

Относительная датировка геологических образований основывается на определении последовательности образования геологических тел. Когда же в них обнаруживают ископаемые остатки растений, целые или части скелетов животных и так далее, то хронология геологических образований занимает по точности дат некоторое промежуточное положение между абсолютной и относительной. Датировка по археологическим материалам более детальна, чем по ископаемым костным остаткам, раковинам вымерших или мигрировавших при изменении климата в другие районы суши животных. Кроме отпечатков растений в некоторых породах, окаменевших (обуглившись, минерализованных и т.д.) стеблей растений, из осадков выделяют споровые и пыльцевые зерна, попавшие в осадок при его накоплении во время цветения растений. Изучается и характер разрушения обломков минералов, образующих осадок. Характер их разрушения зависит от климатических условий в то время.

Детальность хронологической таблицы, которая отражает сохранность геологических памятников кайнозоя в Забайкалье, Бурятии, меняется сверху вниз. Наиболее детальна она в диапазоне от 2 до 130 тысяч лет от наших дней.

Последние два тысячелетия (новая эра в истории человечества) из таблицы просто исключены. Они настолько насыщены фактами, датами, что в развернутом виде она займет столько же (если не больше) места, сколько заняла вся приведенная схема.

Геологическая история так детально изучена на очень небольших участках, где детально проведены археологические исследования.



Илл. 29. Правобережье Селенги. Эоловые пески

АРТЕФАКТЫ

На песчаном Игетейском пляже Осинского залива Братского водохранилища разбросаны артефакты. Экскурсанты, осмотрев абразионный уступ, расчистки, где хорошо виден разрез шлейфа, разбрелись по пляжу. Кто-то фотографирует, кто-то работает с видеокамерой. Группки людей возле кучек артефактов, о которых

рассказывают хозяева, ведущие здесь работы. Я давно хотел подсунуть местным археологам артефакты, собранные на пляже правого берега Волги между городом Тутаевым и поселком Песочное, но оставил затею розыгрыша. Уж очень солидные люди, а тут мальчишеские штучки. Хотя думаю, что все-таки стоило разыграть... Показал камни с Волги Герману Ивановичу Медведеву. И услышал заключение: "Может быть - да, а может быть - нет. Фифти-фифти". Строго... И в общем-то понятно.

Представьте себе пологий каменистый склон. По нему проходит грунтовая дорога от хозяйственного двора к пашне. Вот проехал гусеничный трактор. Пылит бороной, которую не поднял. Стальные траки гусениц давят на ребра торчащих камней. Каждый раз по-разному. Камни раскалываются. Специально прохожу по дороге несколько раз. Собираю "отщепы". Очень похожи на те, что в культурном горизонте сошли бы за сделанные человеком. А впрочем, эти ведь тоже сделаны им, только получились они случайно, а не изготовлены целеустремленно... Каменистая Боргойская степь. Скачет на коне всадник. Конь подкован. Вот конь пошел галопом, искры из под копыт. А ведь тоже может камни колоть. И сколы могут быть похожи на "отщепы". Обработки камня по сути нет. Ну, несколько случайных сколов по ребру обломка, торчавшего острым краем вверх. И все же.

И все же, есть ли критерии достаточности признаков при опознании артефактов? "Искусственно сделанное" - это основное, что необходимо доказать при определении предмета, относимого к артефактам. Каменное орудие, то бишь артефакт, может появиться в результате работы мастера, а может быть сделано неумехой.

Нет, не потому, что руки не оттуда растут, просто что-то случилось, оказались потеряны каменный нож, острие, скребло. Охотник, чтобы обработать добычу, вынужден сделать некоторое подобие этих орудий. Пусть некрасивых, но годных для выполнения тех операций, для которых предназначались. Они могут иметь архаичный облик, сосуществуя с наиболее развитыми формами изделий того же предназначения.

И здесь опять проблема. По типу это совершенно разные изделия: одни демонстрируют изящество техники обработки камня, даже его красоту, разные полезные свойства, а другие - только то, что с их помощью можно худо-бедно снять шкуру с убитого зверя, перерезать сухожилия, хрящи, разделявая грубо тушу.

То есть, классифицируя орудия по технике исполнения, особенностям формы изделий, соотношению количеств совершенных и примитивных изделий и, таким образом, обосновывая порядок возникновения комплексов артефактов, нельзя быть уверенным, что деление на комплексы и порядок их появления справедливо. Опять "фифти-фифти".

Не знаю, как вам, но мне довольно часто приходилось что-то изготавливать из дерева. То лавку сделать во дворе, в полевом лагере, то ящик сколотить из подручного материала для хранения продуктов, транспортировки образцов... В конце-концов: дома стеллажи для книг. Конечно мои изделия никакого сравнения с работой квалифицированного столяра, тем более краснодеревщика, не выдержат. Но функционально они служат успешно. Я почему-то думаю, что древние люди тоже не всегда обращались к мастеру. Наверняка работа мастера, изготовлявшего или цельнокаменные, или вкладышевые орудия, имела определенную цену. Ему же или надо идти добывать себе пищу на охоте, либо менять изделия на продукты питания, на шкуры и так далее. А вот случилась беда: на поселение напали соседи и убили "ремесленников", забрав все, что они сделали... И обрекли вернувшихся с охоты к перераспределению работы. Те, кто хоть как-то умел работать с камнем, умел подготовить и кости для вкладышевых орудий и другое, заменяли убитых, украденных.

И сразу же комплексы артефактов приобретут иной облик. Особенно, если людям придется уходить из обжитых мест в новые. Так я для себя объяснял появление в разрезе отложений конуса выносов одного из притоков речки Хурай-Цакир в более позднем

культурном горизонте очень примитивных изделий из темно-серой кремнистой породы, эффузивов (из гальки и щебней), тогда как в нижележащем были великолепные микролитические изделия (пластинчатые отщепы, остря, проколки, наконечники стрел, обработанные тонкой мелкочешуйчатой ретушью, концевые скребки и так далее). Правда, тогда, когда я это обнаружил, думал иначе: грубые изделия принадлежали племени воинственному, состоящему из сильных, грубых людей, которым было забавно видеть утонченных мастеровых, неспособных даже защитить себя. Для покорения соседей, для добычи зверя им не требовалось изящества в изделиях. Они гордились тем, что грубы, сильны.

Так какими же должны быть признаки, чтобы уйти от этого "может быть - да, а может быть - нет"? Как уйти? Во-первых, надо убедиться, что обломок камня с признаками обработки чужой тому основанию, на котором лежит. Он не мог быть принесен сюда водным потоком, а уж тем более ветром. Чужой. Принес его человек.

И тогда это "кажется, обработан" будет стоить дороже. Во-вторых, надо рассмотреть, как распределены сколы на обломке камня. Единичны они или множественны? Случайны ли?

