

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВОСТОЧНАЯ КОМИССИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

СТРАНЫ И НАРОДЫ ВОСТОКА

Под общей редакцией
члена-корреспондента АН СССР
Д. А. ОЛЬДЕРОГГЕ

ВЫП. XII

ИНДИЯ — СТРАНА И НАРОД
Книга 2



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Главная редакция восточной литературы
Москва 1972

П. М. Долуханов

ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ КАМЕННОГО ВЕКА ИНДИИ

Развитие человечества, в особенности на ранних его ступенях, неразрывно связано с развитием природной географической среды. С другой стороны, определения возраста ископаемого человека, палеолитических культур часто зависят от определения возраста вмещающих геологических слоев. Эти два обстоятельства являются причиной того, что наиболее полное изучение культур каменного века неизбежно связано с палеогеографическими исследованиями и наиболее полная история первобытного человеческого общества неизбежно должна сопровождаться историей географической среды.

Проблемы, с которыми сталкивается палеогеография каменного века, сходны во всех странах света. Природа в течение четвертичного периода проходила несколько эпох циклических изменений, вызванных (по наиболее распространенной теории) изменением общего количества поступающего на Землю солнечного тепла. Задача геологов — проследить признаки этих циклических изменений в различных геологических слоях и формах рельефа.

Особенностью Индии, сближающей ее территорию с территориями остальной части Южной Азии и с Африкой, является то, что все эти области входят в наиболее вероятную область первоначальной прародины человечества [7, 7—32].

Поэтому очень большую ценность приобретают сведения об условиях залегания древнейших находок ископаемого человека и нижнепалеолитических индустрий, а также данные относительно изменений в природной среде, происходивших на границе третичного и четвертичного периодов — наиболее вероятном времени антропогенеза.

Верхнетретичные отложения в Северной Индии представлены мощной системой сиваликских отложений, образующих холмистые предгорья Гималаев от Инда до Брахмапутры [3]. Сиваликские отложения имеют аллювиально-делювиальное происхождение: они образовались в результате разрушения склонов поднимающихся Гималайских гор и переотложения их водными потоками.

Особенностью сиваликских отложений является их сильная изменчивость молодыми тектоническими движениями: формирование этих образований происходило одновременно с мощными тектоническими движениями Гималаев. Наиболее характерными для сивалика являются складчатые и разрывные деформации: системы складок, сбросов и надвигов. Наиболее мощной является система параллельных сбросов и надвигов — «пограничный сброс», возникший на границе сиваликских и нижнечетвертичных отложений. Эти особенности построения сиваликских слоев позволяют считать, что область их накопления представляла собой сильно пересеченный гористый и тектонически активный район.

Еще более важной особенностью сиваликских слоев является насыщенность их фаунистическими остатками. Джунгли, болота, покрывавшие склоны гор, были заселены фауной во много раз более разнообразной, чем та, которую можно встретить ныне в этих местах.

Изучению сиваликской фауны посвящена большая специальная литература. Фауна эта значительно более разнообразна и многочисленна, чем та, какую можно было установить в более древних слоях. Преобладающей в сиваликских отложениях является фауна млекопитающих. Изучение особенностей этой фауны позволило установить в ее составе отдельные группы, переселившиеся сюда из Египта, Аравии, Центральной Азии и даже Северной Америки [33, 362—363].

Еще недостаточно ясны причины, вызвавшие столь быстрое и разностороннее развитие фауны млекопитающих в сиваликское время. В числе таких причин называют благоприятные условия среды: теплый и влажный климат, изобилие источников пищи и воды.

Одной из важнейших особенностей сиваликской фауны является присутствие в ней большого числа костей приматов, в том числе 15 высокоспециализированных родов семейства человекообразных обезьян.

На основании палеонтологических соображений сиваликская система расчленяется на три секции, каждая из которых характеризуется определенным фаунистическим комплексом (переход от одного комплекса к другому плавный) (табл. 1).

Таблица 1

Соотношение оледенений Гималаев с ярусами верхнего сивалика

Период	Ярусы	Фауна	Ледниковые циклы Кашмира	
Плейстоцен	верхний	Переотложенный лёсс	4-е оледенение. Конечные морены на высотах 2500—300 м.	
		Эрозия	3-е межледниковье: эрозия	
	средний	Потвар: желтоватый лёссовидный суглинок и гравий	Нарбадская фауна	3-е оледенение. Конечные морены на высоте 2000 м.
		Эрозия		2-е межледниковье. Верхние слои Карева: эрозия
	нижний	Валунный конгломерат	Нарбадская фауна: Equus, Bubalus, Hippopotamus, Elephas namadicus	2-е оледенение: горизонты валунного суглинка и гравия в слоях Карева
		Пинджор	Equus, El. namadicus, Bos, Sus, Phinoceros, Cervus, Felis, Siva the rium	1-е межледниковье: нижние слои Карева: березовые, дубовые и сосновые леса
Татрот		Stegodon bombifrons, Hippohyus, Hexaprotodon, Pentalophodon Falc.	1-е оледенение: конечные морены на высоте 1800 м.	
Плиоцен	Джок Патхак	Hipparion, Tragocerus, Stegolophodon, Brama therium		

По существующим представлениям, нижний сивалик сопоставляется со средним миоценом (гельветийским и торнтонским ярусами), средний — с нижним плиоценом (понтикским ярусом) — средним плиоценом; верхний — с нижним плейстоценом — верхним плиоценом. Эти сопоставления в большой мере условны.

Антропоиды установлены во всех секциях сиваликской системы (в том числе роды дриопитеков, сугривапитеков и рамапитеков, начиная с горизонта Чинджи, — нижний сивалик).

