня о камень или кварцита о кварцит «можно получить искры, но они не могут зажечь».

<sup>8</sup> П. И. Борисковский, Освоение огня, «Краткие сообщения ИИМК», VI, 1940, стр. 49; ср. А. В. Арциховский, Основы археологии, 1954, стр. 34.

почти всегда, когда налицо не переотложенные памятники, а остатки стоянки палеолитического человека, в них налицо следы пользования огнем. Это бесспорно свидетельствует о наидревнейшей и к тому же о систематической, а не спорадической (при лесных пожарах, вулканических извержениях и пр.) связи древнепалеолитического человека с огнем. Некоторые авторы<sup>9</sup> ищут выход из этого затруднения в оспаривании раннего возраста всех наиболее выразительных в этом отношении памятников — пещеры Чжоукоудянь, грота Обсерватории, стоянок Латейнберг, Шпихерн, Крёльпа, Таубах, Киик-коба (нижний горизонт) и других — и отнесении их в лучшем случае к ашелю или даже к мустье. Эта тенденция связана с вполне основательным отрицанием наличия техники сверления и шлифования дерева на ранних стадиях палеолита, без чего немыслимо и доживание огня трением. Другие авторы, напротив, ищут выход в допущении как раз очень раннего появления, если не сверления, то резания, пиления и скобления дерева, причем не только каменными орудиями, но и специально изготовленными орудиями из более крепкого дерева, что и давало самовозгоравшиеся при такой работе стружки и опилки<sup>10</sup>. Эти недоказанные догадки с логической необходимостью потребовали весьма спорного обобщения, что в древнем палеолите «каменные орудия являлись по преимуществу средствами производства орудий труда. Непосредственно же орудия охоты (палки, дубины, рогаины) и собирательства (копательные палки) изготовлялись из дерева»<sup>11</sup>.

Сильно пошатнулась приведенная выше трехчленная схема и в глазах зарубежных этнологов. Монтандон, Фрэзер, Маунтфорд и Беридт, Веллар, Шмидт пришли к сомнению относительно того, следует ли считать древнейшим способом искусственного добывания огня трение (деревом о дерево), а не высекание (камнем о камень). Правда, дальше скепсиса они не пошли, но мотивы этого скепсиса заслуживают внимания.

Монтандон пишет, что хотя ныне трение распространено почти повсеместно, а высекание лишь в холодных странах (огнеземельцы, эскимосы), и поэтому с точки зрения концепции культурных кругов следовало бы расценивать трение как более ранний прием, «мы не хотели бы признать вопрос решенным», ибо «в палеолите высекание также должно было быть повсеместным»<sup>12</sup>. К соображениям Монтандона можно добавить, что археологи долгое время вообще не обращали внимания на кусочки серного колчедана, которые могли попадаться при раскопках стоянок верхнего палеолита. К тому же серный колчедан плохо сохраняется под землей, легко распадаясь в коричневый порошок, и остается фиксировать лишь следы удара им по кремню<sup>13</sup>. Отсюда ясно, что редкость таких находок отнюдь не свидетельствует о редкости самого приема в верхнем палеолите. На тезис Монтандона, однако, можно возразить, что высекание при помощи пирита не могло быть повсеместным, ибо на земле далеко не повсеместно поверхностное нахождение железного или серного колчедана.

Через восемнадцать лет В. Шмидт принужден был уже более определенно, чем Монтандон, отдать первое по древности место высеканию: оказалось, что почти всем народам, выделенным культурно-исторической школой в качестве носителей «наидревнейших культур», известно высекание огня камнем о камень<sup>14</sup>. Но из этих фактов данная школа не способна сделать никаких выводов, объявляя вопрос о происхождении огня у человека (как и о происхождении речи) «метафизической проблемой», ибо огонь и речь — «изначальные феномены человеческого бытия».

<sup>9</sup> См., например, П. П. Ефименко, Первобытное общество, изд. 2-е, 1938, и изд. 3-е, 1954.

<sup>10</sup> П. И. Борисковский, Указ. соч.

<sup>11</sup> П. И. Борисковский, Палеолит Украины, 1953, стр. 54.

<sup>12</sup> G. Montandon, Указ. соч., стр. 268.

<sup>13</sup> А. Левин-Дорш и Г. Кунов, Указ. соч., стр. 32.

<sup>14</sup> P. W. Schmidt, Die Urkulturen, «Historia Mundi», Bd. I, Bern, 1952, стр. 425—427.

Фрэзер, собравший предания и легенды разных народов о происхождении огня, принужден был признать, что некоторые из них говорят о первичности высекания. Наиболее знаменательной ему показалась одна якутская легенда<sup>15</sup>, опубликованная Приклонским в «Живой старине»: «...Сначала люди, т. е. якуты, не знали огня, ели все сырое и много терпели от стужи, пока добрые духи не умудрили одного из них добыть огня из камня и совершенно неожиданно. Вот это как было: в летний жаркий день бродил старик по горам и, присев отдохнуть, от нечего делать стал бить камень о камень; от удара посыпались искры, зажгли сухую траву, а за нею и сухие ветви... С этого времени якуты научились добывать огонь»<sup>16</sup>. У Фрэзера можно найти другие легенды, говорящие о заключении огня каким-либо божеством или животным в камень и получении его затем людьми из камня, о высекании огня двумя камнями. Без всяких оснований некоторые буржуазные этнографы<sup>17</sup> связывают с такими легендами только вопрос о высекании огня пиритом. Можно было бы привести другие легенды, не учтенные Фрэзером, которые прямо противоречат такому ограничению. Так, например, в Подольской губернии в XIX в. было записано предание о начале огня: мудрый царь Соломон «отыскал два кремня, ударил один о другой, и явился огонь»<sup>18</sup>. Да и все легенды, говорящие о «камне», как носителе огня, о высекании «двумя камнями», не дают основания предполагать, что речь идет о двух совершенно различных породах камня. У племен хайда и тлинкитов в Северо-западной Америке в новое время зарегистрировано добывание огня исключительно огневым сверлом, но в мифе о происхождении огня они рассказывают, что некогда ворон нес тлеющую головешку и от жгучей боли уронил ее на скалу, чем и объясняется, что из камня можно высечь огонь<sup>19</sup>. Не ясно ли, что одна скала не может подразумевать две породы камня?

Веллар произвел лингвистические исследования в Южной Америке и обнаружил, что, например, в языке племени Wvîha в Парагвае, хотя и добывающего огонь трением дерева о дерево, термин «добывание огня» происходит от слов «высекание ударом»<sup>20</sup>. Это доказывает, что высекание здесь предшествовало трению. Известно, что высеканием добывали огонь и древние мексиканцы.

Наконец, расширился мало-помалу и круг народов, у которых этнографами было зарегистрировано высекание огня пиритом: сейчас на карту должны быть нанесены не только огнеземельцы и эскимосы, но также нивхи, алеуты, некоторые североиндийские племена, патагонцы, индейцы Британской Колумбии, жители о-ва Малайта (Соломоновы о-ва). К смущению школы «культурных кругов» все эти зарегистрированные точки не образуют на карте замкнутой территории, а разбросаны в разных уголках земного шара. Особенно важным явилось открытие высекания огня у австралийцев. Австралия и Океания считались классической ареной, иллюстрирующей древность и первичность добывания огня трением; еще недавно, казалось, Ф. Шпейзер подтвердил это своими исследованиями. Но в 1937—1941 гг. два сотрудника университета в Аделаиде, Маунтфорд и Берндт, установили у ряда племен Южной Австралии бытование, наряду со сверлением, остатков более древнего приема — высекания пиритом из кремня. Заключение авторов гласит: «Метод добывания огня «трением» применяется по всей Австралии; в тех областях,

<sup>15</sup> J. G. Frazer, *Myths of the Origin of Fire*, London, 1930, стр. 104, 226.

<sup>16</sup> В. Л. Приклонский, Якутские народные поверья и сказки, «Живая старина», вып. II, 1890, стр. 170.

<sup>17</sup> С. Р. Mountford and R. M. Berndt, *Making Fire by Percussion in Australia, «Oceania»*, vol. XI, No. 4, June 1941, стр. 344.

<sup>18</sup> В. Харузина, К вопросу о почитании огня, «Этнографическое обозрение», 1906, стр. 176.

<sup>19</sup> Д. Анучин, Открытие огня и способы его добывания, М., 1922, стр. 3.

<sup>20</sup> J. Vellard, *Les Indiens Guayaki*, «Journal de la Société des Américanistes», Paris, N. S., t. XXVI, fasc. 2, 1934, стр. 243.

где прежде был принят метод высекания, он был, повидимому, постепенно замещен методом «трения», так как являлся, согласно сведениям племени Adnjamatana, трудным и ненадежным на практике». Отсюда следует обобщающий вывод: «Возможно, что метод получения огня высеканием является самым древним из всех»<sup>21</sup>.

Значение этих открытий состоит в том, что они еще более расшатали традиционную схему и что они, с другой стороны, свидетельствуют о падении шор, которые эта схема накладывала на глаза исследователей: пока вера в первичность добывания огня трением была незыблемой, оставались незамеченными такие важные факты, как широкая распространенность высекания. Теперь их стали замечать, фиксировать, исследовать. Но в перечисленных случаях речь идет исключительно о высекании пиритом. Это — новые шоры, ограничивающие поле зрения.