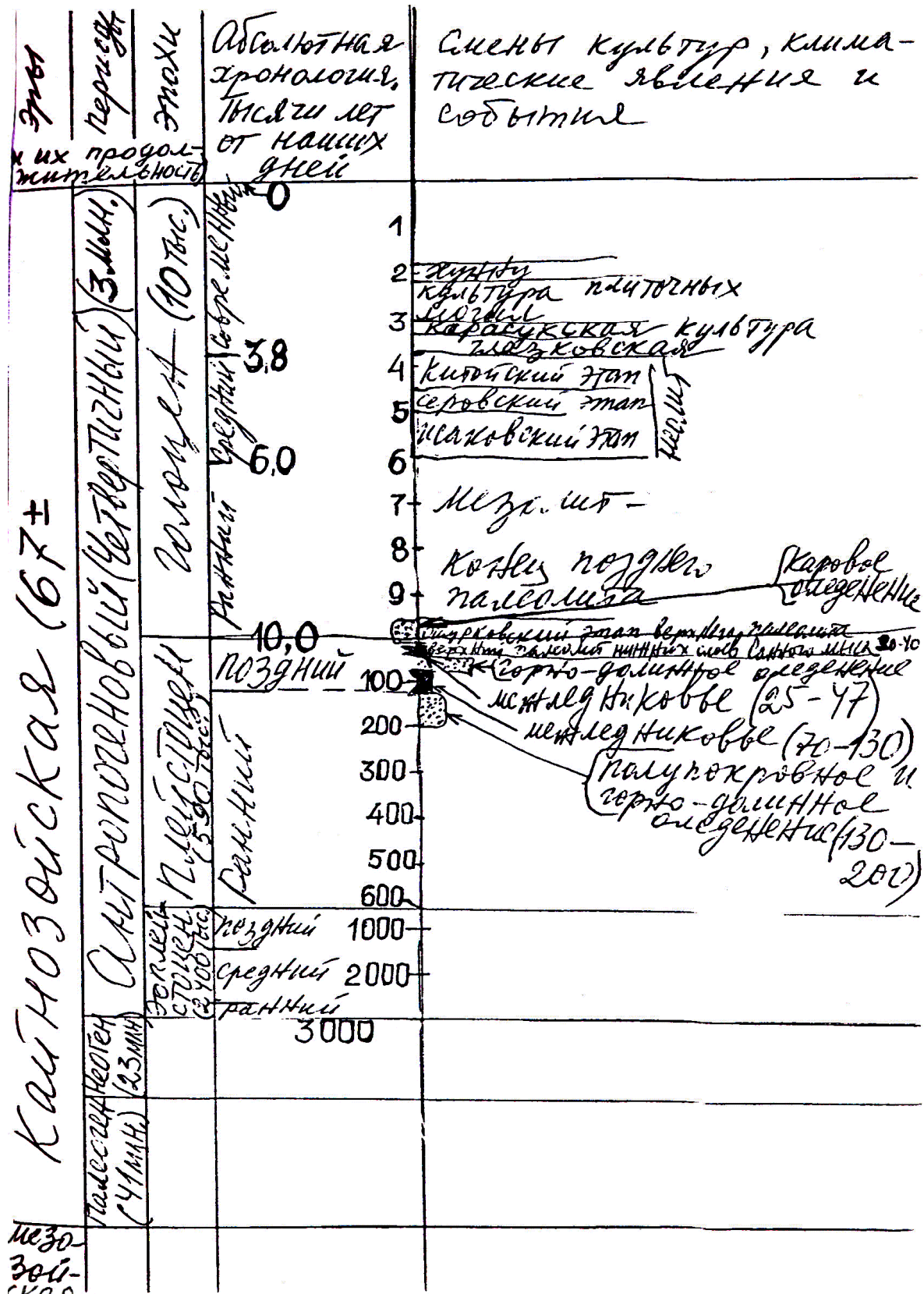
Естественная форма обломков зависит от того, какие минералы образуют породу, как они в ней ориентированы, насколько мелки их зерна, одинаково ли прочны их соединения между собой во всех направлениях. Когда в породе много чешуек слюды, а особенно, если они сконцентрированы в слойки, то порода легко разбивается по этим слойкам на плитки. Такие камни используются редко. Для изделий мастер выбирал твердый камень, который был одинаково прочен во всех направлениях. Ведь массивные тонкозернистые песчаники с глинистым, карбонатным цементом, аморфные известняки тоже могут быть однородны, но вот мягки. Среди выбираемых древним мастером камней для поделок оказались тонкозернистые, скрытокристаллические массивные вулканические породы, вулканические стекла, разные кремни, халцедоны, кварциты, особенно сливные кварциты. Наборы пород во всех случаях похожи, отличаться же могут только преобладанием среди них тех, что чаще встречаются в данной местности. Такие породы не валяются всюду и чаще всего чужие основанию. Хотя, конечно, бывает и так, что "артефакт" ничем не отличается от пород, на выходах которых был поднят. Это самый трудный случай.

И все же начнем сначала. На выходах разных пород первичные обломки, на которые породы всегда разделяются, разные по форме и размерам (петрографические ассоциации). В процессе воздействия солнца, несомых ветром твердых частиц, изменений температуры, замерзания в трещинах воды и так далее первичные обломки все больше измельчаются и возникающие время от времени на склонах потоки воды захватывают их и сносят вниз. Может перемещаться обломочный материал и просто в результате течения увлажненного грунта по склону. В конце концов они попадают на дно долин и далее транспортируются русловыми водными потоками.

