

А. А. Формозовым (1958) в исследованной им пещерной стоянке Староселье.

12. Плоский, широкий, овальных очертаний отщеп (рис. 1, 12), изготовленный из темно-серого мелового кремня. Ударная площадка отщепла двухскатная, расположенная к «брюшку» под тупым углом. Ударный бугорок с изъязнением на его вершине занимает $2/3$ площади нижней отбивной поверхности отщепла. Поверхность брюшка частично покрыта пятнами голубой патины. Спинка отщепла обработана длинными тонкими сколами. Края отщепла по периметру оббиты уступами и образуют извилистое зубчатое лезвие, по-видимому, служившее для обработки деревянных и костяных стержней.

Находка изделий среднепалеолитического облика на р. Самара имеет большое значение для уточнения вопроса о распространении мустьерской культуры на территории СССР, ее локальных особенностей и общих черт. Это еще один факт, говорящий в пользу заселения берегов Днепра и его притоков, в частности р. Самара, в среднем палеолите, и наличия общих черт среднепалеолитической техники на территории Украины, Крыма, Предкавказья.

ЛИТЕРАТУРА

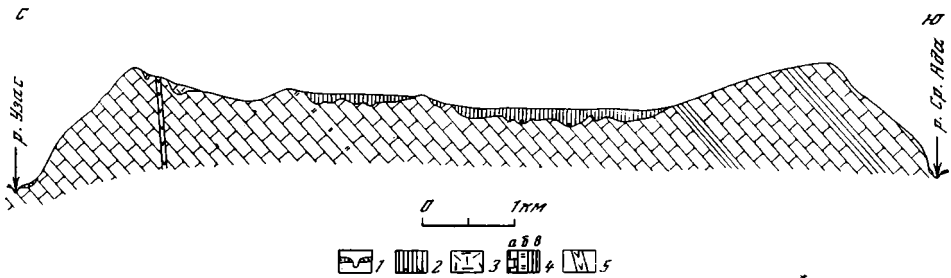
- Бодянский А. В. Мустьерская стоянка у скалы. Орел.—КСИА АН УССР, вып. 9. М., Изд-во АН УССР, 1960.
- Бонч-Осмоловский Г. А. Итоги изучения крымского палеолита.—Тр. II Международной конференции АИЧПЕ, вып. 5. 1934.
- Городцов В. А. Результаты исследования Ильской палеолитической стоянки.—Материалы и исследования по археологии СССР, № 2. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1941.
- Ефименко П. П. Первобытное общество. Изд. 3-е. Киев, 1953.
- Забнин С. И. Новооткрытая палеолитическая стоянка в Крыму.—Известия Таврического об-ва истории, археологии и этнографии, т. II. 1928.
- Накельский С. К., Карлов Н. Н. Остатки ископаемого палеолитического человека в Среднем Приднепровье.—Сов. археология, 1966, № 1.
- Формозов А. А. Пещерная стоянка Староселье и ее место в палеолите.—Материалы и исследования по археологии СССР, № 71. М., Изд-во АН СССР, 1958.
- Черныш А. П. Мустьерские слои стоянки Молодова V.—КСИА АН СССР, вып. 82. М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Черныш А. П. Палеолит и мезолит Приднестровья. М., «Наука», 1973.

Б. Г. КРАЕВСКИЙ, В. И. СТАСОВ, А. А. КЛИМОВИЧ

О НЕОГЕН-НИЖНЕЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОСАДКАХ НА ЮГО-ВОСТОКЕ ГОРНОЙ ШОРИИ

При проведении геологоразведочных работ авторами были обнаружены палеонтологически датированные неоген-нижнечетвертичные отложения в юго-восточной части Горной Шории. Осадки этого возраста крайне ограниченно распространены в горных районах Алтае-Саянской области и каждая новая находка их представляет большой интерес для восстановления кайнозойской геологической истории и этапов рельефообразования этой территории.

Рассматриваемый участок находится в междуречье Узаса и Средней Ады (притоки рек Мрассу и Абакан) и располагается на юго-вос-



Разрез участка междуречья рр. Узас и Средняя Ада

1 — современные аллювиальные отложения; 2 — неоген-четвертичные отложения; 3 — продукты мел-палеогеновой коры выветривания в карстах; 4 — верхнедокембрийские известняки и доломиты (а) с прослоями кварцитов (б), глинистых и кремнистых сланцев (в); 5 — дайки диабазовых порфиритов

точной периферии Мрасского антиклинория. Это — область развития докембрийских и отчасти нижнекембрийских, главным образом карбонатных отложений, вмещающих небольшие поля интрузий основного, среднего и кислого состава. Документами мезозойско-кайнозойского этапа развития района являются условно мел-палеогеновые слабозрелые остаточные коры выветривания, незначительно развитые на водоразделах, и продукты их переотложения в карстах. В мел-палеогеновую эпоху здесь формировались небольшие залежи бокситов, к настоящему времени полностью разрушенные, следы которых фиксируются в виде бокситовых обломков в аллювии современных водотоков.

