

Г. Г. КАРТАШОВА, В. Н. КОНИЩЕВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ О КАЙНОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ ПРЕДГОРИЙ ХРЕБТА КУЛАР (СЕВЕРНАЯ ЯКУТИЯ)

(Представлено академиком В. В. Меннером 6 VIII 1970)

Характерной особенностью геологического строения предгорьев хр. Кулар и Приморской низменности являются глубокие депрессии, выполненные толщей палеоген-неогеновых отложений мощностью 50—60, редко до 100 м. Толща имеет четкое ритмическое строение. В основании разреза залегает пачка (мощностью до 10 м) гравийно-галечно-щебнистых отложений с суглинистым заполнителем. К основанию пачки приурочены россыпи золота ⁽³⁾. Выше залегают мелко- и среднезернистые пески с прослоями алевроитов и растительных остатков, вверх по разрезу постепенно сменяющиеся горизонтальнослоистыми алевроитами с прослоями песка и растительных остатков (мощность до 20 м). Завершается разрез пачкой белесых и бурых глин мощностью до 30 м с прослоями и линзами лигнитов.

Вскрывающиеся в основании депрессий пермские и триасовые породы (глинистые сланцы и песчаники) практически не изменены.

До последнего времени с уверенностью можно было судить о возрасте лишь верхней глинистой пачки, которая вскрывается эрозией и доступна для изучения в естественных обнажениях. Эти отложения выделены в омоложскую свиту олигоцен-миоценового возраста ⁽⁵⁾. Нижняя часть толщи, представленная преимущественно галечниками и песками, оставалась практически не изученной из-за отсутствия качественного керна и обычно не обособлялась от вышележащей.

Летом 1969 г. отложения, выполняющие древнюю депрессию в среднем течении р. Солур (северная часть хр. Кулар), были полностью пройдены скважиной колонкового бурения. В скважине были вскрыты: современные аллювиальные отложения, слагающие пойму р. Солур (мощность 6,5 м); толща палеоген-неогеновых отложений (13,5 м), имеющая характерное ритмическое строение (сверху глина с прослоями песка (4,2 м), далее песок с прослоями алевроита (5,4 м), в основании — гравийно-галечные отложения с песчаным и суглинистым заполнителем (3,9 м).

Спорово-пыльцевой анализ 30 образцов, отобранных в интервале от 6,6 до 21 м, позволил выяснить, что элювий подстилающих толщу глинистых сланцев и нижних горизонтов гравийно-галечной пачки (4 пробы) не содержит пыльцы и спор; остальные 26 проб в основном хорошего наполнения, а пыльца и споры, содержащиеся в них, достаточной степени сохранности.

Спорово-пыльцевые спектры из указанных отложений скважины подразделяются нами на два комплекса — нижний, эоценовый, и верхний, олигоценный.

Палинологический комплекс из отложений нижней части скважины (глубина 10,7—18,4 м) характеризуется резким преобладанием пыльцы покрытосеменных растений (46,9—84,8%); споры и пыльца голосеменных занимают подчиненное положение (соответственно 6,8—32 и 4,0—16,6%).

Наибольшая роль принадлежит пыльце сем. *Betulaceae*, составляющей от 19,0 до 48,6 % (доминируют *Alnus*, *Betula* и *Alnaster*?, в меньшей степени — *Corylus*, *Carpinus*, *Ostrya*), сем. *Ericales* (1,9—44,6 %) и неопределенных покрытосеменных, среди которых преобладают трехбороздные и трехпоровые пыльцевые зерна (1,6—13,8 %). Почти всюду отмечается пыльца *Juglandaceae* (до 4 %), представленная достаточно часто отмечаемым родом *Carya*, а также родами *Juglans*, *Pterocarya*, *Engelhardtia* и *Platycarya*. Пыльца сем. *Fagaceae* (*Fagus*, *Nothofagus* (?), *Quercus* и *Castanea*) и *Ulmaceae* (*Ulmus*, *Celtis*) встречается в небольших количествах и не во всех образцах. Единично обнаружена пыльца *Rosaceae*, *Polygonaceae*, *Leguminosae*, *Acer*, *Cornus*, *Caprifoliaceae* и *Viburnum*.

Заметную роль в спектрах играет пыльца субтропических и тропических растений. В большинстве спектров отмечается *Nyssa*, *Plex*, *Rhus*, *Aralia*, *Morus*, *Liquidambar*, *Diervilla*, в отдельных образцах — единичные *Palmae*, *Magnolia*, *Laurus*, *Menispermum*, *Eucommia* (?), *Sterculia* и *Myrtaceae*.

Пыльца голосеменных растений представлена несколькими семействами. Доминирует пыльца *Pinaceae* (1,3—14,0 %), среди которой чаще других отмечается *Tsuga* и *Pinus* gen. *Diploxylon*. Пыльца *Abies*, *Picea*, *Larix* и *Cedrus* встречены в виде единичных зерен. В большинстве образцов есть немногочисленные зерна *Podocarpaceae* (*Podocarpus* sp., *P. nageioformis* и *Dacrydium*), *Taxodiaceae* (*Glyptostrobus* и *Sciadopitys*, отмечаемый практически во всех спектрах) и *Cupressaceae*. В отдельных образцах найдена пыльца *Ginkgoaceae*, *Taxaceae* (*Taxus*, *Torreya*) и *Ephedraceae* (?).