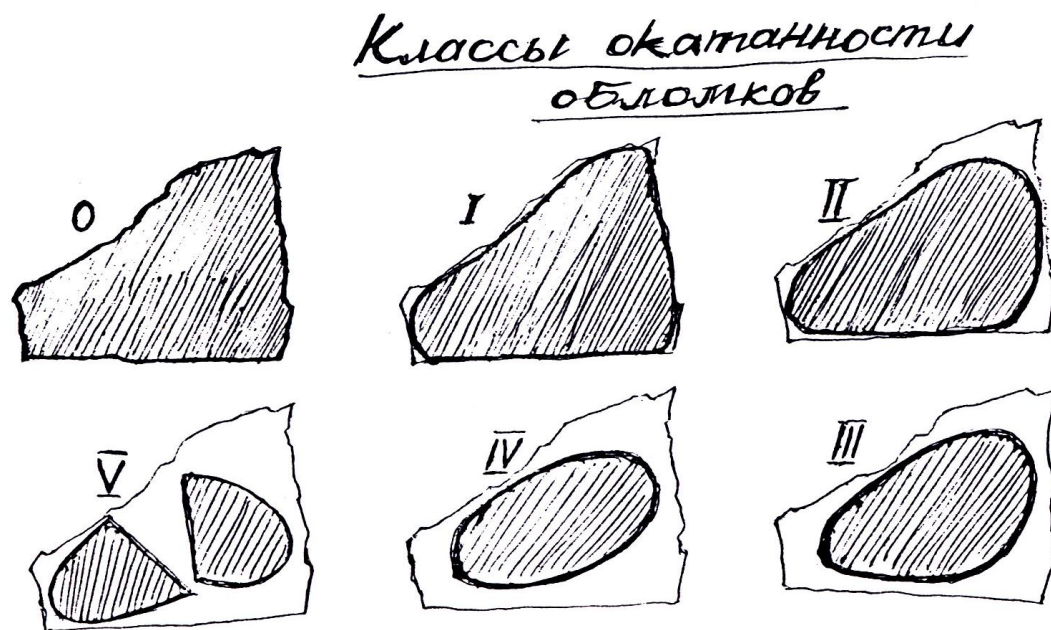
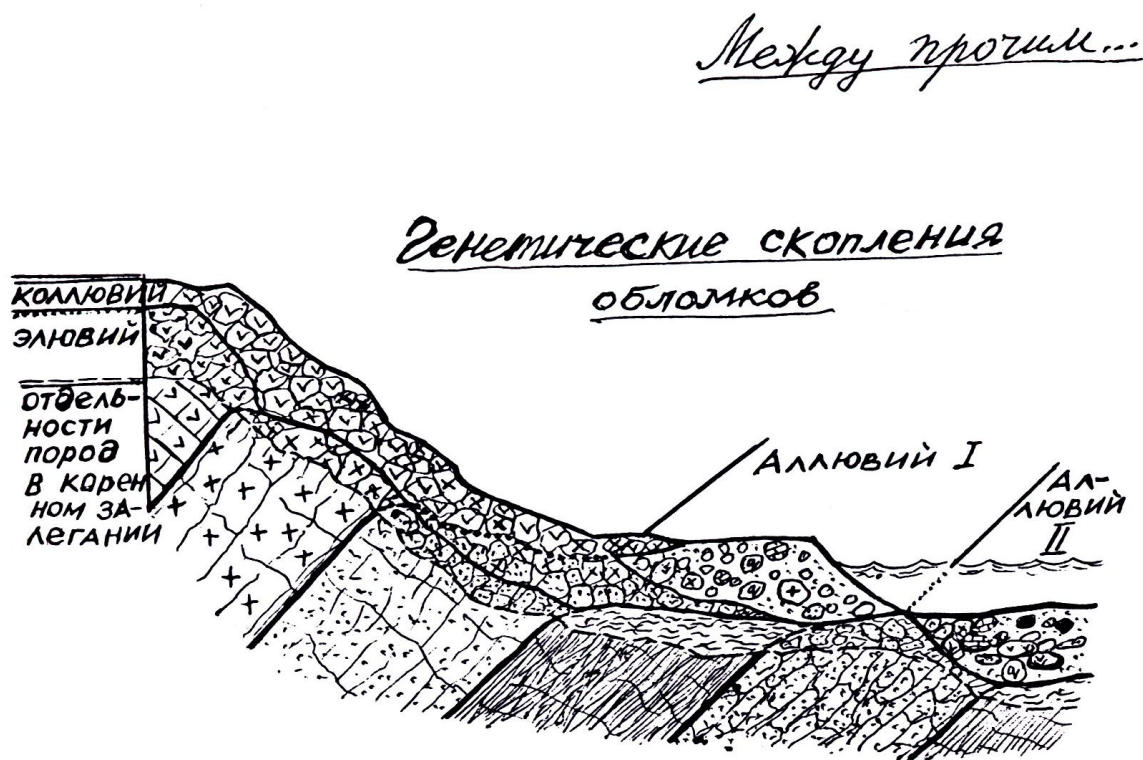
И так далее.

В зависимости от положения скоплений обломков относительно коренного выхода и способа транспортировки существуют их генетические ассоциации. В каждой такой ассоциации облик обломков меняется, трансформируясь в процессе транспортировки, пока на одном из промежуточных этапов они не образует скопления. Их форма меняется со способом транспортировки и ее расстоянием. Можно выделить несколько видов ассоциации обломков. Элювиальная - скопления остаются на месте образования, почти идентична петрографической. Гравитационная - скопления обломков, упавших при разрушении скал к подножью склона в виде обвала или осыпания. Делювиальная (фрагменты пород перемещались в результате плоскостного, струйчатого смыва, мелкоовражного размыва), солифлюкционная (течение слоя переувлажненного грунта), криповая и другие склоновые. Пролювиальная и

аллювиальная ассоциации - скопления обломков, перемещенных и отложенных водными потоками. Эти ассоциации позволяют говорить не только о составе, форме обломков, но и о вероятности образования случайных сколов при их транспортировке.



Илл. 30. Кайнозойская эра



Илл. 31. Между прочим... Генетические скопления обломков.

Классы окатанности обломков

Понятно, что в элювиальной ассоциации сколы в результате соударений между обломками не возникают. Могут возникнуть только термические сколы, так как при сильном нагреве только части поверхности, на которую падают солнечные лучи, в камне возникают напряжения сжатия и растяжения, нарушающие близповерхностные части каменного монолита. Эти напряжения даже можно рассчитать. В гравитационной ассоциации удары обломков друг о друга случайны и единичны. Даже при нескольких соударениях одного и того же куска породы с другими точки соприкосновения случайны, а сила соударений разная.

В других склоновых ассоциациях соударения обломков или полностью исключены (солифлюксий, десерпция, крип и др.) при формировании скоплений или слабы, чтобы влиять на их облик (делювиальная ассоциация). При формировании аллювиальных и пролювиальных ассоциаций обломки перемещаются волочением, качением и реже скачками (полугорные реки Забайкалья, их наземные дельты). Соударения обычны, но сила их мала. Количество расколотых галек в современном аллювии полугорных рек достигает 7,5%. В отложениях террас за счет выветривания их число возрастает до 14%. Но даже в случаях водно-каменных селей в потоке не происходит образования множественных сколов, что характерно для артефактов.

Ни в петрографических, ни в генетических ассоциациях обломков нет таких, на которых бывают следы множественных экзогенных сколов. Поэтому первым признаком для отнесения куска камня к артефактам будет то, что на нем видны множественные сколы, особенно вдоль одного из ребер. Если к тому же следы сколов близки по характеру, то следует предполагать одинаковые усилия для их создания. А это не может произойти в природных процессах. Обнаружение корректирующих сколов, выравнивающих ребро обломка, исключает любое предположение, что они могли возникнуть при каком-то виде транспортировки.

Равномерное расположение ретуирующих сколов, приуроченность их к одному из ребер камня, свидетельствует о специальной, целенаправленной его обработке.

Наконец, это и определенные свойства горной породы (высокая вязкость, прочность, однородность), обломок которой подозревается в том, что он искусственно обработан, уже достаточны для такого заключения. Перечислю и наиболее часто используемые для изготовления орудий труда породы: афанитовые, скрытокристаллические, афировые разности эффузивов среднего (серые, зеленовато-серые, охристые цвета) и кислого (бледные желто-зеленые, желто-розовые, светло-фиолетовые, красные) составов, кремнистые породы, микрокварциты, а также яшмы, кремни, халцедоны, нефриты и так далее. Если в местной петрографической ассоциации таких пород нет, а они в обломках встречаются на поверхности, то это может служить признаком, показывающим на возможное обнаружение в таких местах артефактов. На тоже указывает и появление в едином генетическом скоплении камней иного облика... И это уже не "фифти-фифти".