Но до сих пор нигде не было получено данных, которые позволили бы связать древнейшие палеолитические индустрии с костными остатками высокоспециализированных антропоидов. Изучение состава фауны и растительных остатков позволяет считать, что на протяжении большей части сиваликского времени природная обстановка оставалась приблизительно одинаковой: листопадные тропические леса, переходящие на юге в саванны и высокогорную растительность на севере.

Первые признаки наступающих существенных перемен в природной среде обнаруживаются в слоях верхнего сивалика. Эти слои представлены горизонтами песка, красных глин и валунного конгломерата. Состав этих отложений напоминает перемытые морены, отложенные спустившимися с гор ледниками.

Де Терра и Патерсон, производившие детальные геоморфологические наблюдения на севере Индии и Пакистана, считают, что именно в верхнесиваликское время явственно чувствуются признаки похолодания, приведшего к возникновению первого четвертичного оледенения Гималаев. На этом основании Де Терра предлагает провести границу между третичным и четвертичным периодами по кровле нижнесиваликских отложений [19, 221—222].

Отложения нижней пачки верхнесиваликских слоев горизонта татрот, представленные серыми и желтыми конгломератами и песчаниками, свидетельствуют о значительном усилении процессов аккумуляции, видимо вследствие увеличения количества осадков. С этой стадией Де Терра связывает первый этап горного оледенения. Фауна и флора свидетельствуют о влажном климате и пышной растительности. Фауна вышележащего горизонта Пинджор (розовые и коричневые, часто слоистые илы и пески) свидетельствует об умеренно теплом климате — в Кашмире росли густые леса на равнинах — густая растительность саванного типа.

Но наиболее резкий перелом в характере развития географической среды прослеживается в осадках наиболее молодой стадии верхнего сивалика, так называемой зоне валунного конгломерата. С этой зоной связывается второе и значительно более мощное оледенение Гималайских гор. Период таяния ледников сопровождался значительным усилением процессов аккумуляции. Обломочный материал размывался водными потоками и перекладывался в предгорьях в виде мощных конусов выноса. Именно тогда были отложены верхнесиваликские валунные конгломераты.

О похолодании говорит и состав фауны: в отложениях зоны валунного конгломерата почти полностью отсутствуют элементы верхнесиваликской фауны. Присутствуют лишь *Equus namadicus*, *Vubalus palaeindicus*, *Bos elaphus* cf. *namadicus*.

Четвертичный период — это время оледенений. Как было показано югославским исследователем Миланковичем, вследствие ряда особенностей наклона земной эклиптики создаются условия, обуславливающие циклическое изменение общего количества солнечного тепла, падающего на поверхность Земли. Уменьшение количества солнечной

радиации, согласно «астрономической теории», приводит к возникновению оледенений материковых в умеренных широтах, горно-долинных в областях нагорий [30, 593—698]. Недавно полученные данные изучения концентраций ионов кислорода в морских отложениях подтверждают правильность теоретической кривой Миланковича.

Наиболее разработана стратиграфия ледниковых отложений в Европе. На основании обобщения большого количества данных, полученных как в зоне, непосредственно подвергавшейся оледенению, так и в приледниковой зоне, европейские ученые смогли выделить пять основных ледниковых эпох с большим числом второстепенных стадий и фаз и приблизительно установить их возраст.

На территории Индии наиболее благоприятной областью для изучения ледниковых явлений по вполне понятным причинам являются Гималайские горы. Действительно, детальные исследования, проведенные в Гималаях и в их южных предгорьях, позволили выделить следы четырех оледенений, происшедших в четвертичное время. Если исходить из астрономической теории, то есть все основания считать эти оледенения синхронными основным ледниковым эпохам Европы (гюнцской, миндельской, рисской и вюрмской).

В 30-х годах Де Терра и Патерсон проводили детальные геоморфологические исследования в Кашмире с целью восстановления истории четвертичных оледенений в этом районе.

Ценную информацию относительно характера развития природной среды на севере Индии удалось получить в результате изучения слоев «карева», занимающих значительные площади в Кашмирской долине. Эти слои, общая мощность которых достигает 2210 м, являются преимущественно осадками озер, заливавшими Кашмирскую долину в периоды межледниковий. В некоторых разрезах озерные отложения перемежаются с прослоями ледниковых отложений, что позволяет в деталях восстановить четвертичную стратиграфию. Слои «карева» содержат богатую фауну и флору, благодаря чему можно довольно точно представить себе географические условия межледниковых периодов [33, 357—375; 3, 132—133; 2, 225].

На основании сопоставления географических, геоморфологических и палеонтологических данных Де Терра следующим образом рисует развитие древних оледенений Кашмира.

Первое оледенение, относимое к нижнему плейстоцену и сопоставляемое с горизонтом татрот верхнего сивалика, выразилось в заполнении льдом Синдской и Лиддарской долин и образовании морен на северном и южном склонах Кашмирской долины на высотах 1900—2000 м. Фауна эпохи первого оледенения характеризуется крайней бедностью по сравнению с верхнесиваликской. Климат определяется как умеренный, более холодный, чем современный.

В первую межледниковую эпоху вследствие накопления моренного материала и продуктов конусов выноса, а также поднятия хребта Пир-Панджал происходит подпруживание р. Джелум и образование обширного озерного бассейна, в котором происходит отложение мощной толщи озерных осадков (нижний слой «карева»). Изучение фауны и растительных остатков позволяет считать, что климат в эпоху первого межледниковья был более теплым и в то же время менее аридным, чем современный (сосново-дубовые леса поднимались высоко в горы). На берегах озер и в долинах рек жили слоны верхнесиваликского типа, подножия гор были заселены узконосыми обезьянами, кошачьими, слонами, лошадьми, гиппопотамами.