Принципиально важное в этом отношении открытие опубликовал в 1934 г. французский этнограф Веллар: он описал на основании личных наблюдений способ добывания огня у племени гуяков — путем высекания искр ударами друг о друга двух кусков мелкозернистого кварцита; трением служит пух растения самугу (*Seiba rubiflora*)<sup>22</sup>. Другой французский этнограф Триль точно так же обнаружил у африканских пигмеев габун высекание огня двумя кремнями<sup>23</sup>. Даже эти единичные факты опровергают предвзятое мнение о невозможности высекания огня без пирита.

Однако этот путь не получил развития в буржуазной науке: он ведет к «слишком простой» возможности получения огня древним человеком, не оставляющей места для представления о «божьей искре». Характерно, что следующий шаг сделан двумя советскими авторами, причем совершенно независимо друг от друга, хотя и одновременно. В 1946 г. в Сталинабаде и Москве были доложены новые факты и наблюдения, доказывающие возможность, распространенность и глубокую древность получения огня высеканием без помощи пирита.

Одним из этих авторов был известный этнограф, исследователь Средней Азии М. С. Андреев. Его заинтересовало полное отсутствие в Таджикистане и других областях Средней Азии добывания огня трением дерева о дерево и каких-либо намеков на этот прием в реликтовых обычаях и сказках. Как же добывали здесь огонь в древности, до появления железного кресала? М. С. Андреев путем обычного в этнографии метода опроса к 1946 г. нащупал ответ. Его статья, содержащая всю собранную информацию, опубликована посмертно в 1951 г.<sup>24</sup> Здесь перед нами около двух десятков записей сведений, собранных от надежных осведомителей-очевидцев, описавших, иногда кратко, иногда с мельчайшими техническими деталями, бытующий среди населения способ высекания огня двумя кремнями. Тут есть сведения и об употребляемых породах кремня, и о видах применяемого трута (вата, хлопок, сухая трава «шульха», солома), и о приемах держания кремней и трута при ударе.

М. С. Андреевым установлены географические точки, определившие огромный ареал распространения данного способа добывания огня: он зарегистрирован на территории Казахской, Таджикской, Узбекской (Фергана, Бухара, Джизак, долина Пянджа и т. д.), Киргизской, Туркменской, Азербайджанской ССР (возможно, всего Кавказа и Закавказья), а также на всем пространстве Афганистана, в северо-западной части Индии, примыкающей к Афганистану, в большей части Ирана (в Хорасане, Семнани, Дамгане, Себзеваре, Мазандеране, Фирюзкухе, Демавенде, Амуле),

<sup>21</sup> С. Р. Mountford and R. M. Berndt, Указ. соч., стр. 344.

<sup>22</sup> J. Vellard, Указ. соч., стр. 242—243; ср. Н. Г. Шпринцин, Индейцы гуаяки, «Советская этнография», 1952, № 4, стр. 121.

<sup>23</sup> H. Trilles, *Les Pygmées de la Forêt Equatoriale*, Paris-Münster, 1932.

<sup>24</sup> М. С. Андреев, О первоначальном способе добывания огня в Средней Азии и в сопредельных с нею странах, Труды Таджикского филиала АН СССР, т. XXIX, 1951.

наконец, в Восточном (китайском) Туркестане. Уже этих данных достаточно, чтобы опрокинуть все составленные этнографами карты распространения разных способов добывания огня. Территория высекания уже сильно превзошла территорию трения. М. С. Андреев полагал, что он обнаружил огромную область высекания, центр которой в глубокой древности находился где-то в Средней Азии, и что дальнейшая задача состоит в установлении «встречи», т. е. границы распространения двух способов добывания огня — ударами кремня о кремень и трением дерева о дерево. М. С. Андреев не предполагал, что дело идет не о распространении способа высекания из одного культурного очага, а в известном смысле о повсеместности этого способа.

Одновременно с М. С. Андреевым работал автор настоящей статьи, доживший свои первые результаты и теоретические соображения Ученному совету Института этнографии АН СССР в 1946 г.

После того как в соответствующих естественно-научных институтах АН СССР я получил консультации, подтверждавшие теоретическую возможность возгорания от кремневой искры (т. е. от ударов кремня о кремень), я проверил бытование этого способа получения огня таким же этнографическим методом опроса, каким пользовался М. С. Андреев. В течение ряда лет я опрашивал лиц, которые или сами когда-либо добывали огонь ударами двух кремней, или видели это своими глазами. Среди моих осведомителей, преимущественно русских, оказались и уроженцы тех областей (Вологодской, Смоленской, Калининской, Орловской, Воронежской, Поволжья), где этнографами давно зарегистрированы и описаны обряды добывания «живого огня» трением. Из бесед выяснилось, что высекание огня двумя кремнями не связано с какими-либо обрядами и верованиями. Оно является чисто практическим рациональным актом, наблюдалось обычно при тех или иных затруднительных жизненных обстоятельствах, когда трудно было получить огонь иным способом: в условиях недостатка спичек в деревнях в 1919—1920 и 1942—1944 гг., подчас в чрезвычайных фронтowych условиях, в условиях пастьбы скота, охоты или рыболовства в отдаленных районах, в условиях далеких путешествий. В виде игры дети высекают огонь на жженую тряпку или другой трут, долго стучая один о другой два куска кремня. Осведомители согласны в том, что этот способ добывания огня значительно неудобнее и ненадежнее, чем при помощи стального кресала; приходится «долго долбать», как выразился один из них.

Опыт показывает, что можно собрать буквально безграничное количество свидетельств о добывании кремневого огня. Этих сведений раньше не имели только потому, что их не искали. Особенно велик процент таких свидетелей среди стариков, помнящих то время, когда спички были в русской деревне еще редкостью. Навряд ли дальнейший сбор этих свидетельств может представлять научный интерес, — они ничего не скажут нам о степени древности данного способа получения огня или об ареале его распространения, ибо дело идет, вполне возможно, не о какой-либо единой древней культурной традиции, а о множестве Новоткрытий того же самого приема, технически весьма несложного. Достаточно того, что «почти невозможное» в глазах ученых высекание огня двумя кремнями широко известно в народе; если жизненные условия не принуждают прибегать к этому приему, им пользуются для игры дети.

Указанными исследованиями советских авторов глубоко подорвана традиционная схема, лишен основания тезис о наибольшей древности получения искусственного огня трением и подготовлена возможность дебатировать тезис: не является ли наидревнейшим способом получения огня высекание его двумя кремнями, шире — двумя камнями одинаковой породы, без помощи пирита?

В самом деле, стоит в свете этих исследований вернуться к старой этнографической литературе, как начинают всплывать факты, незаконно

игнорируемые: высекание огня двумя кремнями было зарегистрировано еще у тасманийцев<sup>25</sup>; алгонкинское племя чейеннов знало добывание огня раскалыванием кремня и ударами друг о друга двух твердых кусков<sup>26</sup>; калифорнийские индейцы помо получали огонь ударами двух кусков кварца<sup>27</sup>. Но насколько глубока древность этого способа?

Мифы и предания не могут, конечно, помочь в решении этой проблемы, — они формировались бесконечно позже того времени, когда человек ознакомился с огнем. Больше сможет дать лингвистика. Есть некоторые основания констатировать в разных языках очень древнюю связь терминов, обозначающих «кремень», «бить», «ударять», с терминами, обозначающими «огонь», «гореть». Например, общее ряду европейских языков слово flint (кремень) одного корня с лат. fligo, fligere (ударять, сталкиваться), с ilagro (гореть, сверкать), которое опять-таки одного корня с flamma (пламя, огонь). Заслуживает изучения возраст общего для некоторых германских языков наименования кремня «Feuerstein» («огненный камень»), так же как и наименования кремня в некоторых русских областных диалектах «огневик» и архаического применения наименования «кресало» к кремню. Но все же и современные языки и даже древние почти так же мало могут сказать нам о палеолите, как находимые нами у Софокла и Фирдоуси упоминания о высекании огня двумя камнями. Все это годится лишь для негативной задачи — преодоления привычных схем.

Для того чтобы проверить сложившуюся у меня и доложенную в 1946 г. гипотезу, я обратился к эксперименту.

## 2. Экспериментальные данные<sup>28</sup>

В течение августа 1954 г. я провел систематические эксперименты с высеканием кремневого огня во время работ Костенковской археологической экспедиции (начальник А. Н. Рогачев). Моими сотрудниками были молодые воронежские археологи Л. М. Тарасов и В. С. Щербаков, которых приношу здесь свою горячую благодарность.

Кремни разных видов для опытов были собраны мной вместе с геологом Э. А. Вангенгейм в окрестностях Костенок преимущественно в обнажениях морены, как выходящих на поверхность («Кузнецов гребень»), так и в оврагах («логах»). Возможно, что таким же путем собирали кремень и верхнепалеолитические обитатели костенковско-боршевского района, но нам не удалось найти образцов такого высококачественного сплошного, плотного кремня (голубого, серого и др.), из какого сделаны многие их орудия.