КАМНИ

Разная красота у камней. Мне безразличны многообразные кристаллы. Порой не оставляет ощущение, что зря их изъяли из естественного окружения. Мне любы другие, более скромные, сопровождающие человека тысячелетиями.

ХАЛЦЕДОНЫ редко показывают свою красоту сразу. В природе - невзрачные желваки, покрытые грязной коркой, часто разбитые трещинами. Поверхности кусков, отвалившихся от желваков, словно покрашены малопрозрачной белесой краской. Нужны свежие сколы, чтобы увидеть - хорош ли попавший в ваши руки камень. Нужен обломок, через который может пройти свет. Солнечный свет. Мне халцедон открылся в артефактах. Наконечники стрел, резцы, проколки, просто пластинчатые отщепы.

Мягко рассеивая свет, окрашивая его в нежные желтые, бледно-розовые цвета, каменные изделия казались особенно нарядными в солнечном свете. Прозрачные бесцветные были словно льдинки. Среди них редко встречались узорчатые разности, обычно украшающие коллекции. Древнему человеку нужны были халцедоны однородного строения, без трещин, что позволяло ему отделять от очищенного желвака узкие и длинные пластины. Придумав вкладышевые орудия, человек стал привередливее при подборе камня для работы. И я уверен: он чувствовал красоту камня. Солнечные бусины из халцедона встречаются на песчаных выдувах Забайкалья.

ЛАЗУРИТ в бусинах не отличался особой красотой. Выцветший на солнце синий камень. Да и синь не сплошная, а в виде вкраплений в грязно-белую массу. Всего три выщербленные бусины. Сколько их было в низке? Кого они украшали?

Песчаные выдувы, где их нашли, молчат. Тут перемешаны изделия от новокаменного века до средневековья. Даже не изделия, а их лом. Целые очень редки. Конечно, это может быть и не очень давняя потеря, но хочется чтобы их потеряла женщина из бронзового века.

НЕФРИТ я тоже узнавал заново, перебирая обломки древних тесел, топоров, разглядывая обломки украшений из нефрита, сделанных тысячелетия назад. Темно-зеленый, почти черный, зеленый, бледно-зеленый и белый. Очень прочный вязкий камень любит утончающиеся к краям пластинчатые формы, обязательно хотя бы со слабым скруглением ребер. Тогда он словно просвечивается по краям и кажется мягким и нежным. Это есть и в подвеске из белого нефрита, и в обломке браслета и даже в обломках орудий.

ГРАФИТ - серый, темно-серый мажущий руки камень. Видны блески чешуек и в его кусках, и в следах, оставленных на ладонях, пальцах. Находки очень неожиданны. Рядом с обломками графитосодержащей породы на дне песчанного выдува черные обломки горшков, шлаки и ржавые корольки пористого железа. Неужели его использовали при выплавке металла или при отливке изделий? Например, для смазки стенок литейных форм?

АРГИЛЛИТЫ, АЛЕВРОЛИТЫ - камнеподобные породы, не размокающие в воде.

Аргиллиты образовались из глин, а алевролиты из очень мелких (0,01-0,1 мм) минеральных зерен, сцементированных глинистым, известковым или каким-то иным веществом. Не очень твердые их разновидности использовались для изготовления штампов, с помощью которых могла украшаться перед обжигом глиняная посуда. Из них делались и формочки для отливки бронзовых ножей и украшений. Массивные разности этих пород брали для изготовления статуэток: фигурок животных, людей.

Камни могут быть окрашены в различные цвета: черный, разные серые, желтые, коричневые, красные и даже зеленые и голубые. Я и сам пробовал делать из них скульптурки, а часто некоторые их разновидности использовал для заточки ножей.

Крепкие аргиллиты использовал для правки лезвий. Бруски из них находил и в песчаных выдувах с другими изделиями из камня и железа.

ЯШМЫ коричневые разных оттенков, бежевые, серые и, гораздо реже, зеленые использовались при изготовлении различных видов изделий. Обычно однородно окрашенные, они не привлекают внимания... Их трудно сравнивать с пейзажными

яшмами, но и они бывают красивы, когда поверхность изделий оказывается отполированной ветром, несущим песчинки.

ТРИ РУБЛЯ КРАСНОЙ МЕДЬЮ

Знакомство с материалами дешифрирования в геологических партиях не занимало всего времени. После окончания рабочего дня гулял в окрестностях поселка Монды. Осматривал сейсмодислокации, возникшие во время знаменитого Мондинского землетрясения. Забравшись высоко на левый склон долины Иркута, углядел на восточной окраине поселка небольшие песчаные выдувы. При их осмотре с первых же шагов пошли находки. Самой памятной оказался штамп, которым перед обжигом наносился на глиняную посуду узор. Серый невыразительный каменный брусочек с выточенными на одной из его сторон параллельными бороздами. Здесь же попадались обломки горшков с орнаментом, который мог быть нанесен с помощью этого штампа.

Вернувшись в Улан-Удэ, позвонил археологу Евгении Алексеевне Хамзиной. С ней я советовался по поводу таких находок, ей и передавал практически все сборы. В этот раз она не стала приглашать к себе, а сказала, что ко мне придет молодая археологиня, выпускница МГУ, недавно приехавшая в Улан-Удэ и ставшая сотрудницей краеведческого музея. Пришла она на следующий день.

Немного смущаясь, представилась: "Лариса Гавриловна Ивашина". Попросила показать находки. Азартно стала их перебирать. Особо ее внимание привлек штамп. - "Вы их мне отдадите?" У меня была присказка, которая невольно срывалась с моего языка всякий раз, когда ко мне обращались с просьбой: - "Три рубля красной медью". Она ничего не значила, никому и в голову не приходило добывать монеты, отчеканенные из красной меди. Просьбы выполнялись и так, если они были посильны. И вдруг в ответ слышу: - "Хорошо"... Все засмеялись, а она еще сильнее смутилась. Упаковали все артефакты, отдали. Ушла.

Звонила Хамзина. Ее интересовали мои впечатления. Сказал, что очень приятная девушка, даже самому захотелось понравиться. Евгения Алексеевна какую-то ехидную реплику бросила. Но это все как-то мимоходом. За делами забыл об этой встрече. И вдруг слышу знакомый голос, спрашивающий: - "Игорь Валентинович здесь?" - "Да, да. Заходите". Меня не видно. На проекторе переношу контуры с аэрофотоснимков на топокарту. Выключаю прибор, выбираюсь из под черного полога.

- "Игорь Валентинович, вы простите меня, я не смогла набрать три рубля. Только рубль смотритель разрешил взять, хотя монет много. В ведрах неразобранными стоят". И высыпает кучку екатерининских и елизаветинских пятаков.

Я хорош: взятку выпросил... Но она была так искренна, что отказаться я не мог.

У каждого археолога свои пристрастия. Евгению Алексеевну больше интересовали поздние кочевники, хотя по необходимости занималась она и неолитом, и бронзовым веком. Прокопия Батюровича Коновалова влекла история и археология хунну, но, как и Хамзина, занимался и всем прочим. Появление молодого археолога позволяло сократить зону всеядности еще на одну нишу. И досталась ей ниша с неолитом, энеолитом. Большая часть моих находок относилась к этому времени. Вот и стали они через Хамзину попадать к Ивашиной.