Второе оледенение, относимое к среднему плейстоцену, было более

значительным, чем первое, что объясняется как климатическими (направление муссонных ветров), так и тектоническими (поднятие южного хребта) факторами. Оледенение привело к формированию мощной системы морен, размыв и переотложение которых привели к образованию валунных конусов выноса и слоев валунного конгломерата. В эпоху второго оледенения, видимо, происходит вымирание (или миграции) верхнесиваликской фауны. Нигде в слоях валунного конгломерата не отмечены фаунистические находки.

Некоторое время на протяжении второго межледниковья Кашмирская долина была занята озерным бассейном, который позднее был спущен; поверх озерных осадков стали отлагаться золотые пески. Межледниковая эпоха характеризуется усилением эрозионных процессов: происходит усиленный врез рек.

Нет прямых указаний на характер климата и растительности межледниковья. Однако тот факт, что именно в это время соседние равнины были заселены палеолитическим человеком, позволяет считать, что климат тогда был достаточно благоприятным.

Ледники третьего оледенения спустились в Кашмир долинами рек, углубленными в предшествующую межледниковую эпоху. Это оледенение в целом отличалось более скромными размерами, чем предыдущее, хотя на северном склоне хребта Пир-Панджал ледники опускались достаточно низко. Одновременно в долине верхнего Инда происходили сильное обводнение и аккумуляция толщи илов.

Отступление ледников в течение третьей межледниковой эпохи привело к новому усилению эрозионной деятельности. С этим этапом связывают формирование террасы T_3 , имеющей широкое распространение в долинах рек Северной Индии.

Четвертое, наименее мощное оледенение выразилось в ряде стадий деградации; нигде ледники четвертого оледенения не опускались ниже 4000 м.

Очень ценная информация для восстановления четвертичной истории Индии может быть получена в результате изучения алювиальной равнины Инда—Ганга. Равнина эта представляет собой огромную депрессию, погружение которой происходило одновременно с поднятием Гималайских гор, т. е. в конце третичного—в четвертичном периоде. Мощность осадков, выполняющих депрессию, превышает 400 м.

Сопоставление осадочных слоев с террасовыми уровнями рек Индо-Гангского бассейна, корреляция этих образований с ледниковыми отложениями позволяют восстановить палеогеографические события, происходившие в этой части Индийского субконтинента в четвертичное время, и связать их с ледниковой историей Гималаев. Особо важным обстоятельством является то, что долины рек Северной Индии содержат многочисленные палеолитические местонахождения, часто залегающие в четких геологических условиях и в ассоциации с четвертичной фауной. Таким образом, построение стратиграфии четвертичных отложений Северной Индии является одновременно построением хронологии каменного века.

Наиболее подробно были изучены долины рек бассейна Инда, в районе предгорной алювиальной равнины Потвар (ныне входящей в состав Пакистана), в особенности долина небольшого притока Инда—р. Соан. Де Терра и Патерсон, проводившие изучение этой долины, выделили в ее пределах пять террасовых уровней, охватывающих по времени их образования всю четвертичную систему—от верхнего сивалика до голоцена [19, 278—298].

Наиболее высокий уровень—Терраса T_d и с отметками порядка

250 м — покрыт валунным конгломератом, сопоставляемым с моренными отложениями второго оледенения, и, как указывалось, датируется временем верхнего сивалика.

С усилившимся эрозионным врезом, происходившим в течение второго межледниковья, связывается образование первого (считая сверху) террасового уровня с отметками порядка 150 м, также частично перекрытого валунным конгломератом.

К склону первой террасы прислонены переотложенные конгломераты, сопоставляемые с третьим оледенением. Эти конгломераты образуют базальные отложения второго террасового уровня (с отметками порядка 130 м). Образование этого уровня, имеющего очень широкое распространение на севере Индии, связывается с «потварским эрозионным циклом», относимым ко времени третьего ледниковья. Именно к этому времени Де Терра и Патерсон относят заложение современной речной системы.

Базальные отложения второго террасового уровня перекрыты мощным плащом «потварского лессовидного суглинка». В толще потварского лесса обнаруживается третья терраса, имеющая высоту около 50 м. Этот уровень связывается с третьим ледниковьем.

К склону этой террасы прислонена четвертая терраса с высотами около 30 м. Образование этой террасы сопоставляют с последним, четвертым, ледниковым периодом и временем геологической современности — голоценом. Ниже четвертой террасы располагается современная пойма.

Долина р. Соан богата палеолитическими местонахождениями. Наиболее ранние формы орудий: грубые массивные отщепы, сделанные из кварцитовых и сланцевых галек с нефасетированными ударными площадками, отнесенные Патерсоном [19, 301—311; 31, 59—88] к стадии «пресоан», встречаются в толще валунного конгломерата, развитого на террасе T_d и сопоставляемого со вторым ледниковьем.

В верхних слоях валунного конгломерата и на склонах террасы T_1 встречаются памятники, относимые Патерсоном к «нижнему соану». Для этих памятников характерно преобладание галечной (соанской) техники: одно- и двусторонне оббитых рубящих и скребущих орудий типа чопперов и чоппингов (chopping-tools).

С фазой эрозионного вреза террасы T_1 Патерсон связывает индустрии, относимые им к «среднему соану А». Для этой стадии характерно приблизительно одинаковое развитие галечной техники (отмечается развитие форм чопперов) и техники отщепов (описаны отщепы, напоминающие клектонские и протолеваллуазские).