Отдельно должны быть оговорены несколько собранных нами небольших кремневых галек с гладко окатанной черной коркой (но при разломе показывающих полупрозрачный плотный желтоватый или сероватый кремень). Они интересны в том отношении, что население Костенок, по словам 62-летнего колхозника И. М. Романова, еще недавно специально искало и хранило их для высекания огня (стальным кресалом), считая их особо «огнистыми». Самая крупная из этих собранных нами галек, около 8 см длины, схожа с подобными, но более крупными и гладкими гальками, найденными во втором горизонте Костенок IV в особых ямках вместе с охрой<sup>29</sup>; они имеют с края одного конца ясные следы ударов по твердому материалу, несомненно, по другому кремню, и, по предположе-

<sup>25</sup> H. Ling, The Aborigines of Tasmania, 1890.

<sup>26</sup> G. B. Grinnell, The Cheyenne Indians, their History and Ways of Life, New Haven, 1923, vol. 1, стр. 54.

<sup>27</sup> A. L. Kroeber, Handbook of the Indians of California, Washington, 1925, стр. 249—250.

<sup>28</sup> Здесь даются лишь краткие итоги экспериментов. Подробное изложение будет опубликовано особо.

<sup>29</sup> А. Н. Рогачев, Палеолитическое поселение Костенки IV, КСИИМК, IV, 1940.

нию А. Н. Рогачева, высказанному в свете наших опытов, служили жителям Костенок IV своего рода кремневым кресалом для высекания огня.

Возгорание (тление) трута от искры, высеченной ударами кремня кремь, было получено нами многие десятки раз.

Уже первые дни показали нам одну непредвиденную трудность. Сначала казалось необъяснимым, что в одни дни возгорание (тление) трута достигалось сравнительно легко, подчас даже с 4—5 ударов, а в другие дни безрезультатно затрачивались многие десятки ударов или даже вовсе не удавалось добиться ни одного возгорания. Вскоре выяснилось, что эти колебания зависели от влажности воздуха. Более ровные результаты получались в хорошо протопленном закрытом помещении. Но одновременно в ходе опытов сложилось впечатление, что при достаточной сухости воздуха среднестатистическая вероятность возгорания и удержания искры трутом повышается, если есть ветерок.

Наши опыты состояли из трех серий.

Во-первых, надо было выяснить, зависит ли возможность возгорания от породы и свойств применяемых кремней. Были испробованы, при неизменности всех прочих условий высекания, десять различных сочетаний кремней разной расцветки. Все сочетания оказались результативными (опыты Л. М. Тарасова 19 августа). Было проверено, не связан ли результат с применением обязательно двух разных по окраске и свойствам кремней: был расколот большой кусок кремня и высекание столь же успешно осуществлялось двумя его осколками.

Эти опыты дают право на обобщение, что любые два кремня, достаточно крепкие, чтобы дать при ударе искру (слабо окремненный мел искры не давал), тем самым годны для получения огня. Дело, следовательно, только в том, чтобы возникла искра и чтобы достаточной силой удара эта раскаленная частица была оторвана от камня. Известно, что возникновение и отлетание искр наблюдаются у всех крепких силикатных пород ( $\text{SiO}_2$ ) — кварцита, кварца, кремнистого известняка, плотнокпесчаника. Мы не пробовали добыть огонь на трут от кварцита и кварца, но сведения Веллара о гуаяках и Кребера об индейцах явно подтверждают эту возможность. Следует полагать, что высекание огня возможно камнями всех указанных пород.

Сказанное, однако, не надо понимать в том смысле, что породы и свойства кремня безразличны для высекания огня. Речь пока шла лишь о возможности. Но сколько понадобится времени и усилий, чтобы реализовать возможность, получить огонь, это в значительной мере зависит от свойств данных кремней. В основном эффективность кремней различается не по цвету, а по степени их однородности, стекловидности, плотности. Чем более налицо эти качества, тем «огнистее» кремень, т. е. тем выше статистическая вероятность быстрого получения от него огня. Иными словами, степень «огнистости» определяется теми же самыми свойствами, которые определяют и достоинства кремня для изготовления орудий. Именно по этим признакам палеолитический человек отбирал те кремневые желваки, валуны или обломки, которые были ему наиболее желательны, которые он приносил на стоянку.

Вторая серия наших опытов состояла в изменениях трута. Сначала огонь высекался на вату, пропитанную марганцевоокислым калием и хорошо высушенную. Затем была применена вата, проваренная в воде с золой подсолнечника и также хорошо высушенная; результат был снова положительный (опыты В. С. Щербакова 23, 24, 25 августа). Наконец, вместо ваты был применен один из наиболее распространенных в народе видов трута, называемый местными жителями «пыжик» — цилиндрическое соцветие (початок) камыша рогоза или куги (*Typha*). Распушенным ватообразным «пыжиком» население набивает подушки и перины. Этот распушенный «пыжик» был промочен нами в воде с золой подсолнечника, затем отжат и хорошо высушен. Для использования в качестве трута

он нуждается, как мы убедились, в дальнейшем сваливании и обминании. На этот трут многократно успешно высекался огонь, даже более эффективно, чем на вату, пропитанную марганцовкой; он хорошо схватывает искру, отлично сохраняет тление и легко дает раздуть огонь (опыты Л. М. Тарасова и В. С. Щербакова 26 и 28 августа).

Таким образом, начав с использования продуктов современной промышленности, мы дошли до трута чисто природного характера. Мы не имели возможности продолжить опыты с другими трутами и провели только некоторые подготовительные пробы разных материалов. Но и изложенные результаты дают, повидимому, право на такое обобщение: при высекании огня двумя кремнями трутом могут служить, очевидно, все те материалы, которые используются разными народами при высекании огня стальным кресалом или пиритом. Разница здесь может быть только количественная, в быстроте и надежности возгорания, но не принципиальная.

Третья серия наших опытов, проходившая параллельно с первыми двумя, состояла в выяснении эффективности разных положений кремней и трута при ударе, разных типов удара.

Исходным пунктом этой серии было подражание приему, применяемому при высекании огня стальным кресалом. Но наблюдения подсказывали, что целесообразнее помещать трут не сверху, а снизу, и опыты подтвердили это. Эффективными оказались также удары сверху вниз прямо по поверхности кремня, который в этом месте был с трех сторон окружен выступающим трутом, прижатый снизу всеми пальцами левой руки; обильные искры от ударов рассыпались в разные стороны на расстоянии до 10 см и, попадая на окружающий трут, несколько раз давали возгорание (опыты Л. М. Тарасова 15 и 19 августа).

Завершением этой серии явились опыты, при которых ударяемый кремень клался на землю. Высекающий человек сидит на земле или стоит на коленях. Трут («пыжик») положен впереди кремня.левой рукой ударяемый кремень придерживается сзади и слева, правой рукой наносятся удары продолговатым кремнем — отбойником или ударником, удерживаемым сверху и справа; удары средней силы наносятся по верхней грани, сверху вниз, слегка к себе, искры отлетают вниз и к себе на расстоянии 3—7 см и, падая на трут, дают особенно легкое возгорание трута, в нескольких случаях всего лишь после 4—5 ударов (опыты В. С. Щербакова 28 августа). Таким образом, эта серия, начавшись с подражания современному кресанию, в поисках наибольшей «огнистости» приема, завершилась получением огня в такой ситуации, которая в сущности совпадает с ситуацией изготовления палеолитического грубого кремневого орудия, скалывания и обивания края кремня.

### 3. Гипотеза о произвольном возникновении огня

Изложенные экспериментальные данные дают основание тесно связать древнейшее получение огня человеком с процессом изготовления им каменных орудий, с раскалыванием и обработкой кремня.

Рассмотрим единственное остающееся возражение, которое может быть сделано против этой гипотезы. Если искра, способная зажечь огонь, была под рукой у палеоантропа с того времени, как он стал изготавливать каменные орудия, если он уже тогда ежедневно видел вблизи себя множество, каскады искр, даже ощущал их прикосновение к своей коже, то мог ли быть у него уже тогда и трут, чтобы принять эту искру?

Д. Н. Анучин писал: «Вообще способ высекания огня должен был возникнуть позже способа получения его из дерева трением, потому что он подразумевает знакомство с трутом, без которого невозможно уловить искру»<sup>30</sup>. Мысль о путях изобретения человеком трута находится и в

<sup>30</sup> Д. Анучин, Открытие огня и способы его добывания, стр. 21.

центре цитированной статьи П. И. Борисковского. Автор полагает, что в домустье́ское время для хранения и переноса природного огня человек понемногу научился готовить специальные тлеющие материалы, трут, и это техническое достижение подготовило искусственное добывание огня, начинающееся с мустье<sup>31</sup>. Зарубежные авторы обычно считают изобретение трута таким сложным техническим достижением, о появлении которого в нижнем и среднем палеолите не может быть и речи.

Но если подойти к этой трудности с точки зрения современных научных представлений об антропогенезе, она отпадает сама собой.