КТО ЖЕ ИХ СЪЕЛ?

В речные наносы, в отложения конусов выносов, озер и другие осадочные толщи при их накоплении попадают тела погибших, умерших животных, их костные остатки...

Животный мир меняется. Эти изменения изучаются, составляются схемы, позволяющие видеть их последовательность. Если геологу при описании разрезов тех или иных толщ удастся найти кости ископаемых животных, у него появляются основания говорить о времени накопления отложений. Я никогда не находил больших скоплений костей крупных животных. Попадались линзы костей сурков, сусликов, еще каких-то грызунов. Находил скопления костей лягушек. Это не удивляло: они живут колониями, на зимовки собираются группами. У грызунов время от времени происходят эпизоотии... Да и видно в таких случаях, что скопления образуются из почти полных скелетов разновозрастных особей. Костные останки крупных животных в виде подобных захоронений я никогда не встречал. Наиболее богатые и интересные скопления костей попадались в отложениях конусов выносов водотоков, стекающих со склонов горных хребтов. В них попадались крупные черепа, по несколько костей, принадлежащих одному скелету. Видно, что захоронение первично. Труп животного или его части попадали в поток и погребались при формировании слоя осадков. Такие захоронения позволяют делать заключения о возрасте толщи, слоя уверенными. Совсем другое дело, когда в одном месте встречаются единичные кости разных животных. К тому же разной степени сохранности, разной степени окаменения (минерализации). Тут сразу же подозрения, что они могли быть неоднократно переотложены. Например, в современном конусе выносов Кундойских оврагов (правый берег Джиды, близ Михайловки) одновременно можно найти сильно минерализованные кости, которым более полумиллиона лет, фосильные кости животных, погибших около 25 тысяч лет назад, полуфосильные - тысячелетнего возраста. Встречаются и прошлогодние. И только последние определяют возраст пролювиального конуса.

В 1968 году я попал в долину Итанцы. Об этом районе много интересного рассказывал Иридий Николаевич Резанов, увлеченно занимавшийся геоморфологией и четвертичной геологией в этом районе. Теперь я стал его гостем. Он показал Ключневский и Засухинский разрезы. Меня поразила необычайная насыщенность костями слоя грубых щебнистых суглинков (слой 3 и верхняя часть слоя 4 Засухинского разреза) [1. С. 11]. Порой кость к кости. В раскопе у коренного склона видны длинные трубчатые, они ориентированы по течению. В голове конуса наибольшая концентрация останков. Кости встречаются вместе со щебнем кварца, кварцитов. Иногда они заключены в брекцию из кусков оранжево-коричневой глины с примесью песка. Эти глины лежат под почвой, погребенной брекцией. Похоже, что кости вымыты из алевроитовой глины, лежавшей в нижних частях склонов и на дне пади. Вымыты и отложены в голове конуса. Нормальное объяснение. Оно вполне меня удовлетворило. Формирование таких скоплений я не единожды наблюдал на конусах выносов современных оврагов. Не смущал меня и перечень животных, кости которых оказались в совместном захоронении.

Я уже жил и работал в Казахстане. Так как не все наблюдения, выводы были опубликованы, решил, полностью обработав собранные данные по Западному Забайкалью, взяться за книгу [2]. Вот тогда, размышляя о составе фаунистических остатков, обнаруженных на стоянках Ошурково, Санний Мыс, обратил внимание, что в списках животных, кости которых оказались в культурных горизонтах палеолита, мезолита, присутствуют животные из разных экотопов.

Ошурково [3]: архар, заяц, первобытный зубр, кабан, лось, лошадь, благородный и северный олени, кости птиц, много костей рыб, и пищуха, которая жила на стоянке. Санний Мыс: винторогая антилопа, лошадь, мамонт, шерстистый носорог. Здесь все на месте: охотники приносили добычу к своему жилью.

А как попали кости не менее разнообразных животных в Засухино? Бизон, саблезубые кошки, пещерные, широколобый лось, лошадь, мамонт, носорог, олени (благородный и большерогий), разные псовые, южный слон и различные грызуны. Ну,

ладно, грызуны, судя по характеру находок, могли жить прямо на том месте, где найдены их останки. Может быть, перемещены водой на очень короткое расстояние... Южный слон - лесное животное. Мамонт, носорог - более будто бы тяготеют к открытым пространствам. Лошади - к степям. Олени, лоси - лесные. Бизоны, волки, собаки - и там, и там. Саблезубые тигры - пещерные жители, выходящие на охоту окрест их. И все они должны были обитать и погибать в бассейне той пади, на устье которой в отложениях их кости и были найдены. Переносились кости недалеко: на них редки признаки окатанности. И здесь возникает вопрос. Как могли совместно обитать животные разных экотопов на участках территории с очень небольшой площадью?

На самом деле Засухинское и рядом расположенное Ключневское местонахождения костных остатков в нижнеплейстоценовых и среднеплейстоценовых овражных отложениях, в отложениях их конусов, делювиально-пролювиальных шлейфов формировались, имея площадь водосбора (и сноса обломочного материала) от 0,09-0,1 кв. км (материал с такой площади попадает в устьевой створ пади Ключнево-1) до 0,85-0,95 кв. км (водосбор и бассейн твердого стока пади с местонахождением Засухино). Площадь водосбора пади, давшей материал местонахождения Ключнево-2, около 0,36 кв. км. И нет оснований говорить, что эти водосборы прежде были больше. В Западном Забайкалье (Селенгинское среднегорье, Джидинский горный район и пр.) породы, на которых сформирован рельеф, достаточно прочны, устойчивы воздействиям всяких внешних агентов. Тому служит подтверждением распределение позднеплиоценовых красноцветных отложений. Они встречаются в разных местах водосборных бассейнов третьего-четвертого порядков [2]: во врезках, на склонах, в седловинах междуречий. То есть, границы водосборов относительно стабильны. По крайней мере, с позднего плиоцена. Особенно у малых водотоков, в долинах нижнего течения которых сохранились верхнеплиоценовые и нижнеплейстоценовые отложения, так как развитие их непосредственно не связано с тектоническими деформациями поверхности в их пределах (за редкими исключениями).

Местонахождения костных остатков ископаемых животных расположены в устьях падей, принадлежащих торцовому, юго-восточному склону гряды между Засухинской речкой и Ключневской падью (отрожек хребта Морского). Этот склон опирается на дно долины реки Итанцы между селами Засухино и Ключнево. Ширина основания склона около 1,5 км, длина склона меняется от 0,3-0,45 до 0,9 км, высота склонов над Итанцой - 60 - 180 м. Средние значения крутизны склонов от 12 до 20 градусов. В настоящее время на большей части склонов развита однообразная ксерофитная степная растительность, участками (вдоль днищ логов и на затененных склонах) сменяемая сосняками.