Рельеф района типично горный, интенсивно расчлененный, с абсолютными отметками вершин от 700 до 1100 м и относительными превышениями водоразделов над тальвегами 100—300 м. Долины — широкие, лишь местами врезанные, верховья рек обычно заболочены. Характерны уплощенные, иногда гребневидные вытянутые водоразделы. Своеобразные формы рельефа — расширенные котловиноподобные «слепые» долины размером от 4,5×1,5 до 3,5×0,5 км, оторвавшиеся от базиса эрозии, в настоящее время заболоченные и сильно закарстованные. Они располагаются на междуречьях (рисунок). В составе рыхлой толщи, выполняющей эти формы рельефа, обнаружены неоген-раннечетвертичные спорово-пыльцевые комплексы.

На карбонатных породах, слагающих основание описанных выше бессточных впадин, залегают глины коричневых, красно-коричневых, желто-коричневых, темно-коричневых, буро-коричневых и ржаво-охристых тонов окраски со стяжениями гидроокислов железа и марганца, щебенкой, дресвой и глыбами местных пород — известняков, кварцитов, сланцев. Встречаются полуметровые прослой суглинков и горизонты погребенных почв. Эти отложения озерно-болотного, частью делювиально-пролювиального генезиса перемежаются в разрезе и чередуются в пространстве с образованиями аллювиального типа — кварцевыми галечниками, грубо-среднезернистыми полимиктовыми песками, которые слагают горизонты мощностью 1—2 м. Спорово-пыльцевые комплексы встречены в двух скважинах. Наиболее полные из них обнаружены в скв. 6-С на интервале 5,5—19 м и при общей мощности отложений 20 м.

По определению А. И. Стрижовой в их составе наблюдается высокое содержание пыльцы древесных — пихты (*Abies*) от 11 до 34,4%, сибирского кедра (*Pinus sibirica*) от 30 до 80%, сосны (*Pinus silvestris* L.) от 5 до 25%, березы от 5 до 50% и карликовой березы от 2 до 22% от всего спектра древесных пород. В интервале 11,8—14 м среди

темно-коричневых глин, напоминающих погребенную почву, встречаются немногочисленные зерна пыльцы теплолюбивой третичной флоры (*Taxodiaceae*, *Corylus*, *Ulmaceae*, *Nyssa*, *Comptonia*, *Carpinus*, *Myrica*). В группе пыльцы травянистых растений по всему разрезу отмечается постоянное присутствие пыльцы разнотравья (*Ranunculaceae* с родом *Thalictrum*, *Urticaceae*, *Caryophyllaceae*, *Rosaceae*), в том числе злаковых и полыни.

Однозначное определение возраста отложений на основе приведенных данных затруднительно. По заключению А. И. Стрижовой, спорово-пыльцевые спектры характеризуют предположительно нижний отдел четвертичной системы. По мнению Л. Г. Марковой и Л. В. Александровой, присутствие пыльцы тургайских флор свидетельствует в пользу, несомненно, более древнего возраста, а в целом спорово-пыльцевые спектры отвечают растительным сообществам, свойственным лесостепным ландшафтам. Значительная доля участия хвойных пород, видимо, объясняется приносом их пыльцы. Совместное нахождение индикаторов умеренного климата и элементов древних теплолюбивых флор может быть объяснено существованием последних в отдельных оазисных, наиболее прогреваемых участках. Пыльца карликовой березы, вероятно, принесена из расположенных рядом районов Западного Саяна, где при наличии в то время высоких гипсометрических отметок существовала вертикальная климатическая зональность. Наиболее логично, на наш взгляд, заключение о плиоценовом возрасте рассматриваемых образований. Подтверждением этого служит тот факт, что в плиоцене и нижнем плейстоцене в соседних горных районах Западного Саяна, Западной Тувы, Горного Алтая накапливались щебнисто-глинистые, местами красноцветные пролювиально-делювиальные отложения близкого облика (Масарский, Рейснер, 1971 и др.).