Среди спор доминируют *Polypodiaceae*. В нижних образцах комплекса заметную роль играют споры *Gleichenia*, а в верхних — *Sphagnales*. В небольшом объеме, чаще единично, по всему профилю отмечаются *Lycopodiaceae*, *Marsilea* и *Botrychium*, несколько реже — *Cyathea*, *Lygodium* и *Osmunda*; есть и не определяемые по естественной системе споры.

Таким образом, для приведенного комплекса характерно: 1) разнообразие видимого состава; 2) преобладание пыльцы покрытосеменных, представленных различными флористическими и экологическими элементами; 3) большая роль пыльцы *Alnus* и *Betula*; 4) значительное участие пыльцы других сережкоцветных, принадлежащих тепло- и влаголюбивым листопадным широколиственным породам тургайской флоры (сем. *Fagaceae*, *Ulmaceae*, *Juglandaceae*, роды *Carpinus*, *Ostrya*, *Corylus*); 5) постоянное, хотя и незначительное, присутствие вечнозеленых субтропических и тропических растений (*Palmae*, *Magnolia*, *Laurus*, *Sterculia*, *Rhus*, *Tlex* и т. д.); 6) относительное разнообразие пыльцы голосеменных, среди которых отмечаются *Dacrydium* и *Podocarpus*, т. е. хвойные реликты меловых флор; 7) заметное участие среди спор таких «древних» родов, как *Cyathea*, *Gleichenia*, *Lygodium* и др.

Сравнение данного комплекса с нижнеолигоценовыми спектрами восточного склона Северного и Среднего Урала и чеганской свиты северной части Турганской впадины (¹) (по макрофаунистическим находкам возраст нижней части чеганской свиты Тургай (⁴) определяется верхами эоцена) указывает на их определенную близость; однако, учитывая обедненность ранее выделенных спектров «древними» семействами как споровых, так и цветковых растений, а также значительно более северное положение Солурской скважины при наличии в палеогене четко выраженной зональности, можно предположить и более древний возраст отложений нижней части скважины. К этому же выводу приводит и сопоставление рассматриваемого комплекса со спектрами омолойской свиты из территориально близко расположенного обнажения в долине ручья Сергея (бассейн р. Омолой), изученного И. А. Кульковой (²). При общей близости количественных соотношений и видового состава комплексов заметно большее обеднение омолойских олигоценовых спектров субтропическими и тропическими элементами, а также реликтами меловых флор.

Приведенные данные позволяют датировать горизонты скважины, охарактеризованные нижним палинологическим комплексом, эоценовым возрастом. Растительный покров этого времени на территории Северной Якутии был представлен листопадными и хвойно-листопадными лесами тургайского типа с примесью вечнозеленых элементов. Расчлененный рельеф обуславливал разнообразие растительных сообществ. Наиболее возвышенные места занимались хвойными лесами с кустарниковым поясом на границе леса; плакорные участки были покрыты смешанными, главным образом листопадными мелко- и широколиственными лесами с подлеском из различных кустарников, а в наиболее защищенных местах сохранялись рощицы вечнозеленых тропических деревьев. Заросли ольхи и ивы занимали избыточно увлажненные участки. Климат был умеренно теплым и влажным.

Спектры отложений верхней части скважины (глубина 6,5—10,7 м) близки, но не тождественны параметрам нижнего комплекса. По сравнению с последним в верхнем комплексе отмечается: 1) увеличение роли пыльцы покрытосеменных растений; 2) сокращение списка субтропических и тропических растений; 3) увеличение количества пыльцы сем. *Fagaceae*, особенно *Castanea* (до 14,3%); 4) обогащение спектров пыльцовой *Salix*, *Betula* и *Plex*; 5) видовое и количественное обеднение группы голосеменных растений; 6) резкое изменение состава спор, среди которых происходит смена доминантов (*Sphagnales* вместо *Polypodiaceae*) и почти полностью исчезают реликты мелового времени (*Cibotium*, *Gleichenia*, *Cyathea* и др.).

По-видимому, климат во время образования верхней части отложений скважины был менее теплым и более влажным (увеличение роли *Castanea*, *Salix*, *Sphagnales*), что привело к сокращению, а в ряде случаев и вымиранию, наиболее теплолюбивых растений, хотя основной тип растительного покрова — листопадные и хвойно-листопадные леса тургайского типа — сохранились. Расчлененность рельефа обусловила сохранение в целом описанных выше особенностей растительного покрова.

Изменение флористического состава, отмеченное в верхнем палинологическом комплексе, позволяет считать охарактеризованную им толщу более молодой, чем отложения нижней части. По видовому составу этот комплекс близок олигоценовым комплексам омолойской свиты⁽²⁾, что позволяет предположительно датировать отложения верхней части олигоценом.

Поступило
6 VIII 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ И. А. Аграновская, А. Д. Бочарникова и др., Матер. Всесоюз. н.-п. геол. инст., нов. сер., в. 16, 24, 40 (1956). ² Ю. П. Баранова, В. Ф. Гончаров, И. А. Кулькова, Тр. инст. геол. и геофиз., в. 38, 64 (1968). ³ А. Ш. Бородинский, В. Г. Миллер, Сов. геол., № 4, 151 (1969). ⁴ Л. С. Гликман, Акулы палеогена и их стратиграфическое значение, М.—Л., 1964, стр. 151. ⁵ О. А. Иванов, Кайнозойская история полярного бассейна и ее влияние на развитие ландшафтов северных территорий, Л., 1968, стр. 72.