

ГЕОЛОГИЯ

В. А. ГРОССГЕЙМ и А. Н. ГЛАДКОВА

**НОВЫЕ ДАННЫЕ О СТРОЕНИИ СУШИ КАРАГАНСКОГО
ВРЕМЕНИ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАВКАЗА**

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 8 V 1950)

Изучая геологические напластования прошлого, мы убеждаемся, что в подавляющем большинстве случаев мы имеем дело с морскими осадками. О суше прошедших эпох мы часто судим по косвенным признакам. Исследуя гранулометрический состав морских осадков и отмечая территории, на которых в настоящее время осадки данного времени отсутствуют, мы оконтуриваем суши. О геологическом строении ее и в некоторой степени об орографии и гидрографии дает возможность судить петрографический состав осадков. О животном и растительном мире возможно составить представление, изучая органические остатки, занесенные в бассейн с суши. К числу таких остатков принадлежат споры и пыльца, остатки наземной фауны и макрофлоры, встречающиеся, правда, сравнительно редко. Надо сказать, что в то время, как встречающиеся в осадках морского происхождения танатоценозы в большинстве случаев стоят в связи с палеобиоценозами, растительные остатки, особенно пыльца, встречаются совместно из разных мест обитания, удаленных от них иногда на сотни километров. Поэтому наше суждение о характере суши имеет часто лишь самый общий характер. Но и в этом случае могут быть сделаны интересные выводы, имеющие важное значение.

Большое количество новых данных было получено нами совместно с Н. Б. Вассоевичем при изучении морских осадков карагана на территории Дагестана.

В нескольких пунктах А. Н. Гладковой при участии С. Р. Самойлович были изучены пыльцевые комплексы карагана. Здесь была обнаружена пыльца следующих семейств и родов: ногоплодник (*Podocarpus*), пихта (*Abies*), тсуга (*Tsuga*), ель (*Picea*), сосна (*Pinus*) подрода *Diplocylon*, Р. подрода *Haploxyylon*, представители семейства таксодиевых (*Taxodiaceae*), ива (*Salix*), ольха (*Alnus*), береза (*Betula*), орех (*Juglans*), гикори (*Carya*), дуб (*Quercus*), бук (*Fagus*), вяз (*Ulmus*), дзельква (*Zelkova*), магнолия (*Magnolia*), ликвидамбар (*Liquidambar*), сумах (*Rhus*), падуб (*Ilex*), липа (*Tilia*), стеркуния (*Sterculia*), нисса (*Nyssa*), представители маревых (сем. *Chenopodiaceae*) и др.

Кроме того, были встречены споры *Anemone* (сем. *Schizeaceae*), *Gleichenia* (сем. *Gleicheniaceae*), ряда папоротников сем. *Cyatheaceae*, а также споры, систематическая принадлежность которых не установлена, как *Leiotriletes*, *Trachytriletes* и *Dictyotriletes*.

Надо принять во внимание, что часть пыльцы осталась не определенной ввиду отсутствия материала для сравнения, причем, поскольку такой материал отсутствует по тропикам и субтропикам, можно пред-

положить, что остались не определенными самые теплолюбивые формы.

Большое значение имеет находка Б. П. Стерлиным в междуречье Сулака и Шур-Озенъ пальмы, определенной Т. Н. Байковской как *Sabal major* (Ung.) Heer.

Упомянем еще о ряде форм, определенных И. В. Палибины из сборов Д. В. Голубятникова по р. Рубас-чай; *Myrica (Dryandrodes) hakeaefolia* (Ung.) Staub., *Laurus primigenia* Ung., *Apeibopsis Deloes* Heer, *Diospyrus paradisiae* Ett., *Andromeda protogea* Ung., *Ardisia cf. oceanica* Ett.

Кроме этих форм, из сборов по р. Сулак и Аргун И. В. Палибин определил *Sapindus falcifolius* A. Br. и *Cinnamomum scheuchzeri* Heer (^{1, 3}).

Кроме остатков растительности, в караганских отложениях Дагестана встречаются в ископаемом состоянии и насекомые. Нами были обнаружены, в частности, надкрылья жуков в районе рр. Сала-су и Шаудан-акх. В некоторых пунктах Ставрополья (ст. Сенгилеевская, ст. Темнолесская и т. д.) Б. Ф. Каспиевым обнаружены большие скопления насекомых, обработанные О. М. Мартыновой (²).