Спорово-пыльцевые комплексы, обнаруженные в скв. 23 на левобережье р. Узас, содержат в основном пыльцу травянистых растений и ничего существенного для уточнения возраста не дают. Из-за обедненности комплексов палинолог-определитель Л. Л. Ильенок с большой долей условности относит их к неоген-четвертичному времени. Интересно, что в этой же скважине обнаружены спикеры губок и остатки диатомей. Наличие в этом пункте остатков морской фауны, видимо, объясняется приносом (по воздуху?) тонкой фракции неоднократно перетолженных морских осадков из районов их аккумуляции. Ближайшим ныне районом развития этих образований является Бийско-Барнаульская впадина, где известны осадки последней максимальной морской трансгрессии — эоценовой.

Приведенные данные позволяют предполагать, что в отрезок времени, соответствующий плиоцену и, возможно, началу четвертичного периода, рельеф района значительно отличался от современного. Это была область развития выровненных, видимо, слабо всхолмленных лесостепных пространств, о чем свидетельствует состав растительных остатков; в генетическом отношении они представляли собой обширные денудационные поверхности выравнивания. Указанные поверхности незначительно расчленялись слабо врезанными долинами. Пространственная близость и перемежаемость в разрезе образований аллювиального и озерно-болотного генезиса с примесью делювиально-пролювиального материала дает представление о небольших медленно текущих водотоках, вероятно дренирующих мелкие застойные водоемы, куда происходил снос с незначительно возвышавшихся холмов. Это позволяет предположить слабый размах эрозивно-денудационных процессов в рассматриваемое время, а в тектоническом отношении говорит о минимальных амплитудах вертикальных перемещений. Резкое усиление тектони-

ческих движений началось, видимо, в конце нижнечетвертичного периода, когда участок, где формировались описанные выше отложения, претерпел поднятие, отрыв от базиса эрозии и в дальнейшем превратился в бессточную котловину. Интенсивное развитие процессов современного карстообразования указывает на то, что поднятие продолжается и в настоящее время.

Вывод о незначительной эрозионно-денудационной деятельности в плиоцен-нижнечетвертичное время и возрастании ее в последующем в связи с усилением тектонической активности позволяет предположить, что наиболее интенсивное разрушение существовавших в районе бокситовых залежей происходило, начиная со среднечетвертичной эпохи.

ЛИТЕРАТУРА

Масарский С. И., Рейснер Г. И. Новейшие тектонические движения и сейсмичность Западного Саяна и Тувы. М., «Наука», 1971.

Р. С. АДАМЕНКО

НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В ПРИБАЙКАЛЬЕ И ЗАБАЙКАЛЬЕ

В 1969—1972 гг. сотрудниками Лаборатории неотектоники и геоморфологии Института земной коры СО АН СССР О. М. Адаменко, Р. С. Адаменко, Д. В. Лопатыным и А. А. Кульчицким обнаружены новые местонахождения плейстоценовых мелких млекопитающих (рисунок), изученных Р. С. Адаменко (таблица). Эти находки позволили уточнить геологический возраст и палеогеографические условия формирования ряда свит и террас.

Местонахождение Гарынь. В обрыве правого берега р. Киренга против пос. Гарынь А. А. Кульчицким (1968) изучены аллювиальные отложения мощностью 3—4 м, залегающие под 30-метровой толщей озерно-ледниковых образований максимального оледенения. Аллювий представлен русловыми галечниками, гравием, косослойными песками и старичными глинами, залегающими на скальном ложе из алевролитов верхнего кембрия на высоте 2—4 м над урезом воды. В галечниках обнаружены зубы грызунов желто-коричневого цвета (см. табл.). Судя по присутствию корнезубых полевок гарыньский аллювий следует датировать верхним плиоценом — нижним плейстоценом. Здесь же собраны моллюски, которые, по заключению С. М. Поповой, обитали в сравнительно теплых условиях, то есть до начала активного развития ледников Прибайкалья. Спорово-пыльцевые спектры позволили Е. М. Барышевой и Л. М. Шестаковой (Кульчицкий, 1968) сделать вывод, что в период формирования гарыньского аллювия по долинам рек бассейна Киренги среди смешанных сосново-березовых лесов встречались елово-пихтовые массивы, а водораздельные пространства покрывала светло-хвойная тайга.

Местонахождение Качуг приурочено к аллювию IV (50—60 м) террасы р. Лена. Ее разрез в районе Качугского лесозавода, на правом