Самые близкие к человеку антропоиды, шимпанзе и гориллы, строят на каждую ночь гнезда на земле. Если, несмотря на древесный образ жизни, они строят их на земле, это значит, повидимому, что перед нами инстинкт, возникший в более отдаленные времена, чем произошла их древесная специализация. Значит, предку человека этот гнездостроительный инстинкт тоже должен был быть присущ, мало того, он мог выразиться на ранних стадиях антропогенеза в гораздо более активных формах и, может быть, возродить угасшие инстинкты более далеких предков: ведь человеческая самка не могла так таскать новорожденного ребенка, как таскает обезьяна своего детеныша, который с первых дней цепко держится за шерсть матери сначала на животе, затем на спине, — у ребенка человека хватательный «рефлекс Робинсона» слабо выражен и рано исчезает (может быть, ввиду его бесполезности и связи с древней редукцией у человека густого волосяного покрова). Если и антропоиды создают на некоторое послеродовое время более долговременные гнезда (на дереве), то уже обезьяноподобный предок человека, таким образом, безусловно должен был сооружать гнездо весьма долговременное, относительно утепленное и умягченное, как делает и множество других млекопитающих. Поэтому ему были недостаточны те гнездостроительные приемы, какие налицо у антропоидов, но он не мог на первых порах выйти и за рамки той гнездостроительной техники, которая обща всем строящим гнезда зверям, которая диктуется природой и ограничена природными возможностями. Что видит зоолог в зверином гнезде? И крупные животные и мелкие — тупайи, белки, мыши и т. д. — используют, кроме основы (нора, дупло и пр.), для настилки: а) сухой мох, нередко размельченный, б) листья и траву — сухие во избежание прения, в) мелкие сухие веточки и прутики, г) растительный пух, д) животные шерсть и пух, как вырванные у себя, так и набранные в окружающей природе. Все это утрамбовывается; белки, например, специально утаптывают внутренность гнезда.

То же самое, несомненно, мы нашли бы и в гнезде обезьяноподобного предка человека. Оно настигалось или прямо на земле, или на какой-либо основе из ветвей наподобие гнезд антропоидов. Настилка состояла из большего или меньшего количества тех или иных перечисленных материалов. В зависимости от продолжительности обитания они были более или менее растоптаны, превращены в труху, сваляны.

А это значит, что под ногами нашего предка находился трут. Любой из перечисленных материалов, устилавших гнездо, способен служить трутом. Каждый из них может быть найден в списке материалов, употребляемых разными народами при высекании огня. Эскимосы, например, употребляют в качестве трута пух морских птиц, сердцевину ивовых прутьев, сухой измельченный мох<sup>32</sup>, австралийцы — сухую траву, измельченную сосновую кору, шерсть, перья эму<sup>33</sup>, таджики — хлопок, сухую траву, сухую солому<sup>34</sup>, монголы — сухую траву, кизяк, огнеземельцы — птичий пух, гуаяки — растительный пух и т. д.

<sup>31</sup> П. И. Борисковский, Освоение огня, стр. 50.

<sup>32</sup> Д. Анучин, Открытие огня и способы его добывания, стр. 21.

<sup>33</sup> С. Р. Mountford and R. M. Berndt, Указ. соч., стр. 342—343.

<sup>34</sup> М. С. Андреев, Указ. соч., стр. 80—81.

Выше мы констатировали, что нет причин думать, будто какой-либо вид трута, годный для получения огня при высекании пиритом или железом, не годен при высекании кремнем о кремень. Раз есть раскаленная искра, она при падении на любой вид трута, если только он достаточно сухой, может вызвать его тление. Чем выше его сухость, тем выше статистическая вероятность возгорания. Сухая ковыльная степь в Казахстане может загореться, по наблюдению Э. А. Вангенгейм, даже от стряхнутого на траву папиросного пепла.

Древнейшие каменные орудия, предназначенные для разделки и освоения туш животных<sup>35</sup>, выделялись, несомненно, на месте потребления мяса, т. е. на месте обитания. Человек разбивал и обивал кремни тут же, на этой настилке или у ее края. Искры, несомненно, нередко возникали на расстоянии в 1—10 см от нее, а при сильных ударах могли отлетать на 20 и более см. Из тысяч искр, прикоснувшихся к настилке, одна принималась этим естественным трутом, из сотен принятых одна не потухала через мгновение. Да если и начиналось тление, его никак нельзя представить себе в виде какого-то пожара: тление происходит в виде крошки, и, несомненно, в подавляющем большинстве случаев оно очень скоро прекращалось само собой, затронув микроскопический участок.

Иными словами, мы должны представить себе, что процесс изготовления каменных орудий сопровождался в жаркую сухую погоду этими побочными явлениями и что они были для палеоантропа в общем нейтральны и привычны, как и, скажем, легкий запах дыма, возникающий всегда при ударах кремня о кремень. Никакой реакции «тушения» эти явления у палеоантропа не могли выработать. Он был к ним безразличен, самое большее, он мог чем-нибудь придавить тлеющую искру. Об отсутствии у нашего предка какого-либо инстинкта, врожденного рефлекса по отношению к огню свидетельствует и наблюдение, давно сделанное в педагогике и психологии: ребенок современного человека не имеет никакого врожденного отношения к огню, никакого инстинктивного защитного рефлекса от огня.

Большое количество микровозгораний, накапливая микроскопические дозы золы, могло постепенно увеличивать коэффициент восприимчивости трута-настилки, — как известно, у всякого трута коэффициент восприимчивости значительно возрастает, если трут обожжен или смешан с золой. Попадание на настилку костного мозга из разбиваемых тут же костей животных и ее просаливание могли повысить ее воспламеняемость. В каких-то в высшей степени редких случаях настилка могла в отсутствие обитателей протлеть с края до края или воспламениться под порывом ветра и сгореть. Но и при этой, очевидно, редчайшей ситуации, если только не вспыхивали вокруг трава, кусты, нет причин воображать какое-либо бедствие для палеоантропа: не было еще никакого имущества, которое могло бы пострадать от пожара. На золу от прогоревшей настилки натаскивалась новая настилка, и жизнь продолжалась попрежнему. Разве только новая настилка, смешиваясь с подстилающей золой, становилась восприимчивее к искре и имела больший шанс снова когда-нибудь прогореть. Разумеется, это наблюдалось только при исключительном условии регулярного длительного появления палеоантропов в одном удобном месте обитания.

Древнейшим известным нам местом обитания такого рода является пещера Чжоукоудянь. Нарисованная выше картина и служит попыткой истолкования углисто-зольного слоя или «кострища» синантропа, уже многократно описанного в литературе<sup>36</sup>. Часто пишут, что огромная тол-

<sup>35</sup> С. П. Толстов, Проблемы дородового общества, «Советская этнография», 1931, № 3—4, стр. 79.

<sup>36</sup> H. Breuil, Le feu et l'industrie litique et osseuse à Choukoutien, «Bulletin of the Geol. Soc. of China», XI, No. 2, 1931; H. Breuil, Le gisement de Sinanthropus de

щина этого слоя, достигающая в одном месте 7 м, и наличие в его основании черной прослойки, содержащей частицы древесного угля, якобы свидетельствуют о том, что огонь здесь, раз зажженный, затем поддерживался в тлеющем состоянии постоянно в течение многих веков. Отсюда делают вывод, что синантроп еще не умел добывать огонь, но уже умел поддерживать и хранить не только круглый год, но из поколения в поколение, сотни, тысячи лет огонь, позаимствованный однажды у природы (при лесном или степном пожаре или извержении лавы). Однако одно обстоятельство опровергает этот взгляд: зольный слой синантропа не сплошной, а состоит из множества наслоений, различающихся окраской,— коричневыми, серыми, желтоватыми, розоватыми, лиловатыми. Их сравнивают с так называемыми ленточными отложениями кострищ пещеры Мас д'Азиль, исследованной Пьеттом. Эта ленточность зольных наслоений неоспоримо доказывает, что в тлении или горении были перерывы. Следовательно, огонь в Чжоукоудянь возникал многократно в течение тех веков и тысячелетий, когда там селились синантропы.

С точки зрения изложенной гипотезы картина получает удовлетворительное объяснение. Дело идет о произвольном прогорании время от времени подстилки, на которой обитал синантроп. Если внизу мы видим частицы древесного угля, а выше их нет, и наслоения носят более светлый, зольный характер, то это хорошо увязывается с нашим предположением, что первоначально гнездо предка человека могло иметь основание из больших ветвей наподобие гнезд антропоидов. Нижний черный слой с частицами древесного угля — это результат «пожаров», охватывавших все это основание, слежавшееся, богатое древесиной. В дальнейшем основание из больших ветвей перестали накладывать, так как сам угольный слой на дне расщелины служил уже хорошим основанием для гнезда. На него натаскивали настилки, оставившие после себя лишь зольные слои, без следов древесного угля. В одной из трещин в Чжоукоудянь найден пучок обуглившихся мелких веточек «лиудина дерева» (Cersis)<sup>37</sup>, — такого рода и иной легкий материал мог служить мягкой настилкой и иногда прогорать или протлеть от упавшей искры, оставляя зольную прослойку. Естественно, что в зольной толще встречаются следы жизни синантропа на этой настилке — камни со следами коפותи расколотые куски кварца, кости животных со следами действия огня. Различная окраска разных прослоек золы свидетельствует о том, что настилка гнезда синантропа в разные периоды делалась из разных материалов или что к моменту случайного прогорания она могла быть более свежей или более старой, менее или более утопанной, подвергшейся разным химико-органическим воздействиям от натаскиваемой пищи и т. п.