Базальные конгломераты второй террасы, относимые ко времени третьего ледниковья, содержат индустрии «среднего соана Б». Они характеризуются тем же набором орудий, что и «средний соан А», отличаясь от них большей степенью патинизации и окатанности.

Базальные конгломераты террасы T_2 содержат также и комплексы орудий, относимые к «верхнему соану А». Для этой стадии характерно наряду с галечной техникой «развитие техники гораздо более закономерного первичного расщепления, часто сопровождающегося фасетированием ударных площадок и подготовкой нуклеусов, напоминающей технику леваллуа» [19, 312].

Базальные конгломераты второй террасы перекрыты мощной толщей потварских лёссов, время образования которых соответствует «верхнему соану Б». Для этой стадии характерно большее сравнительно с «верхним соаном А» развитие техники изготовления нуклеусов и отщепов.

Широкое развитие эрозионных процессов в течение последующего третьего межледниковья привели к переотложению позднесоанских орудий в аллювиальных отложениях третьей террасы. Однако многие орудия не имеют следов окатанности, что позволяет соотносить время существования верхнего соана со временем третьего межледниковья.

По новой терминологии, предложенной индийскими археологами, культуры, соответствующие по времени описанным выше, объединяются в понятие «раннекаменный век» (Early Stone Age) [23].

Следует сказать, что в последние годы многие индийские археологи высказывают мнение о необходимости типологически пересмотреть соанские палеолитические комплексы.

С поздним циклом седиментации третьей и со второй террасами Соана связывается новая палеолитическая индустрия, характеризующаяся употреблением ножевидных пластин и скребков. В соответствии с новой терминологией эта индустрия включается в категорию «среднекаменный век», или «серия II» [17, 185].

После 1947 г. большая часть рек бассейна Инда, включая классические соанские местонахождения, были включены в состав Западного Пакистана. В 50-е годы индийские археологи предприняли энергичные разведочные работы в предгорьях индийских Гималаев, что привело к открытию ряда новых памятников соанского типа: Биласпур, Даулатпур, Дехра, Гулер, Налагарк и др. Наибольший интерес из новооткрытых местонахождений представляет Гулер, где обнаруживается четкая зависимость литических комплексов от террасовых уровней. Наряду с большим сходством в каменном инвентаре этих памятников обнаруживаются и определенные отличия от собственно соанских (отсутствие ручных рубил и двусторонне обработанных кливеров). Некоторые индийские археологи предлагают обозначить новооткрытые комплексы термином «гулерская культура» [27, 146—147].

Двигаясь на юг от рассмотренных выше районов, мы попадаем в полуостровную Индию. Это мир, значительно отличный от Северной Индии. Полуостров сложен в основном гранитами и гнейсами докембрийского возраста. Деканские лавы (или траппы), образующие огромные поверхности, типа столовых гор, сложенные базальтами, образовались в результате извержений, происходивших в конце мелового периода.

Полуостровная Индия характеризуется преобладанием тропического климата. Климатические изменения, происходившие в течение четвертичного периода, находили здесь совершенно иное выражение, чем в областях, подвергавшихся оледенению или непосредственно граничащих с ними. Как сейчас считает большинство исследователей, периодам оледенений умеренных широт и высокогорных областей в тропических областях соответствуют периоды некоторого увеличения влажности — пльвиалы. Под термином «пльвиал» в тропических областях подразумевается некоторое увеличение влажности и некоторое уменьшение средних температур по сравнению с современными показателями. Интерпльвиалы, соответствующие межледниковьям, характеризуются возвращением к современным условиям.

Климатические колебания такого рода приводили к некоторым изменениям в характере речной аккумуляции и в характере почвообразовательных процессов. Последнее связано с широким распространением в полуостровной Индии (главным образом на базальтах и траппах) латеритов и латеритных почв. Под латеритами понимают обычно пористую суглинистую породу, химически представляющую собой смесь гидроокислов алюминия и железа (присутствие последних обуслови-

вает красноватую окраску). Как сейчас установлено, латериты образуются в основном за счет химического выветривания базальтов и других содержащих алюминий вулканических пород в условиях теплого и влажного муссонного климата [33, 403]. Наличие прослоев латерита в геологических разрезах рассматривается многими исследователями как показатель плювиальных условий. Другие исследователи считают латерит скорее показателем муссонного климата. Третьи — вообще не считают латерит надежным индикатором климата.

Более благоприятным материалом для палеоклиматических реконструкций являются речные образования.

Как указывает Г. Карве-Карвинус, в реках полуостровной Индии выражено обычно лишь два террасовых уровня, образование которых связано с тремя эрозионно-аккумулятивными циклами. С образованием верхней террасы связано два древних цикла (аккумуляция — врез — новая аккумуляция). Позднейший цикл вреза и аккумуляция приводит к образованию нижней террасы. С врезом обычно связывают засушливые климатические условия типа интерплювиалов. Периоды аккумуляции сопоставляют с избыточным увлажнением, т. е. с плювиалами. При этом Карве-Карвинус справедливо указывает на опасность прямого палеоклиматического истолкования аллювиальных отложений: наблюдаемые переходы грубообломочных отложений в мелкозернистые могут объясняться фаціальными замещениями. Большим затруднением является отсутствие в большинстве случаев в аллювиальных отложениях фаунистических остатков и пылицы [20, 31—34].