На основании всех этих находок мы получаем возможность составить известное представление о суше караганского времени, а именно, о восточной половине Кавказского острова.

В списках флоры, приведенных выше, мы находим широколиственные листопадные формы, некоторое количество вечнозеленых, а также хвойных. Надо принять во внимание, что последние продуцируют пыльцу в гораздо большем количестве, чем покрытосеменные, и поэтому количественная характеристика пыльцевых комплексов не отражает истинного соотношения различных групп растений.

Здесь мы находим формы различной экологической принадлежности. Наряду с хвойными (*Pinus*, *Abies*, *Picea*), как видно, большим распространением пользовались такие широколиственные листопадные породы тургайского типа, как *Fagus*, *Quercus*, *Juglans*, *Ulmus*, *Zelkova*, *Tilia*. Все они и ныне в различной степени распространены на Кавказе, за исключением *Carya*, совершенно вымершей на территории СССР и сохранившейся только в Америке.

Особняком от только что упомянутых родов стоит *Celtis* — порода светолюбивая, характеризуемая ксероморфными признаками, встречающаяся на скалистых склонах Дагестана, Восточного Закавказья и Малого Кавказа.

В списке флоры, приведенном выше, имеются и такие роды, как *Sterculia* (сем. *Sterculiaceae*) и *Sapindus* (сем. *Sapindaceae*), свойственные современным тропическим лесам Азии и Америки, и папоротник *Cyathea* (сем. *Cyatheaceae*), также произрастающий ныне в тропическом поясе и влажных горных областях южного полушария.

Перечень древесных пород дополняется вечнозелеными представителями субтропической флоры: *Cinnamomum*, *Laurus*, *Myrica*, *Abiebopsis*, *Andromeda*, *Ardisia*, *Ilex*.

Такие роды, как *Taxodium* и *Nyssa*, в прошлом широко распространенные по всей территории СССР, произрастили, повидимому, вдоль берегов водоемов, на продолжительное время заливаемых водой, и на заболоченных участках суши.

Sabal major (Ung.) Heer, являющаяся первой находкой пальмы в неогеновых отложениях Кавказа, по мнению Т. Н. Баковской, росла среди заболоченных прибрежных группировок.

Наконец, представители маревых (сем. *Chenopodiaceae*) обитали, по всей вероятности, по сухим склонам, так как в настоящее время семейство это имеет наибольшее распространение в областях степей и пустынь. В горах представители его заселяют преимущественно сухие полупустынные склоны и солончаковые места.

Такое разнообразие экологических типов свидетельствует о том, что пыльца, найденная в осадках караганского времени, происходит с большой площади, характеризуемой различными экологическими условиями. Последние определялись не только структурой самих палеофитоценозов, но и наличием, как видно, разнообразных местообитаний, способствовавших развитию, с одной стороны, хвойных и широколиственных мезофильных лесов, с другой, тропических и ксерофильных субтропических элементов, а также фрагментарных оステненных группировок.

Это, повидимому, объясняется расчлененностью рельефа Кавказского острова, различной экспозицией склонов возвышенностей и различным количеством влаги, приходящейся на отдельные участки караганской суши. Все это способствовало развитию целого ряда разнообразных растительных сообществ.

Несколько позаднее, в Ставрополье, было собрано большое количество насекомых ⁽²⁾. По заключению К. В. Арнольди, любезно просмотревшего предварительный список насекомых, приведенный Б. Ф. Каспировым, подавляющее большинство форм являются мезофильными и гигрофильными (сем. *Ditiscidae*, сем. *Hydrophilidae*, род *Donacia* и др.).

Имеются термиты (*Isoptera*) — жители жарких стран. Наличие представителей сем. *Fungivaginae* говорит, вероятно, о том, что в Ставрополье существовали древесные породы. Во всяком случае, приведенные краткие данные о фауне насекомых дополняют нарисованную нами картину о характере караганской суши восточной половины Кавказского острова.

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский
геолого-разведочный институт

Поступило
29 IV 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ В. Д. Голубятников, Изв. Геол. ком., 21, № 3 (1902). ² Б. Ф. Каспиров, Тр. Ворошиловск. гос. пед. ин-та, 1 (1939). ³ И. В. Палибин, Этапы развития флоры прикаспийских стран со времени мелового периода, Изд. АН СССР, 1936