Так можно представить себе историю «кострища» синантропа. Здесь нет возможности анализировать все другие нижнепалеолитические памятники. Достаточно сказать, что во всех случаях, где налицо несомненное стойбище, место обитания предка современного человека, а не рассеянные его орудия или кости, там есть и следы огня.

Очень долго, неисчислимые тысячелетия, огонь оставался произвольным, непрощенным спутником предка современного человека, который едва ли мог сколько-нибудь ощутимо дифференцировать в этом спутнике вредные и полезные свойства (разве только тот перебрасывался на

Chou-Kou-Tien (Chine) et ses vestiges de feu et d'industrie, «Anthropos», XXVII, Heft 1—2, 1932; H. Breuil, Le feu et l'industrie de pierre et d'os dans le gisement du «Sinanthropus» à Choukoutien, «L'Antropologie», t. 42, 1932; D. Black, Evidences of the Use of Fire by Sinanthropus, «Bulletin of the Geol. Soc. of China», XI, No. 2, 1931; D. Black, Chardin de Teilhard, C. C. Young and W. C. Pei, Fossil Man in China, «Memoirs Geol. Survey of China», ser. A, No. 11; Б. Л. Богачевский, Техника первобытно-коммунистического общества, 1936, М.-Л., стр. 27; П. П. Ефименко Первобытное общество, изд. 3-е, стр. 138, 139.

<sup>37</sup> R. W. Chaney and Daugherty Lymith, Occurrence of Cersis associated with Remains of Sinanthropus, «Bulletin of the Geol. Soc. of China», XII, No. 3, 1933.

окрестную природу), пока развитие «каменной индустрии» не сделало общение нашего предка с огнем более частым и интенсивным.

Тем самым окончательно отпадает необходимость обращаться к гипотезам и о стадии, когда предок современного человека вовсе не знал огня, и о стадии, когда он использовал лишь природный огонь. В самом деле, не приходится говорить о «безогненной» стадии, если огонь в качестве побочного продукта сопутствовал жизни предка современного человека с того момента, как он стал изготавливать каменные орудия. Определения человека как животного, создающего орудия, и как животного, создающего огонь, практически совпадают. Представление о «безогненной» стадии осталось от этнографии XVIII — первой половины XIX в., когда было широко распространено мнение о существовании на земле народов, не знающих огня («сыроядцев»). Оно основано на мифологии многих народов<sup>38</sup>. Успехи этнографии опровергли это представление<sup>39</sup>.

Ошибочным оказалось и не менее распространенное в старой литературе и также связанное с первобытными мифами об огне<sup>40</sup> мнение о существовании многих народов, которые хотя и умеют пользоваться огнем, но не умеют его искусственно добывать, — мнение, породившее догадку, что некогда человек пользовался только тем огнем, который возникал в природе без его участия. Причина, породившая эту догадку, давно отмерла: впечатления путешественников о неумении туземцев добывать огонь в подавляющем большинстве случаев при более близкой проверке оказались порожденными сложной системой запретов на зажигание и тушение огня, строгими обычаями, предписывающими не зажигать огонь, если можно его у кого-либо взять. В настоящее время на карте земного шара остался единственный народ, андаманцы, который, как говорят, не умел зажигать огня, владея зато не имеющей себе равной техникой хранения и особенно переноса огня. Может быть, андаманцы в силу этого последнего преимущества утратили, забыли приемы добывания огня, но никак нельзя видеть в них пример народа, который «еще не дошел» до добывания огня: по всем другим показателям материальная культура андаманцев стояла отнюдь не ниже уровня всех народов. Тем более культурный уровень андаманцев не ниже уровня неандертальцев, у которых П. И. Борисковский с полным основанием предполагает уже искусственное добывание огня, основываясь на находках в мустьерских стоянках частых скоплений древесного и костного угля, а иногда и специально вырытых угольных ям, что уже не увязывается с использованием только случайным природным огнем<sup>41</sup>.

Еще в 1928 г. в брошюре, выпущенной Музеем антропологии и этнографии к специальной выставке «Огонь в истории культуры», правильно формулировалась линия советской науки в этом вопросе: «В прежнее время источником знакомства человека с огнем считали удар молнии в дерево, лесные пожары, извержения вулканов, воспламенение сухих ветвей дерева от взаимного трения во время ветра. В настоящее время ни одна из этих теорий не может считаться правильной: открытие огня и различных способов его добывания произошло в процессе труда, при решении других технических задач: человек познакомился с огнем во время работы над усовершенствованием своих орудий производства»<sup>42</sup>. К прежним возражениям против этих теорий здесь достаточно добавить возражения против некоторых новых аргументов. Ссылаются на некоторые виды животных, приспособившихся к использованию тепла стывающей лавы; ссылаются на то, что в начале плейстоцена вулканическая

<sup>38</sup> J. G. Frazer, Указ. соч., стр. 202—203.

<sup>39</sup> E. B. Tylor, *Researches into the Early History of Mankind*, 1870.

<sup>40</sup> J. G. Frazer, Указ. соч., стр. 203—217.

<sup>41</sup> П. И. Борисковский, *Освоение огня*, стр. 47—48.

<sup>42</sup> Музей антропологии и этнографии АН СССР, *Выставка «Огонь в истории культуры»*, 1928, стр. 1.

деятельность была развита гораздо сильнее, чем в настоящее время<sup>43</sup>. Но как бы она ни была развита, наш предок оказался бы прикованным, как соответствующие виды животных, к районам вулканической деятельности, а мы видим его в шелльскую, ашельскую, мустьерскую эпоху и там, где вулканической деятельности не могло быть. Следовательно, придется предположить, что он, переселяясь, разносил с собой огонь на тысячи километров. Возникает лишь новая загадка: как он это делал? Из опыта современных отсталых народов мы знаем, что техника переноса тлеющего огня на значительное расстояние даже сложнее, чем техника добывания огня, — требуются особый сосуд, запас совершенно сухого трута в какой-либо корзине или плетенке, тысячи предосторожностей. Ясно, что палеоантроп не мог этого делать. Но палеоантроп переселялся на огромные расстояния, возможно, следуя за стадами животных. Длительное обитание на одном месте, как в пещере Чжоукоудянь, было редчайшим исключением, да и там вероятнее предполагать не оседлость, а периодические посещения пещеры синантропами. Теория же о стадии систематического хранения природного огня, в любом варианте, волей-неволей приписывает палеоантропу оседлость (так как мысль о систематической транспортировке огня в нижнем палеолите надо отбросить).

Другой недостаток этой теории — в ее психологизме. Она восходит к представлениям о «дикаре-философе»: сначала кто-то на жертвах лесного пожара оценил достоинства жареного мяса, затем осознал причинную связь этих явлений, затем осознал тождество разных видов огня, затем продумал способ перенести огонь от зажженного молнией дерева или от вулканической лавы к костру, заранее расположенному в таких условиях, чтобы огонь мог длительно поддерживаться, но и не распространяться на окрестную растительность, что в свою очередь предполагает правильное понимание свойств огня. Вообще категория рационального изобретения, подыскивающего средства для достижения заранее осознанной полезной цели, не должна применяться к истории древнекаменной техники. Там действовала многовековая эволюция, а не индивидуальное открытие. Согласно указанным теориям, палеоантроп имел представление о полезных свойствах огня до того, как практически с ним познакомился. В действительности, как мы видели, он практически познакомился с огнем раньше, чем составил представление о его полезных и вредных свойствах.

#### 4. Этапы освоения огня

Медленно эволюционируя, древняя техника изготовления каменных орудий попутно заставляла палеоантропа все чаще встречаться с огнем. Переход от шелльских орудий к более тщательно обтесанным ашельским, далее, от двустороннего обтесывания к мустьерской технике сколов, включающей стесывание и подтеску нуклеуса, откалывание пластин, вторичную обработку отщепов многими ударами, — все это есть нарастание техники, основанной на принципе удара, восходящая линия ударной техники, кульминационная точка которой в мустье совпадает с первыми зачатками отжимной техники. Отжимная техника не дает искр при изготовлении орудий, ударная же чем больше развивалась, тем больше требовала ударов камнем по камню, тем больше давала искр, тем чаще, следовательно, сопровождалась произвольными возгораниями подстилки места обитания. Возрастала тем самым статистическая вероятность распространения этого огня на лес и степь вокруг. Эти количественные изменения привели к новому качеству — к началу «приручения» огня, т. е. обуздания его отрицательных проявлений, и медленного выявления в этом обузданном огне отдельных полезных свойств.

<sup>43</sup> П. И. Борисковский, Освоение огня, стр. 47.