Тем не менее изучение аллювия рек полуостровной Индии имеет огромное значение: с этими отложениями связана большая часть палеолитических местонахождений этой части страны. Палеографическое изучение аллювиальных отложений Индии в 30-е годы проводили Де Терра и Патерсон [19, 313—326], в послевоенные годы — Ф. Цейнер [34]. Успешно работают в этой области и молодые индийские геологи: Р. Ф. Джоши [21], Г. Г. Маджумдар и С. Н. Раджгुरु [29], А. П. Хатри.

Наибольший интерес, по нашему мнению, представляют работы А. П. Хатри [24; 25; 26], проведенные им в долине р. Нарбады. Вследствие особенностей тектонического развития этого района река Нарбада имеет широкую — в 8—20 км — хорошо разработанную долину и характеризуется чрезвычайно большой мощностью аллювиальных отложений. Бурение позволило установить, что мощность аллювия в долине Нарбады превышает 200 м, причем кровля коренных пород не была достигнута. Долина р. Нарбады была изучена Де Терра и Патерсоном в 30-е годы; позднее А. П. Хатри, осуществив повторные исследования в этом районе, пересмотрел некоторые выводы своих предшественников.

В долине Нарбады обнажается серия древних аллювиальных отложений общей мощностью около 40 м. По данным А. П. Хатри, в основании разреза залегают красноватые глины мощностью 2,5—3 м. В одном случае на контакте красных глин с вышележащими отложениями был обнаружен клык *Elephas antiquus*.

В ряде случаев можно наблюдать замещение красноватых глин сцементированными гравийно-галечными отложениями — гравий I, который, по-видимому, отлагался в несколько более позднее время на эродированной поверхности глин. Оба эти образования, содержащие палеолитические орудия, относятся Хатри к среднему плейстоцену. Выше с несогласием, свидетельствующим о длительном перерыве в осадконакоплении, залегает слой сцементированных песчано-гравийных отложений (гравий II) мощностью 2—2,5 м, содержащий палеолитические

индустрии и фауну. Стратиграфически выше согласно залегает горизонт косослонистого желтоватого песка, богатый палеолитическими находками, мощностью 8—10 м. Выше развиты коричневые «хлопчатниковые» почвы.

Наиболее ранняя индустрия, представленная почти исключительно орудиями типа чопперов и чоппингов (chopping-tools), сделанными из галек красного кварцита среднего и большого размера, была встречена в долине Нарбада в четырех случаях. В одном местонахождении (Хасалпур) эти орудия были найдены в слое гравия I, в двух местонахождениях (Махадео Пипария и Мургахера) — в слое красноватых глин.

В горизонте сцементированных песчано-гравийных отложений (в гравии II) в ряде местонахождений (Девакатор, Ратикарар, Сагуан-Гхат и Барман-Гхат) были обнаружены орудия, отнесенные Хатри к позднему шеллю — раннему ашелю. В горизонте желтоватого песка залегает орудия, относимые к развитому ашелю.

Фауна, найденная *in situ*, включает в описанных выше горизонтах *Elephas antiquus (pamadicus)*, *Equus pamadicus*, *Bos pamadicus*, *Bubalus*, *Bison*, *Hipparion*. Приблизительное сопоставление стратиграфического разреза отложений долины Нарбады с палеолитическими индустриями и палеоклиматическая интерпретация (по А. П. Хатри) приведены в табл. 2.

Таблица 2

Сопоставление стратиграфического разреза реки Нарбады

Стратиграфические подразделения	Геологические формации	Климат	Археология
Голоцен	Коричневые почвы; желтовато-коричневый ил с конкрециями	Интерплювиал; современные условия	Микролитические индустрии
Плейстоцен	Желтоватые пески (IV)	Медленное течение, довольно высокий уровень воды Плювиал	Поздний ашель — среднекаменный век
	Сцементированный песчаный конгломерат (III)	уровень воды более чем на 75 см выше современного	Поздний шелль — ранний ашель
средний	НЕСОГЛАСИЕ Гравийный галечник (II) Красноватые глины (I) Латерит (?)	Интерплювиал; современные условия Влажно Плювиал	Ранний шелль, махадевская культура

За последние годы на территории Индии было обнаружено значительное число памятников древнего каменного века, покрывающих практически территорию всей страны. В Индии в течение длительного времени выделяли две палеолитические традиции: соанскую, встречающуюся на севере страны и представленную преимущественно галечными орудиями типа чопперов и чоппингов, и мадрасскую, распространенную в центральных и южных районах и представленную в основном

орудиями типа ручных рубил и кливеров. Х. Д. Санкалия считает, что соанские люди предпочитали селиться в перигляциальных предгорьях Панджаба, тогда как носители мадрасской традиции жили преимущественно на берегах рек и на окраинах лесных массивов [32, 70].

В противоположность этому А. П. Хатри, опираясь на свои работы в долине Нарбады, делает заключение, что здесь в различных геологических горизонтах отражена постепенная эволюция индустрии ручных рубил, начиная от примитивной галечной дошелльской стадии и вплоть до стадии развитого ашеля. Представленная в слоях красноватых глин и гравия I галечная индустрия, включающая чопперы и чоппинги, сделанные на больших и массивных гальках, рассматривается Хатри как начальная стадия эволюционного ряда и обозначается (по названию стратотипической стоянки) как «махадевская культура». Более поздние культурные горизонты отражают дальнейшие этапы эволюции форм ручных рубил и кливеров, достигающих значительного совершенства на стадии развитого ашеля.