Малые площади водосборов, бассейнов твердого стока, из материалов которых формировались конусы, шлейфы, и простая ландшафтная обстановка. От этого вопрос звучит еще острее: как останки столь разных животных оказались вместе?

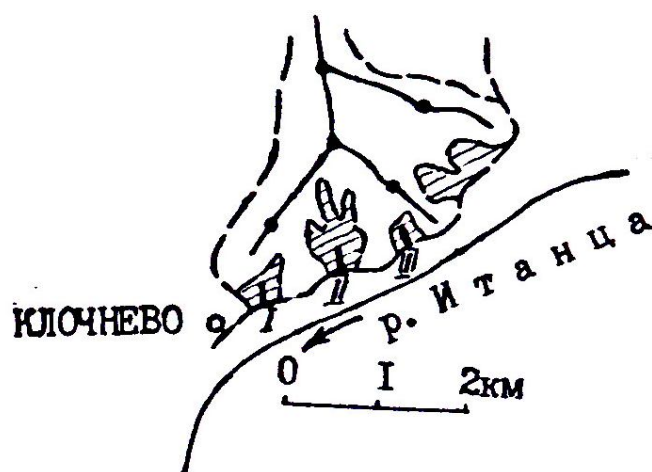
Они или были переотложены в результате размыва разновременных накоплений в пределах водосборов падей и отложены вновь в приустьевых частях падей. Или были некто, кто охотился на этих животных, снося добычу к месту обитания. Кто был этот охотник?

Чтобы удовлетворить потребности, животным необходима такая территория, которая обеспечивала бы их необходимым количеством возобновляемых кормов, давала им убежище от врагов и непогоды, имела источник воды и так далее. Площадь такой территории часто значительна и обычно большей той, которая удовлетворяет одну из нужд. Постоянный обитатель такой территории пользуется правом первенства в отношении доступа к ограниченным ресурсам. У млекопитающих участки могут быть индивидуальными или семейными и сохраняются в течение всей жизни. У хищников, например, радиус охотничьего участка меняется в зависимости от обилия корма. У соболя величина радиуса участка меняется от 1 до 15 км. Расстояние между волчьими

логовами (семья - стая до десяти животных) - 10-12 км. Территория охраняется заселяющими ее особями.

Стада растительноядных обычно мигрируют. На равнинах животные образуют крупные стада и за год проходят сотни километров. В горах их группы меньше. Лоси сейчас живут семьями, сбиваясь в небольшие стада на зиму. Тоже - олени, косули, кабарги. Во время гона благородные олени собираются группами до 40 голов, а кочующие маралы образуют стада в сотню голов. Поздней весной самки подыскивают укромные места в лесу, в падах. Вот-вот появятся оленята. Ближе к отелу самки распределяют территории на участки и не контактируют между собой. Маралиха может напасть на волка, рысь, когда они угрожают их детенышу... Слоны тоже в стадах. Они в сезоны дождей могли держаться на южных пологих склонах, в сухие - уходить на левобережные залесенные увалы Итанцы.

И все же такой список животных, что составлен по костным остаткам из местонахождения Засухино, необычен, ненормален, если учитывать, что естественным образом материал мог попасть только с площади 0,85-0,95 кв. км. В слое, из которого извлечены кости, содержится много обломков кварцитов. Не виноват ли некий предок современного человека? Летом 1990 я попросил И.Н. Резанова свозить меня на старые раскопы, канавы. Ищем каменные артефакты, хотя бы самые примитивные. И ничего не находим. Так как же образовались эти скопления костей?



I, П, III - местонахождения ископаемой фауны:
Ключнево-И, Ключнево-П, III - Засухин-
ский разрез /Базаров, Ербаева, Реза-
нов, 1976/.



- линии водоразделов.

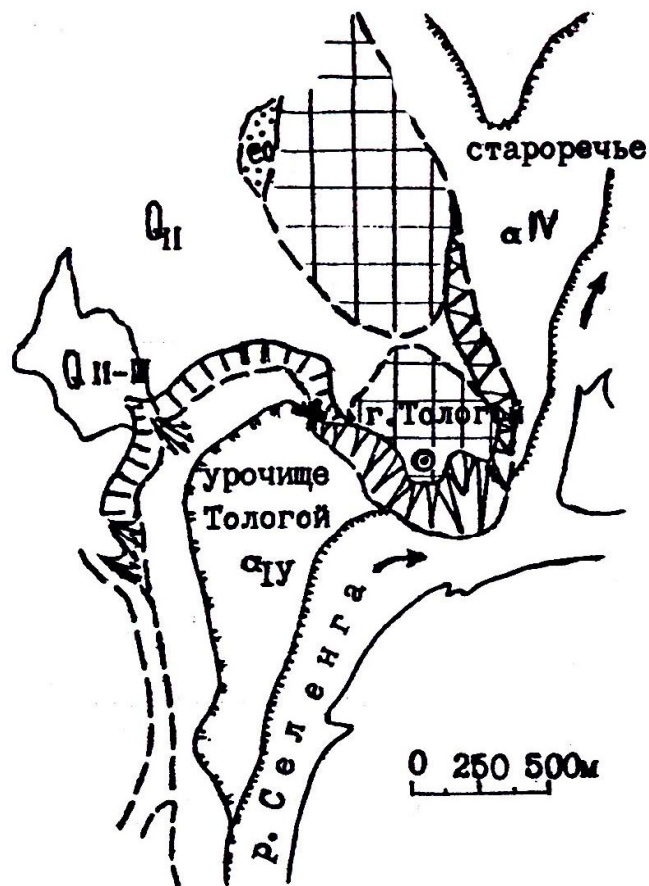


- линии подошв склонов.



- эоплейстоценовые делювиально-пролю-
виальные отложения.

Илл. 32. Орографическая схема расположения Ключневских и Засухинского местонахождений ископаемой фауны



ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА РАЙОНА ГОРЫ ТОЛОГОЙ.



- эрозионные уступы: а, б, в - в рыхлых
отложениях разного возраста;
г - в скальных породах.



- подошвы уступов, склонов.



- современные конусы выносов.



- местонахождение ископаемой фауны.



- участки, где скальные /коренные/ по-
роды залегают близко к поверхности
или выходят на поверхность.

Илл. 33. Геоморфологическая схема района горы Тологой

Эти аномалии завлекали. Стал проверять другие местонахождения, где я имел достаточно информации о бассейнах сноса. Например, местонахождение у горы Тологой расположено под склоном высотой около 90-100 метров при длине 250-400 метров. Из карбонатных желваков, содержащихся в красноцветах, извлечены кости сурка, тигра, апхитерия или гиппариона, мелкой жирафы, газели, оленя [4]. А.Н. Флоренсов считал [4. С. 94], что "... обломки костеносной породы входят в состав коры выветривания красных палеозойских гранитов...". Э.А. Вангенгейм [5] из известковых конкреций той же неяснослоистой красноцветной глины с дресвой гранитов извлекла костные остатки гиппарионов, газели, оленей, пищух и др. Здесь же обнаружены остатки рыб, скорлупа яиц страусов..., кости псовых, кошачьих, быковых, двурогого носорога, марала (?), ласки-хорька и др. То есть, как и в Засухинском, Ключневских разрезах, здесь выявлены останки большого числа различных животных при очень небольшой площади бассейна твердого стока.