Как мы убедились, об «открытии» огня не приходится вообще говорить, — он появился помимо воли и сознания человека. От человека потребовалось «открытие» обратного рода: как сделать, чтобы огонь не возникал. С ростом ударной техники этот гость стал слишком назойливым, он уже не мог быть безразличным, а становился вредным. Та же пещера Чжоукоудянь показывает слабую тенденцию локализовать воспламеняемую часть места обитания: если в нижних слоях, по сообщению Пей Вень-чжуна, «кострище» совпадает с местом обитания и орудия синантропа равномерно находятся на всем его протяжении, то в верхних слоях, т. е. тысячи лет спустя, картина несколько иная: кострище занимает лишь часть пола, орудия размещаются не столько в кострище, сколько вокруг него.

Еще отчетливее замечается такая тенденция при сравнении двух горизонтов пещеры Киик-коба. Нижний горизонт Киик-коба лишен каких бы то ни было признаков локализации темного угольного слоя, который заполняет весь грот, нет находок кремней или костей вне его. С внешней, открытой стороны грота кремневые находки простираются и туда, где нет потемнения, но Г. А. Бонч-Осмоловский полагает, что оно здесь уничтожено корнями кустарников и деревьев. «Вся разнообразная продукция кремневой техники (нуклеусы, орудия, осколки), — пишет Г. А. Бонч-Осмоловский, — распределена в общем в совершенно одинаковой пропорции по самым различным уголкам грота», хотя все же к периферии ее несколько больше, чем к центру<sup>44</sup>. Остается впечатление, что палеоантроп здесь как бы жил на кострище, вернее, кострище охватывает всю территорию его жилища, его места обитания, — в действительности это прогоревшая или неоднократно прогоравшая настилка пола. Верхний горизонт Киик-коба очень сходен в этом отношении с нижним, здесь тоже кострище охватывает почти всю площадь обитания, но все же на ее периферии в гроте уже имеется с некоторых сторон узкая полоса, где нет потемнения, но есть находки. За пределы грота, к природной растительности кострище уже не распространялось; еще важнее, что кострище сгущается к глубине грота. «Странно, — замечает Г. А. Бонч-Осмоловский, — что костры раскладывались не посередине грота, а в глубине его, в самом низком из доступных углов, где высота свода (над уровнем IV слоя) сейчас не превышает 165 см; в то время свод, несомненно, нависал еще ниже»<sup>45</sup>. Странность разъяснится, если только признать, что дело идет не о «раскладывании костров», а о сдвигании настилки «гнезда» для детенышей в низкую заднюю часть грота; это допущение подкрепляется наличием тут же чего-то вроде спальных ямок.

Эти примеры свидетельствуют о медленной, едва заметной эволюции в сторону отстранения трута (настилки) от икры. Конечно, те же примеры показывают, что настилка все же прогорала, но такое отстранение снижало вероятность возгорания (на первых порах, наверное, лишь в той мере, в какой возрастала вероятность возгорания в связи с расширением ударной техники). Это было еще первыми, бессознательными шагами к борьбе с огнем.

В мустьерскую эпоху признаки локализации настилки, ее обособления от места изготовления орудий заметно прогрессируют. А раз было открыто средство избежать произвольного возгорания, значит, тем самым возникла возможность применять это средство или не применять, возникла возможность перехода от произвольного получения огня к произвольному.

В конце мустье впервые намечился и иной путь, ведущий к той же возможности, но не отстранением трута, а устранением искры: отжимная техника как альтернатива ударной. Но развилась отжимная техника

<sup>44</sup> Г. А. Бонч-Осмоловский, Грот Киик-коба (Палеолит Крыма, вып. 1), 1940, стр. 79, 42.

<sup>45</sup> Там же, стр. 131—134.

только в верхнем палеолите, что и означало резкое сокращение шансов произвольного возгорания, если даже человек и продолжал настилать жилье прежними материалами. Еще дальше ушла каменная техника от возникновения искр с переходом к сверлению и шлифованию, которые однако, таили в себе новую неожиданную потенцию возникновения огня.

Чтобы завершить обзор путей, ведущих человека к преодолению произвольных возгораний, надо сказать о тушении огня водой. На первый взгляд это открытие кажется простым. Но не случайно цитируемая выше якутская легенда ставит его в один ряд с открытием добывания огня: добрые духи залили распространившийся огонь водой, и «с этого времени якуты научились и добывать огонь и тушить его»<sup>46</sup>. В палеолит не было еще сосудов большой емкости, носить воду было нечем. Следовательно, залить можно было разве только малый огонь. Дождь лишь sporadически тушил огонь, пока не развилось длительное поддержание огня; устойчивого, связанного с постоянной жизненной практикой представления о взаимоотношениях огня и воды не могло быть. Оно возникло в связи с техникой сверления: при сверлении камня необходимо подливать воду, при применении же такой техники к дереву повседневный опыт тысячекратно фиксировал, что без подливания воды возникает огонь, подливание воды — его устраняет. Дальнейшая утилизация открытого таким образом антагонизма воды и огня развивалась в неолите по мере развития производства глиняной посуды.

В ходе этой борьбы с произвольным огнем наши предки мало-помалу обнаруживали в обузданном, локализованном огне и выгодные для себя свойства.

Из разных проявлений, в каких может выступать огонь (искра, тление, дым, жар от углей, пламя), раньше всего, конечно, были использованы те, с которыми человек раньше всего имел дело. Поэтому следует считать, что на древнейшей стадии он мог использовать не тепло и не свет от огня, обязательно подразумевающие горячие угли и устойчивое пламя, а всего лишь дым: человек имел дело лишь с постоянно возникавшим тлением, распространявшимся в виде тлеющей крошки, без раздувания не дававшим ни тепла, ни света, но дававшим специфический дымный запах. Чем более этот запах становился постоянным признаком человеческой стоянки, тем более он мог иметь сигнализационное значение; многие раннепалеолитические стоянки расположены на перекрестке ветров, откуда запах дыма мог очень далеко разноситься по речной долине и по оврагам. Систематически поддерживаемое тление в стоянке закрытого типа (в пещере) могло иметь также то серьезное значение, что дым выгонял наружу мошку, комаров, гнус, являвшихся настоящим бичом, так что без помощи дыма, может быть, обитание в отдельных случаях вообще становилось невозможным. Во всех этих случаях мог выработаться навык набрасывать в каком-нибудь углу или пункте новую настилку поверх тлеющей старой, чтобы продлить тление и дымление; могло практиковаться натаскивание в настилку сильно дымящего материала (как позже подбрасывание в огонь костей, дающий особо смрадный дым). Не случайно, может быть, древнейший вид трута, упоминаемый в преданиях (в мифе о Прометее), называется «вонючка» (асафетида, *Fetula Asa foetida*).

Возьмем в качестве археологического примера ту же стоянку Киикоба, с образцовой тщательностью опубликованную Г. А. Бонч-Осмоловским. Если бы существенной функцией огня в ту эпоху было согревание человека, мы вправе были бы ожидать качественного различия между кострищем нижнего горизонта, относящегося к середине межледникового периода, с тропической фауной, и верхним горизонтом, относящимся к концу межледниковья или началу максимального оледенения, с костями

<sup>46</sup> В. Л. Приклонский, Указ. соч., стр. 170.

песца и других появляющихся представителей полярной фауны. Обитатели нижнего и верхнего слоя жили в резко различном климате. Значение похолодания усугубляется тем, что грот Киик-коба расположен в холодном уголке Крыма, где температура сейчас значительно ниже, чем в окрестностях, снег стает позже, не произрастают некоторые культуры и т. д. Между тем, кроме слабых различий, отмеченных выше, мы не наблюдаем изменения характера, окраски, расположения кострищ; статистический подсчет сожженных пород дерева по остаткам угля дал в обоих случаях 80—90% можжевельника (*Juniperus*), хотя, если бы огонь раньше не служил для обогрева, а потом приобрел эту новую функцию, или если бы значение этой функции резко возросло, это сказалось бы на подборе древесных пород для топлива, так как разные породы дают очень разное количество тепла.

Следовательно, назначение огня у киик-кобинцев не изменилось и этим назначением не было согревание. Ввиду того, что палеоботаника<sup>47</sup> смогла объяснить лишь то, почему можжевельник, остаточная миоценовая порода, встречался в Крыму в плейстоцене, но никак не его преобладание, остается признать, что киик-кобинец почему-то предпочитал можжевельник другим окрестным породам и отбирал именно его<sup>48</sup>. Предпочтительность можжевельника как материала для поделок исключается ввиду кустарникового характера тех его видов, которые известны в Крыму (*J. communis*, *J. sabina*). Остается одно объяснение: киик-кобинец и в раннюю и в позднюю эпоху отбирал можжевельник из-за специфического запаха и обильного дыма, который тот дает при горении, вследствие чего можжевельник и сейчас жгут, чтобы отогнать комаров и мошкору.

Можно предполагать, что в далекой древности роль разных запахов, оттенков дыма, отличавших разные поселения и жилища, была велика, хотя в дальнейшей цивилизации общественная роль обоняния все более сходит на нет (остатки: «вдыхание запаха», трение носами у ряда народов, как знак приветствия и узнавания своих).