Более поздний этап индийского палеолита представлен памятниками среднекаменного века (или невакской культуры). Как указывает Санкалия, для среднекаменного века характерно сочетание старых (нижнепалеолитических) и новых технических приемов. Наиболее характерные орудия: различные типы скребков, наконечники (в том числе наконечники стрел), сверла. В отличие от изделий нижнекаменного века, сделанных в основном из кварцита, изделия среднекаменного века изготовлены преимущественно из халцедона, яшмы, черта [32, 76—78].

Индустрии среднекаменного века в долине Нарбады встречаются в горизонте косослоистых песков совместно с орудиями, относимыми к развитому ашелю. Сопровождающая эти индустрии фауна включает *Elephas namadicus*, *Bos namadicus*, *Hippopotamus namadicus*, *Equus namadicus*, *Bubalus*, *Sus*, что позволяет отнести их к плейстоцену, скорее всего к верхнему его отделу.

Условия залегания позволяют считать, что среднекаменный век в целом приходился на сравнительно влажную климатическую фазу, по-видимому соответствующую времени последнего оледенения. Как считает Санкалия, люди среднекаменного века предпочитали селиться в светлых лесах.

Наиболее поздняя стадия индийского каменного века — позднекаменный век — характеризуется распространением микролитических индустрий. Для изготовления микролитических орудий используется серый, розовый и коричневый черт, кварц, яшма различных цветов. Микролитические комплексы включают обычно карандашевидные нуклеусы с плоским основанием и с конической или усеченной вершиной, различные типы скребков, сверла, полумесяцы, треугольники, трапеции, подтреугольные наконечники с ретушированными спинками, асимметричные наконечники, обработанные отщепы и другие орудия [32, 127].

Микролитические комплексы распространены практически во всей Индии. Ряд памятников залегает в четких стратиграфических условиях. Так, группа стоянок Тери в округе Тинневелли (на крайнем юге Индостана) приурочена к древним дюнным образованиям, возникновение которых на основании их соотношения с древней береговой линией датируется 4000 лет до н. э. [32, 136].

Ряд стратифицированных микролитических памятников был изучен в Северном и Центральном Гуджарате. Один из таких памятников, Лангхнадж, был геологически изучен Ф. Цейнером. Этот исследователь

связывает появление микролитического населения с фазой увлажнения, последовавшей за фазой дюнообразования. В это время происходили разливы озер и рек, поверх дюнных песков формировались почвы, позднее вновь засыпанные песками, когда климат вновь стал более засушливым.

Развитие микролитических индустрий охватывает практически весь голоцен. Наиболее ранние памятники датируются 1000—4000 лет до н. э. Однако есть указания на то, что орудия микролитического типа изолированные лесные племена изготовляли вплоть до X в. н. э. [32, 129].

Сопоставление стратиграфических схем подразделения четвертичного периода — дело очень сложное даже для незначительно удаленных регионов. Значительно сложнее производить сопоставление таких схем для территорий, разделенных многими сотнями и тысячами километров. Тем не менее делать такие корреляции необходимо, ибо только на их основе можно понять закономерности развития географической среды, темпы и особенности развития человеческих культур в различных областях земного шара в четвертичное время.

Наиболее естественно начать сопоставление четвертичных образований Индии (в особенности Северной Индии) с таковыми советской Средней Азии. Эти области, лежащие соответственно к югу и к северу от высочайшей горной системы Азии, должны были подвергнуться воздействию сходных географических процессов на протяжении четвертичного периода.

Попытки сопоставить четвертичные формации Средней Азии и Индии неоднократно предпринимались советскими учеными [5; 14, 89—113]. Эта задача в последнее время во многом облегчилась тем, что в 1961 г. среднеазиатские геологи выработали схему корреляции четвертичных отложений Средней Азии и Южного Казахстана [4].

Не вдаваясь в подробности этих корреляций, приведем обобщенную схему (по В. А. Ранову), показывающую предположительные сопоставления среднеазиатских комплексов с альпийской схемой оледенения:

Стратиграфические подразделения	Среднеазиатские комплексы	Фаунистические комплексы Казахстана	Альпийская схема
Верхний плейстоцен — Q ₃	Голодностепский (Люшамбинский)	Мамонтовый, или верхнепалеолитический	Вюрм Рисс-Вюрм
Средний плейстоцен — Q ₂	Ташкентский (Илякский)	Хазарский	Рисс Миндель-Рисс
Нижний плейстоцен — Q ₁	Сохский (Кулябский)	Кошкурганский	Миндель Доминдель

По мнению А. П. Окладникова [9, 22] и В. А. Ранова [13, 1—11], в палеолите Средней Азии прослеживаются две культурные традиции. Первая традиция (А) представлена памятниками, для которых характерна леваллуазская техника обработки камня, близкими к палеолитическим местонахождениям Переднего Востока. Для второй традиции (Б) характерно употребление галечных орудий, что сближает их с памятниками Восточной Азии (включая Индию) и Сибири.

Памятники, относимые к нижнему палеолиту — мустье группы А, как правило, залегают в образованиях, сопоставляемых либо с ташкентским, либо с голодностепским комплексом [11, 393—406].

Памятники группы Б (соанского типа) встречены в основном в Юж-

ном Казахстане [1] и в Таджикистане [10]. Геологический возраст этих памятников еще окончательно не установлен. Предполагается корреляция различных фаз «среднеазиатского соана» со средним и верхним плейстоценом.

Памятники, относимые к верхнему палеолиту Средней Азии, крайне немногочисленны. По существу, единственным памятником группы А (переднеазиатского типа), относимым к верхнему палеолиту, является мастерская, расположенная на 39-м километре дороги Красноводск — Ашхабад в Туркмении. Материал был собран на останцовой поверхности террасы нижнехвалынской трансгрессии Каспийского моря [8].