Перечень подобных несоответствий можно увеличить за счет знаменитого местонахождения Береговое и ряда других. Трудно объяснить образование таких скоплений костей в результате сноса останков животных, погибших в пределах бассейнов сноса. А не провести ли археологическую ревизию этих местонахождений?

Это было бы интересно. Волки, лисы для своих щенков какую-то добычу приносили к своим логовам. Но это не они. Надо подобрать такого хищника, который бы охотился и на крупных травоядных, и на крупных хищников, но и не брезговал мелочью, и рыбешкой промышлял. Не был ли это человек? Может быть, он поселился в Забайкалье гораздо раньше, чем это пока доказано...

1. БАЗАРОВ Д.Б., ЕРБАЕВА М.А., РЕЗАНОВ И.Н. Геология и фауна опорных разрезов антропогена Западного Забайкалья. - М.: Наука, 1976. - 148 с.
2. АНТОЩЕНКО-ОЛЕНЕВ И.В. История природных обстановок и тектонических движений в позднем кайнозое Западного Забайкалья. - Новосибирск: Наука, 1982. - 156 с.
3. ЦЕЙТЛИН С.М. Геология палеолита Северной Азии. - М.: Наука, 1979. - 284 с.
4. ФЛОРЕНСОВ Н.А. Мезозойские и кайнозойские впадины Прибайкалья. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. - 258 с.
5. ВАНГЕНГЕЙМ Э.А. Палеонтологическое обоснование стратиграфии антропогена Северной Азии. - М.: Наука, 1977. - 171 с.

СПРАВКА

Забайкальские страусы.

Первые находки скорлупы яиц страусов в четвертичных отложениях [1] были сделаны в двадцатых годах нашего столетия. П.С. Михно, А.М. Виноградова, Л.М. Нурк, Г.Ф. Дебеч, Г.П. Сосновский среди первооткрывателей и трудно кому-то отдать приоритет. Скорлупа была собрана в котловинах выдувания по долинам Селенги и Чикоя. Она встречалась вместе с палеолитическими и неолитическими каменными орудиями. В других случаях находки скорлупы никак не были связаны с местонахождениями артефактов. Позже был выявлен ряд ее местонахождений совместно с костями шерстистого носорога.

В 1956 году Д.Д. Сагалуев в 4 км южнее села Поворот собрал в одном месте несколько сотен таких скорлупок, которые позволили реконструировать яйцо забайкальского страуса. Много находок было сделано и Л.Н. Иваньевым [2]: у с. Михайловка в долине Джиды, в устье ручья Ахур - на северо-западном побережье Гусиного озера, в разрезе горы Тологой и другие. К нему же попали находки, сделанные разными геологами. Именно у него в 1963 году я впервые увидел почти полное страусиное "яйцо", склеенное из мелких обломков скорлупы.

В 1958 году А. Д. Иванов [3], исследовавший все песчаные массивы Бурятии, занимаясь эоловой эрозией, открыл ряд новых местонахождений скорлупы яиц страусов в долинах Селенги, Чикоя, Хилка, Куйтунки. Строго говоря, они не имели хорошей "привязки" к геологическим разрезам, но большие скопления скорлупы на небольшой (менее одного квадратного метра) площади (обычно сотни обломков) в выдувах на поверхности 10-12-метровой террасы Чикоя не только свидетельствовали о находках в местах первичного захоронения, но и о молодом геологическом возрасте скорлупы.

Находки А.Д. Иванова были очень важны. Они опровергали преобладающее мнение о страусах, как обитателях Забайкалья, живших в то время, когда климат был здесь теплым. Это было около миллиона лет назад и более. Находки же скорлупы страусиных яиц в более молодых отложениях, образовавшихся сотни, десятки, а то и первые тысячи лет назад, объяснялись переотложением при размыве "древних" толщ. Находки же Иванова в принципе были проигнорированы законодателями [4].

Поэтому я был очень рад, найдя в 1969 году "свою" кладку яиц в верхнеплейстоценовых речных песках в долине Джиды перед Ангархойским сужением [5]. Но оппоненты предпочитали считать, что "кладка" приурочена к более древним отложениям, которые будто бы слагают цоколь второй террасы, в разрезе которой была сделана находка. Поэтому, пожалуй, самыми "удачными" скоплениями скорлупы "целых яиц" оказались скопления, найденные А.В. Тиваненко, совместно с А.Д. Жалсараевым в 1974 году: "... эти яйца лежали выше культурного слоя с остатками жизнедеятельности палеолитического человека... страусы, на примере стоянки Зарубино, даже пережили первых поселенцев Забайкалья и вымерли где-то на подступах к неолиту" [6. С. 9]. Об этом было сообщено в 1978 году в журнале "Геология и геофизика" [7]. Значение последней находки показывает то, что сообщение о ней я встретил в алмаатинской газете "Огни Алатау" [8]: "Впрочем, поначалу это была бесформенная горстка осколков. Свыше года археологи скрупулезно собирали воедино более 400 осколков. И вот итог: яйцо ископаемого страуса. Длина его - 185 миллиметров, диаметр - 160 миллиметров, толщина скорлупы - до двух миллиметров..." - "Теперь мы получили неоспоримое доказательство, что ископаемые страусы в Забайкалье действительно жили, - сказал академик А. Окладников, ознакомившись с редкой находкой".

1. СОСНОВСКИЙ Г.П. Следы пребывания палеолитического человека в Забайкалье. - Труды комиссии по изучению четвертичного периода. - Т. 3. - 1933. - С. 23-39.
2. ИВАНЬЕВ Л.Н. Ископаемые страусы Бурят-Монголии. - Природа, 1958. - № 7.
3. ИВАНОВ А.Д. Новые находки яичной скорлупы ископаемого страуса в Селенгинской Даурии. - Тр. БКНИИ СО АН СССР. - Вып. 2. - Сер. геол.-геогр. - 1960.
4. ИВАНЬЕВ Л.Н. Стратиграфическое и палеогеографическое значение ископаемого страуса в Западном Забайкалье. - Геология и геофизика - 1964. - № 6.
5. АНТОЩЕНКО-ОЛЕНЕВ И.В. Кайнозой Джигдинского района Забайкалья. - Новосибирск: Наука, 1975. - 127 с.
6. ТИВАНЕНКО А.В. Вокруг Байкала. - Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1979. - 128 с.
7. ГАЙДУЧЕНКО Л.Л., ТИВАНЕНКО А.В. Первая находка кладки яиц ископаемых страусов в позднечетвертичных отложениях Западного Забайкалья. - Геология и геофизика. - 1978. - № 1. - С. 33-36.
8. ЖИЛИ страусы у Байкала. - Огни Алатау, 19 сент. 1978, № 180 (10812).