Вместе с отопительной версией отпадает и кулинарная версия древнейшей полезной функции огня. Раз огонь на начальной стадии представлял собой по преимуществу тление, а не горение, и имел форму перемещающейся кромки, он не годился для жарения мяса, накаливания камней и т. д. С другой стороны, весьма точные и вдумчивые наблюдения, произведенные над костями животных в стоянках Ла Кина и Киик-коба, убедительно доказывают, что мясо отделялось от костей в сыром виде, и, следовательно, потреблялось сырым<sup>49</sup>. Не повторяя здесь аргументов указанных авторов, добавлю, что на диафазах трубчатых костей вообще не сохранилось бы так много следов отскабливания и отдирапия мяса кремневым орудием, как это зарегистрировано в Ла Кина, Киик-коба и многих других древних стоянках, если бы мясо было прожарено и, следовательно, легче отрывалось от кости зубами.

О приготовлении пищи при помощи огня можно с уверенностью говорить только для той стадии, когда появляются настоящие угольные ямы (ямы-очаги), т. е. в позднем мустье и ранней поре верхнего палеолита. Однако вначале надо поставить не приготовление пищи в целях изменения ее удобоваримости и вкусовых качеств, а копчение ее в дыму в целях ее хранения, предотвращения голодной смерти. И здесь, следова-

<sup>47</sup> Е. Вульф, Палеолит Крыма, «Природа», 1930, № 2, стр. 229.

<sup>48</sup> А. Ф. Гаммерман, Результаты изучения четвертичной фауны по остаткам древесного угля, Труды II международной конференции Ассоциации по изучению четвертичного периода Европы, вып. V, 1934, стр. 71.

<sup>49</sup> Н. Martin, Recherches sur l'évolution du Moustérien dans le gisement de la Quina (Charente), vol. I, Industrie osseuse, 1907—1910, стр. 305; Г. А. Бонч-Осмоловский, Указ., соч., стр. 124—125.

тельно, древнейшей ступенью было использование только дыма. Из cooking пищи развилось и жарение ее на вертеле и печение в яме<sup>50</sup>.

Как следует представить себе переход от стадии тлеющего и дымящего огня к стадии использования угольного жара? Отнюдь не через стадию использования горящего огня, пламени. Использование пламени — высший, последний этап освоения огня, относящийся к верхнему палеолиту. Конечно, пламя и до того спорадически появлялось в жизни и практике, но лишь как быстро переходящее и хозяйственно не используемое явление, как для нас, скажем, при зажигании спички, наоборот, существенно только пламя и не существенно тление. Часто злоупотребляют представлением о «кострах», якобы всегда, чуть ли не многими годами, горевших в ашельских и мустьерских стоянках, так как думают, что костер можно поддерживать бесконечно. В действительности из-за истощения окрестного подручного сухого топлива его невозможно поддерживать и две недели. Дальше уже понадобится или транспорт для топлива, или перенесение костра в другую местность. Иное дело — поддержание тлеющего огня. Оно возможно очень длительное время, и предок современного человека мог приобрести этот опыт на стадии использования запаха дыма, пододвигая или подбрасывая к месту тления добавочный тлеющий и дымящий материал. Это в известной мере стабилизировало место огня. На этой почве эволюционно могло развиваться и увеличение температуры тлеющего огня путем увеличения толщины его слоя (вверх или в специальное углубление вниз). От слабой теплоты потухшей золы до жара углей в яме — целая шкала переходов. Тот факт, что в зольной толще пещеры Чжоукоудянь обнаружены включения аморфного костного вещества<sup>51</sup>, несомненно свидетельствует о не очень высокой температуре зольной подушки, под которой оказались кости: кость обладает свойством размягчаться, «плавиться», если известное время находится в температуре высокой, но недостаточной для горения. Но эту температуру позже могли стараться специально повысить, увеличивая количество тлеющего материала, например, чтобы из всунутой в него трубчатой кости выплавить без остатка весь костный мозг (прием, согласно консультации покойного М. В. Воеводского, очень распространенный), чтобы заставить кость интенсивнее давать свой смрадный дым и т. д.

В конце этого долгого эволюционного ряда находится такое качественно новое явление, как специальная яма, в которой тлеющий огонь, во-первых, полностью локализован, обособлен от воспламеняемой подстилки места обитания, во-вторых, сохраняется наиболее долгое время, в-третьих, сконцентрирован, сгущен до степени жара. Допустимо предположение, что жар был первоначально достигнут при помощи не костра, а ямы, и что первая функция ямы — жар. На раскопках Сталинградской позднемустьерской стоянки (1954) ясно можно было наблюдать наряду с аморфными угольными пятнами еще не вполне оформившуюся, но несомненную угольную яму. В стоянках Чокурча, Ла Фарраси и других угольные ямы вполне выражены. Признаком настоящей очажной ямы, длительно хранившей жар высокой температуры, служит прокаливание почвы на ее дне и стенках (изменение окраски). Этот признак уже широко распространен с начала верхнего палеолита. Остается добавить, что в дальнейшей эволюции очажная яма дала начало печи.

На протяжении охарактеризованной эволюции «культуры тлеющего огня» человек, очевидно, еще не овладел вполне таким важнейшим проявлением огня, как пламя. Костры возникали лишь спорадически, преимущественно как кратковременное явление, служащее созданию более тол-

<sup>50</sup> На материалах Южной Америки Норденшельд констатировал наибольшую древность жарения мяса с помощью вертела, а также большую древность угольных ям. См. E. Nordenskiöld, Eine geografische und ethnografische Analyse der materiellen Kultur Zweier Indianerstämme im Gran Chaco, Göteborg, 1918.

<sup>51</sup> H. Breuil, Le feu... etc., 1931, стр. 147—154.

стого слоя тлеющей золы и углей. «Культура пламени» была еще впереди. На стадии угольных ям можно уже с уверенностью говорить об извлечении человеком большой пользы из «приручения» огня: о согревании его у этих очагов, о приготовлении пищи в них. Что касается функции запугивания (при облавах) и отпугивания (на ночлегах) животных, то ее нельзя предполагать на этих ранних этапах, во-первых, потому, что представление о ней подразумевает как раз высокую культуру пламени, в том числе такую сложную технику, как просмоленные факелы и огромные ежедневные заготовки на ночь сухого горючего материала, его хранение в сухом месте и т. д.; во-вторых, потому, что дикие, не истребляемые человеком животные вовсе не имеют такого врожденного ужаса перед огнем, как нередко некритически предполагается, и столь же часто идут к огню, как и от огня. Данные зоопсихологии говорят о том, что тигр имеет врожденный инстинкт прыгать через огонь при некоторых условиях.

Только в верхнем палеолите, в ориньяке появляется косвенное, но надежное свидетельство того, что человек овладел и пламенем, пользуясь им независимо от интереса к золе и угольям. Это свидетельство — каменные «светильники». В действительности они навряд ли служили светильниками по преимуществу, скорее это приспособления для сохранения язычка пламени, от которого можно было легко зажечь огонь. Но как побочная, производная функция открылось и новое полезное свойство огня — освещение. Это сделало возможным обитание в закрытом искусственном жилище. Таким образом, только верхний палеолит дает нам картину овладения человеком всеми основными свойствами огня. Этот огонь уже можно назвать «одомашненным».

Вместе с тем в верхнем палеолите, в связи с развитием новой (отжимной) техники обработки кремня, отмиранием животногообразного «гнезда», наконец, значительным повышением влажности атмосферы, все более исчезал древний источник огня — непроизвольное возгорание при изготовлении кремневых орудий. Но огонь успел стать жизненно необходимым человеку. Из этой коллизии выход был только в развитии произвольного получения огня. Если ямы и «светильники» свидетельствуют о развитии техники хранения огня, то находки кусочков пирита и специальных кремневых «кресал» в форме гладких галек (Костенки IV) свидетельствуют о поисках и распространении все более эффективных и надежных приемов высекания огня, приемов, уже обособившихся от техники изготовления каменных орудий. Эти новые специализированные приемы, возможно, уже в верхнем палеолите вытесняли добывание огня простыми кремнями.

Открытие совершенно нового способа добывания огня сверлением и «паханием» деревом в дереве относится к довольно высокой степени материальной культуры. Невозможно согласиться с П. И. Борисковским, относящим это открытие к мустьерскому времени<sup>52</sup>: при грубой обработке дерева никакого его воспламенения не получается, предполагать же в мустье тонкую столярную работу, тщательное выпиливание, выскабливание, приводящие к скоплению мельчайших горячих опилок, совершенно немыслимо: вся эта техника родилась для более крепкого, чем дерево, материала, не поддававшегося иной обработке,— для рога, кости, и, уже будучи освоенной, могла быть перенесена на дерево. К ориньяку (стоянка Абри Бланшар) относятся первые свидетельства о технике сверления, примененной к рогам северного оленя (так называемые выпрямители для дротика), и шлифования (полирования) бивня мамонта при помощи протирания мелким речным песком. Но только в мадленское время сверление кости получает распространение (стоянки Мадлен, Афонтова гора и др.) и только в неолите, да и то далеко не сразу, сверление и шлифование камня становится широко распространенным

<sup>52</sup> Пользуюсь случаем поблагодарить П. И. Борисковского за любезно предоставленную мне возможность ознакомиться с неопубликованной частью его статьи.