К верхнему палеолиту группы Б (восточноазиатского типа) В. А. Ранов относит единственный памятник — Самаркандскую стоянку, подчеркивая ее своеобразный характер [12, 87—89]. В качестве возможной даты стоянки называют поздние стадии развития голодностепского комплекса [12, 400].

Длительное сохранение традиций галечных культур в каменном веке Средней Азии доказывается, в частности, присутствием галечных орудий в каменном инвентаре неолитической гиссарской культуры [12, 8].

Еще несколько слов о корреляции, на этот раз со значительно более удаленной территорией — Африкой. В Африке наиболее ранние бесспорно человеческие изделия были установлены в слое I многократно описанного в литературе Олдовойской ущелья в Танзании. Слой этот по данным, приводимым Л. С. Б. Лики [28], представляет собой чередование глинистых отложений и лав (ущелье расположено в тектонически активном Восточноафриканском рифтовом ущелье). Многочисленные фаунистические материалы позволяют проследить изменение экологических условий от более влажных — пювиального типа к более сухим — типа интерпювиала. При помощи калиево-арганового метода верхи слоя I были датированы: 1.02—1.38 миллионов лет. По мнению большинства исследователей, этот горизонт можно сопоставить с верхним виллофранком. Каменная индустрия, представленная в нижних слоях Олдовая, — это галечная культура (олдованская культура), весьма близкая к галечным культурам Восточной и Центральной Азии.

Галечная культура относительно быстро распространяется по всему Африканскому континенту. Так, в Северной Африке, в Марокко, древнейшие находки галечных орудий датируются приблизительно тем же временем, что и на востоке континента, — верхним виллофранком [15, 417—447].

Приблизительно в течение камасийского пювиала, сопоставляемого с минделем альпийской шкалы, на Африканском континенте происходит постепенный переход галечных культур в культуры ручных рубил ашельского облика.

Далее в Африке наблюдается определенное замедление темпов развития палеолитических культур. Культуры ашельского облика продолжают существовать в Африке на протяжении большей части плейстоцена, вплоть до начала вюрма. Культуры так называемого среднего каменного века соответствуют среднему и верхнему вюрму по европейской шкале, непосредственно предшествуя неолиту.

Подводя итог сказанному, необходимо отметить, что распространение галечных культур на значительных пространствах Африки, Юго-Восточной и Центральной Азии происходит в начальную пору четвертичного периода. Наиболее ранние палеолитические культуры Индии,

как указывалось, датируются средним плейстоценом. Однако по аналогии с африканскими местонахождениями можно ожидать находок и более раннего возраста, соответствующего верхнему виллафранку — нижнему плейстоцену.

Большой интерес представляет то обстоятельство, что область распространения наиболее древних галечных культур приблизительно соответствует ареалу, принимаемому за «первоначальную прародину человечества».

Как известно, в Индии до сих пор не было обнаружено костных остатков архантропов, однако нахождение большого количества ископаемых низших и высших узконосых обезьян в сиваликских отложениях позволяет многим исследователям считать, что Индия входила в область первоначальной прародины человека [7, 11].

Многие исследователи включают в область «очеловечивания обезьяны» и Среднюю Азию [12, 8]. Исходя из этого можно высказать предположение, что галечные культуры были специфическими индустриями, присущими наиболее ранним гоминидам — производителям орудий.

Дж. Десмонд Кларк указывает на большие потенциальные возможности галечной техники, которую можно рассматривать как ступень, предшествующую и шелльско-ашельской технике ручных рубил и технике чопперов-чоппингов [18, 265—271].

В начале среднего плейстоцена галечная техника проникает в Европу [16, 88—201], в Переднюю Азию, охватывает значительные пространства Индии и Центральной Азии.

Начиная с этого времени наблюдается известная диспропорция в темпах развития палеолитических культур, с одной стороны, приледниковой Европы и Ближнего Востока и, с другой — Африки, Южной, Центральной и Восточной Азии. В этих последних областях на протяжении большей части плейстоцена продолжалось довольно монотонное развитие галечных культур, переходивших в культуры ручных рубил ашельского облика. Однако влияние галечной техники сохранялось вплоть до неолита.

В отличие от приледниковой Европы и Переднего Востока здесь не возникли верхнепалеолитические культуры европейского облика. Вместо этого здесь в конце верхнего плейстоцена возникают культуры среднего каменного века, являющиеся непосредственным продолжением ашельских комплексов.

В качестве одной из основных причин такого сравнительно замедленного развития палеолитических культур в Южной Азии и Африке следует назвать особенности развития природной среды.

Эти особенности, во многом способствовавшие процессу антропогенеза в этих областях, впоследствии превратились в могучий тормоз, сдерживавший развитие производительных сил. Этим тормозом мы считаем недостаточную амплитуду изменений географических условий на протяжении четвертичного времени. Действительно, изменения типа плювиалинтерплювиал не могли привести к сколько-нибудь значительным перестройкам в географической среде, не стимулировали развитие функций адаптаций в виде развития техники.

Наличие же в Средней Азии элементов техники леваллуа-мустье скорее всего следует связать с возможностью культурных контактов этой зоны с Передним Востоком, входящим в один мир с приледниковой Европой¹.

¹ Более подробно эти вопросы рассматриваются в другой работе — «Роль географической среды в развитии палеолитических культур» («Известия ВГО» — в печати).

Приблизительное сопоставление темпов развития географической среды и палеолитических культур приледниковой Европы, Индии, Средней Азии и Африки отражено в таблицах.