СТРАУСЫ У АНГАР-ХОЯ

Километрах в девяти от Петропавловки встретил плиточный могильник. В этом нет ничего особенного. В районе они обычны. Могильник расположился на узкой площадке террасы у подножья одиночной горы перед Ангархойским сужением долины Джиды. На площадке в разных местах видны оградки плиточных могил, здесь же и небольшие насыпные курганчики из глыб, похожие на "керексуры". Часть плиточных могил изрядно нарушена: оползли по уступу террасы плиты "ящичков". На поверхности валяются отщепы. Нашел скребло. Привычно осмотрел "отвалы" грунта, выброшенного из нор сусликами, тарбаганами. Грунты могильных ям и через тысячелетия мягче, чем в целиках. Вот они и сооружают свои норы на могилах. А роя, выгребая из погребений то бусины, то обломки каких-то предметов, положенных в могилу, чтобы покойник мог ими привычно пользоваться и перейдя в загробный мир, наконец - кости человеческого скелета. В этот раз ничего не нашел. Спускаясь вниз по уступу, где-то в его средней части в высыпках у нор увидел очень много крупных и мелких фрагментов двуслойной толстостенной, с крупными порами скорлупы страусиного яйца. Обломки разбросаны в узкой полосе до подошвы уступа. Предвкушение интересной находки. Сам уже не сомневаюсь, что будет кладка. Надо набраться терпения. Вот расчистится уступ террасы.

После того, как в неглубоком раскопе собрал все фрагменты скорлупы и был обнажен слой песков, из которого обломки были растащены вниз по склону, я направился в лагерь. На месте остался практикант - студент геолфака ИГУ. Объяснил

ему и рабочему, что нужно делать и ушел. Не успел дойти до лагеря, как меня догнал мой практикант. Потрясая обломками черепа, он восторженно сообщает о находке. Этого я никак не ожидал. Разметку раскопа делал так, чтобы не задеть могил. Случившееся для меня, ну никак, не могло стать поводом для восторгов... Расчистка близ бровки террасы вскрыла человеческий костяк. Причем все уже в отвале. Удастся только приблизительно восстановить, как он лежал. Досадно. Теперь боюсь уйти отсюда. Грунт из отвала весь пересеян. Удалось найти костяные мундштуки, обломки пластины с отверстиями для стяжки и пазами, в которые, кажется, вставлялись мундштуки (все найденные предметы, кости скелета были переданы Е. А. Хамзиной по возвращении с полевых работ).

Раскоп готов. Низ террасового уступа сложен бурыми тяжелыми суглинками с щебнем и дресвой, в них прослои и линзы щебней и мелких глыб. Это материал местный, смыт со склонов горы. А вот в средней части уступа вскрыты параллельнослоистые, почти горизонтально лежащие пески. В них линзы хорошо окатанной гальки, гравия. Это отложила река. Скорлупа яиц была в одном из слоев песка. Все на месте. Огорчение, вызванное разрушением погребения, стало не так остро... Речные пески слагают треть уступа, а выше - опять грубые супеси и суглинки со щебнем и дресвой. В суглинках была выкопана мелкая яма, в которой был захоронен мальчик бронзового века. Его костяк лежал на глубине 40-50 см и был накрыт плитами гранита. Самая большая из них была размером 1,2 на 0,7 м.

Лежал он параллельно уступу, головой вниз по течению на юго-восток. Костяные изделия, кажется, были деталями музыкального инструмента. Свирели? Как у Пана?



Илл. 34. Страусы на Чикое

ЗАГАДКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Перечитываю описания мест и обстоятельств находок скоплений скорлупы яиц страусов в конце двадцатых. И не сомневаюсь в объективности вывода. Прочитую одно из описаний, хотя оно, может быть, и не очень занимательно. Местонахождение скорлупы "вне связи с археологическими предметами... находится у Харанхойской мельницы в 2-1,5 км от главной площади... песков, по левую сторону устья лога, выходящего к Селенге, поверхность надлуговой террасы в этом пункте слегка развеена и на ней имеются небольшие выдувы. При осмотре их, на дне неглубокой песчаной котловины у ее борта, в нескольких группах были обнаружены скопления обломков скорлупы яиц страуса в виде отдельных небольших кучек, каждая из них состояла из целого ряда различных по размеру фрагментов скорлупы. Кучки скорлупы располагались в некотором порядке, как бы соответствуя количеству отдельных яиц. Таких групп на небольшом расстоянии друг от друга нами найдено три. Обломки скорлупы от яиц, собранные в такой изолированной гряде, при подборе подходили друг к другу, что дало возможность составить некоторые части стенок яиц. Надо думать, что эти находки указывают на следы "гнездования" страусов в Забайкалье, на оставление ими яиц в месте обитания" [1. С. 32]. То есть, уже тогда, в двадцатых годах, не вызывало сомнений, что страусы обитали во время накопления песков. Перед исследователями вставал один вопрос: были ли местонахождения скорлупы яиц страусов с палеолитическими каменными артефактами первичными, синхронными, или скорлупа была совмещена с артефактами при переотложении в результате дефляции. Г.П. Сосновский вынужден был заключить, что ответить на него определенно он не может... "Пока мы не можем сказать являлись ли мамонт, носорог и страус современниками древнейших насельников края". Но у него не было сомнений в совместном обитании мамонтов, страусов и носорогов.

Что же случилось? Почему позднее страусов исключили из этой ассоциации, заявив, что они жили в Забайкалье, когда климат здесь был теплым? По-моему, тому несколько причин. Во-первых, говоря о ледниковом периоде, о перигляциальных условиях, очень преувеличивали различия современных природных условий и условий ледниковых эпох. Представления противоречат фактам. Казалось бы, измени представления и, если в результате анализа противоречий не сумеешь найти им объяснений, тогда уж решай. Но условия ледниковых эпох в регионе не пересматриваются, как не пересматриваются и условия обитания забайкальских страусов. И в течение десятилетий, казалось бы, неубиенные факты игнорировались.

Ну, ладно, Г.П. Сосновский все находки кладок яиц связывал с 30-40-метровыми надлуговыми песчаными террасами, а то и более высокими. Однако, в описаниях есть достаточно примет, позволяющих заключить, что песчаные отложения в большинстве своем не являются речными, и определять последовательность отложения толщ песков надо иначе. В районе Зарубино "каменные орудия, скорлупа яиц страуса попадались всегда ниже песчано-глинистого пропластка 4" [1. С. 25], а этот пропласток "имел уклон в сторону реки под углом в 15 градусов". Песчаные наносы можно наблюдать высоко на склонах соседних гор, а при таком уклоне поверхности уже на расстоянии около 140 метров от реки высота склона, начинающегося у ее уреза, уже достигла бы 40 метров.

Механизм формирования подобных толщ объяснялся В.Н. Олюниным [2], Б.В. Рыжовым [3].

Реки несут в своих водах много песчаного материала. Во время межени эти пески оказываются на суше, образуя пляжи, острова-осередки, песчаные косы. Они выдуваются ветрами и заносятся на склоны гор, откуда во время дождей смываются, постепенно образуя шлейфы. Поверхность шлейфов закреплялась травянистой расти-