техническим приемом. Следовательно, только в конце палеолита или даже в неолите мы вправе предполагать «второе рождение огня» — открыт возможности добывать огонь трением дерева о дерево, а вместе с тем как сказано выше, и открытие возможности тушения огня водой. Так образом, в неолите завершилось освоение огня, что подготовило предпосылки для перехода к веку металла.

Все сказанное можно свести к трем главным этапам освоения огня.

I. Древний палеолит. Непроизвольный, «дикий» огонь. Огонь преимущественно в форме искры, тления (тлеющей перемещающейся крошки дыма. От протлевания и прогорания настилки на всем пространстве обитания до начала ее локализации. От полной бесполезности огня для палеоантропа до начала использования дыма от тления (запаха).

II. Средний палеолит. «Прирученный» огонь. Огонь преимущественно в форме тления, теплой и горячей золы, угольного жара. От начала локализации возгораемого материала до угольной ямы. От использования дыма (запаха) до начала использования жара для обогревания приготовления пищи.

III. Верхний палеолит и далее. «Одомашненный» огонь. Огонь преимущественно в форме жара, пламени, горения. От ямы до ямы-печи, светильника. Использование человеком всех полезных свойств огня. Появление новых способов получения огня: высеканием пиритом и специальным кремневым кресалом, трением дерева о дерево. Освоение приема тушения огня водой.

В этой схеме, разумеется, многое несовершенно и будет исправлено дальнейшими исследованиями. Но она показывает возможность обойтись без еще очень распространенных сцен чьих-то «наблюдений» и «догадок» при первоначальном освоении огня, когда дело идет о процессе, занявшем не менее полумиллиона лет, т. е. о процессе, по темпу своему более похожем еще на биологический, чем на исторический. Поэтому важно представить себе в отдельности следовавшие друг за другом малейшие (с нашей современной точки зрения) сдвиги вперед, памятуя, что каждый из них занял многие тысячи лет. Даже самонаименьший сдвиг, — не то, что «открытие огня», — выражал эволюцию множества поколений, а не опыт отдельных особей. На значительной части этого пути еще и не было развитого аппарата второй сигнальной системы, благодаря которому опыт отдельной особи может делаться общим достоянием.

## 5. Заключение

Почему же все-таки такой простой и доступный способ добывания огня, как высекание двумя кремнями, не наблюдается у ряда народов, — не только у андаманцев, у которых вообще не было никакого способа добывания огня<sup>53</sup>, но и у тех народов, которые обязательно будут обнаружены со временем у всех народов. Неверно полагать, будто его нет лишь там, где нет природных выходов кремня и других крепких силикатных пород, — это легко опровергается данными геологии. Значит, этот самый простой и самый древний способ получения огня был почему-то утрачен. Он был в большинстве случаев утрачен и там, где теперь обнаружен являясь поздним новооткрытием, а не палеолитической традицией.

Техническими причинами объяснить эту утрату нельзя. Если бесспорно, что высекание пиритом проще и надежнее, чем высекание двумя кремнями (но ведь выходы пирита далеко не повсеместны!), то уж никак нельзя поверить, будто получение огня трением легче, чем высеканием<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Но в мифе северные андаманцы сохранили память именно о высекании, хотя художественно преобразованном: их верховное существо некогда извлекло огонь ударами друг о друга красного камня и перламутровой раковины.

<sup>54</sup> С. Р. Mountford and R. M. Berndt, Указ. соч., стр. 344.

Европейским ученым при всех стараниях не удается воспроизвести в лабораторных условиях добывание огня трением, тогда как высекание и пиритом и кремнем о кремень доступно всякому. Еще Тэйлор с полным основанием утверждал, что высекание огня куском железного колчедана и кремня — способ, стоящий намного выше, много более легкий, чем употребление деревянного сверла<sup>55</sup>. Таким образом, нет причин считать, что просто более трудный способ был вытеснен более легким.

Скорее нас приведет к ответу следующее сопоставление: согласно наблюдениям Веллара, гуаяки, добывающие огонь ударами кварцита о кварцит, отличаются от других индейцев-собирателей полным неумением сохранять огонь во время переходов<sup>56</sup>; андаманцы, единственный народ, повидимому, не знавший в недавнее время никакого способа добывания огня, превосходили все народы в технике переноса огня. Степень развития переноса огня зависит в известной мере от наличия или отсутствия некоторых видов растений (а также от социальных условий). Не следует ли отсюда, что народы, имевшие наибольшую возможность обходиться без добывания огня, т. е. одним заимствованием огня друг у друга, утратили не только древнейшие способы, но даже и добывание огня трением, а народы, имевшие наименьшую возможность обходиться заимствованием огня, сохранили даже наидревнейший способ его добывания (двумя одинаковыми камнями)?

В самом деле, путешественники и этнографы очень много раз отмечали, что отсталые народы «неохотно» прибегают к добыванию огня, «предпочитая» заимствовать его. Но все же это наблюдение как-то недооценено.

Чем можно объяснить «нежелание» добывать огонь? Дело тут отнюдь не в технической трудности этой операции (мы убедились, что она доступна даже совершенно неопытным рукам), не в субъективном нежелании, а в общественных запретах и ограничениях. Здесь было бы невозможно охватить огромную проблему общественного значения огня при первобытном строе и разных форм его «почитания» у народов мира. Это — гигантская и сложная тема<sup>57</sup>. Отметим в ней лишь два-три узловых момента.

Судьбы огня связаны с древнейшими формами и древнейшими судьбами собственности. Не даром большинство мифов и легенд о происхождении огня рассказывает о его «похищении». Понятие похищения связано с отношениями собственности. Огонь рода был как бы олицетворением, субстанцией всей собственности родовой общины (в знак чего частица всех основных благ сжигалась на огне). Соответственно тушение огня выступало как нанесение ущерба родовой собственности. Огонь хранили от тушения или похищения и хвалились похищением его у другой общины. «Свой» огонь (может быть, раньше запах дыма) обособлял одну общину от другой, и можно предполагать, что запрет выдавать огонь на сторону имеет особенно древний характер.

Вместе с тем огонь внутренне сплачивал общину, выражал ее единство, общность крова и крови. Красная краска — символ и крови и огня одновременно, они как бы эквивалентны: кровь в родовых обычаях искупается кровью или очищается огнем. Огонь — олицетворение предков рода и тем самым кровного родства<sup>58</sup>. При отпочковании родов и семей происходил перенос родового огня, как наглядное выражение сохраня-

<sup>55</sup> Э. Тэйлор, *Первобытная культура*, 1939, стр. 145.

<sup>56</sup> J. Vellard, *Указ. соч.*, стр. 243.

<sup>57</sup> См., например, указанные работы I. Wachter, Э. Тэйлора, В. Харузиной, а также С. В. Максимова, *Нечистая, неведомая и крестная сила*, СПб, 1903, стр. 197—224 и др.

<sup>58</sup> См. I. Wachter, *Указ. соч.*, стр. 69—71; Л. Я. Штернберг, *Гиляки, «Этнографическое обозрение»*, 1904, № 4, стр. 72—74; Н. Харузин, *Этнография*, вып. IV, 1905, стр. 321; В. Харузина, *Указ. соч.*, стр. 86—92.

ющейся связи с предками. Ясно, что в этих условиях вырабатывались жесточайшие запреты тушения огня, многочисленные пережитки которых широко известны этнографам.

С ростом межобщинных связей вырабатывался обратный обычай: обязательное предоставление друг другу огня как знак мира и символ общности в пределах племени, союза племен, наконец, государства (Греция, Рим). При таких условиях зажечь огонь, а не попросить его у соседей, значило бы продемонстрировать отрицание общности огня, отрицание родства или союза, т. е. было бы актом враждебности к соседям. На этой почве должны были выработаться строгие запреты зажигать огонь, пережитки которых тоже известны этнографам.

Запреты тушить и зажигать огонь дали ту систему длительного хранения «неугасимого» огня, несомненно восходящую к эпохе матриархата (хранительница огня — всегда женщина), которая не только создала у путешественников иллюзию неумения «дикарей» добывать огонь, но и действительно приводила к забвению способов добывания огня, так как они сплошь и рядом не применялись на практике несколькими поколениями.

Так, повидимому, решается вопрос о причинах утраты древнейшего и самого несложного способа добывания огня. Проблемой является скорее обратный вопрос: почему в отдельных исключительных случаях это традиционное воздержание от добывания огня все же нарушалось, огни ритуально тушились и добывался новый, «живой» или «дикий» огонь, почти всегда сложным, поздним по происхождению способом трения дерева о дерево (и всегда мужчиной)<sup>59</sup>. Есть основания связать эту проблему также с некоторыми чертами родового строя. Но рассмотрение их далеко выходит за рамки данной статьи.

<sup>59</sup> О сексуальном значении, вкладываемом многими народами в этот прием добывания огня, см.: J. G. Frazer, Указ. соч., стр. 23—45, 85, 131—133, 220; о соответствующей символической в брахманизме см.: A. Kuhn, Указ. соч., стр. 70—74.