Эти и другие проблемы неизбежно возникают при сравнительном рассмотрении развития природной среды и человеческих культур сопредельных территорий СССР и Индии в четвертичное время.

Еще многое предстоит сделать. Корреляция четвертичных отношений еще во многом несовершенна, нуждается в проверке и уточнении. Много неясного и в типологическом изучении палеолитических культур. Однако крепнущее сотрудничество советских и индийских ученых позволяет надеяться, что эти проблемы будут разрешены в результате плодотворных совместных исследований.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алпысбаев Х. А. Открытие памятников древнего и позднего палеолита в Южном Казахстане,— «Советская археология», 1961, № 1.
2. Беляевский Н. А., Геологическое строение Гималаев в районе Кашмира и Джамму,— «Проблемы геологии на XXII сессии Международного геологического конгресса», М., 1966.
3. Горский И. И., Геологическая экскурсия в долину Кашмира,— «Проблемы геологии на XXII сессии Международного геологического конгресса», М., 1966.
4. Костенко Н. П., Тетюхин Г. Ф., Федоров П. В., Рабочая стратиграфическая схема четвертичных (антропогенных) отложений Средней Азии и Южного Казахстана,— «Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода», 1962, № 27.
5. Курдюков К. В., О параллелизме геологического и палеографического развития Южной Ферганы и Северо-Западного Пенджаба в неогеново-четвертичное время,— «Проблемы физической географии», М., 1951, т. XVI.
6. Лев Д. Н., Поселение древнекаменного века в Самарканде,— «Труды Самаркандского государственного университета», Новая серия, 1964, № 135.
7. Нестурх М. Ф., Проблема первоначальной прародины человечества. У истоков человечества, М., 1964.
8. Окладников А. П., Древнейшее прошлое Таджикистана,— «Труды Института истории, археологии и этнографии АН ТуркмССР», 1956, т. 1.
9. Окладников А. П., Палеолит и мезолит Средней Азии. Средняя Азия в эпоху камня и бронзы, М.—Л., 1966.
10. Ранов В. А., Археологические исследования на возвышенности Кара-Бура в 1959 г.— «Труды Института истории АН ТаджССР», 1961, XXXI.
11. Ранов В. А., Главные вопросы изучения палеолита Средней Азии. Основные проблемы изучения четвертичного периода, М., 1965.
12. Ранов В. А., Каменный век Таджикистана, Душанбе, 1965.
13. Ранов В. А., О связях культур палеолита Средней Азии и некоторых стран зарубежного Востока. VII Международный конгресс антропологических и этнографических наук, М., 1964.
14. Ранов В. А., О сопоставлении археологических данных со стратиграфией четвертичных отношений Таджикистана,— «Известия отделения общественных наук АН ТаджССР», 1961, вып. 1 (24).
15. Viberson P., Human Evolution in Morocco in the Framework of the Paleoclimatic Variations of the Atlantic Pleistocene,— «African Ecology and Human Evolution. Viking Fund Publications in Anthropology», 1963, № 36.
16. Clark Howell F., Observations on the Earlier Phases of the European Lower Paleolithic,— «American Anthropologist», 1964, № 36.
17. Dani, A. H., Prehistorik Pakistan,— «Asian Perspectives», Hongkong, 1963, vol. VII, № 1, 2.
18. Desmond Clark J., The Problem of the Pebble Cultures,— «Atti del VI Congresso Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protoistoriche», Roma, 1962.
19. De Terra H. and Paterson T. T., Studies on the Ice Age in India and Associated Human Cultures, Washington, 1939.
20. Indian Prehistory 1964, ed. by V. N. Misra and M. S. Mate, Poona, 1964.
21. Joshi R. V., Narmada Pleistocene Deposits at Maheshwar,— «Journal of the Paleontological Society of India», Lucknow, 1958, vol. 3.
22. Joshi R. V., Pleistocene Studies in the Malaprabha Basin, Poona, 1965.

23. Khatri A. P., A Century of Prehistoric Research in India,— «Asian Perspectives», Hongkong, 1962, vol. VI, № 1—2.
24. Khatri A. P., Mahadevian: an Oldwan Pebble Culture in India,— «Asian Perspectives», Hongkong, 1963, vol. VI, № 1—2.
25. Khatri A. P., Recent Exploration for the Remains of Early Man in India,— «Asian Perspectives», Hongkong, 1964, vol. VII, № 1—2.
26. Khatri A. P., Stone Age and Pleistocene Chronology of the Narbada Valley,— «Anthropos», Freiburg, 1961, vol. 56, fasc. 3—4.
27. Lal B. B., A Decade of Prehistoric and Protohistoric Archaeology in India, 1951—1960,— «Asian Perspectives», 1963, vol. VII, № 1—2.
28. Leakey L. S. B., Olduvai Gorge 1951—1961. Fauna and Background, Cambridge, 1965.
29. Majumdar G. G., Rajguru S. N., Environments as Reflected in the River Deposits around Poona,— «Studies in Prehistory. R. B. Foot Memorial Volume», Calcutta, 1966.
30. Milankowitsch M., Astronomische Mittel zur Reforschung der erdgeschichtlichen Klimate,— «Handbuch der Geophysik», Bd 9, Berlin, 1938.
31. Paterson T. T. and Drummond H. J. H., Soan, the Paleolithic of Pakistan, Department of Archaeology. Government of Pakistan, [6. r.].
32. Sankalia H. D., Prehistory and Protohistory in India and Pakistan, Bombay, 1962.
33. Wadia D. N., Geology of India, 2nd ed., London, 1949.
34. Zeuner F. E., Stone Age and Pleistocene Chronology in Gujarat, Poona, 1950.