

В. А. ШАХМУНДЕС

**О НАХОДКАХ ACANTHODIACRODIUM TIMOFEEV, 1958
В НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ**

(Представлено академиком В. В. Меннером 5 II 1970)

Диакродиевые — своеобразная морфологическая группа микропланктона, имеющая широкое и массивное распространение в раннем палеозое ряда областей земного шара (рис. 1а — в см. вклейку к стр. 415).

Впервые в Советском Союзе такие формы были обнаружены С. Н. Назаровой⁽²⁾ при изучении оболочко-диктионемовых слоев Прибалтики и включены ею в состав группы *Azonomonoletes* в количестве 20 видов.

Позднее Б. В. Тимофеев^(4, 5) в своих работах по микропалеофитологии к изучению древних свит раннего палеозоя в пределах Русской и Прибалтийской платформ выделил их в особую группу *Ellipsoidea — morphida* Timofeev, 1963 (= сем. *Diacrodiaceae* Timofeev, 1958), содержащую около 10 видов, им же описанных. По данным автора группы, диакродиевые появляются в конце нижнекембрийской эпохи. В массовом скоплении они обнаружены в средне- и верхнекембрийских отложениях Прибалтики. Представители их также известны в кембрии Свентокшиских гор, Саксонии, Восточной Сибири, Антарктиды⁽⁵⁾, в тремадоке и девоне Сахары⁽⁷⁾, в девоне Испании⁽⁶⁾, в ордовике Центральной Богемии⁽¹³⁾. Систематическая принадлежность диакродиевых окончательно не установлена. По мнению Б. В. Тимофеева^(4, 5), они относятся к одноклеточным водорослям, близким к перидиниевым. Относительно условий существования высказано предположение^(4, 2), что они свойственны окраинам мелководных бассейнов.

До недавнего времени считалось, что диакродиевые возникли и завершили свое развитие в раннем палеозое. Г. Дефляндр и М. Дефляндр-Риго⁽⁸⁾ в 1962 г. впервые поставили вопрос о сходстве с кембрийскими диакродиевыми некоторых микропланктонных форм, найденных в осадках более поздних геологических эпох. Они представили в одном морфологическом ряду кембрийскими диакродиевыми *Palaeostomocystis echinulata* Defl., 1937 из сенона Парижского бассейна и *Echinum minus* Meunier, 1910, *E. majus* Meunier, 1910, обнаруженные А. Менье⁽⁸⁾ в современном арктическом микропланктоне. Позднее, в 1967 г., Г. Дефляндр и Ж. К. Фуше⁽⁹⁾ посвящают специальную работу вопросу о принадлежности *Palaeostomocystis echinulata* Defl. к группе диакродиевых. При изучении морфологии *Palaeostomocystis echinulata* на целом ряде экземпляров они пришли к выводу о присутствии у этих форм археопиля (*archeopyle*), или пилома (*pilom*), который до сих пор никогда не отмечался у кембрийских диакродиевых. На основании этого признака ими был выделен новый род *Diaoscanthidium*, представители которого обнаружены в сеномане, сеноне, коньяке Франции, сеноне Бельгии.

Авторы указывают, что несмотря на морфологическое сходство диакродиевых кембрия с *Diaoscanthidium* и *Echinum*, трудно предполагать филогенетическое родство между ними, так как эпохи их существования отделены друг от друга интервалами в несколько сот миллионов лет⁽⁹⁾,

что, впрочем, может быть отчасти объяснено неполнотой геологической летописи.

Находки диакродиевых из отложений нижнего мела Северного Прикаспия позволяют до некоторой степени восполнить пробел в истории развития этой группы. Для мезозоя Советского Союза они приводятся впервые. Правильность отнесения их к этой группе подтверждена ее автором Б. В. Тимофеевым, который любезно предоставил нам возможность сравнить раннемеловые формы с палеозойскими диакродиевыми в препаратах.

У описываемых экземпляров пилум, или археопиль, отсутствует, а сами оболочки снабжены шиповатыми выростами. На этом основании они отнесены к роду *Acanthodiacrodium* Timofeev, 1958. Как представители раннемеловые представители *Acanthodiacrodium* встречаются в сообществах, в которых микропланктон имеет значительное процентное содержание, совместно с динофлагеллятами и гистрихосферами.

Ниже приводится описание диакродиевых, найденных в нижнемеловых осадках Северного Прикаспия.

Группа ELLIPSOIDOMORPHIDA Timofeev, 1963
(= сем. DIACRODIACEAE Timofeev, 1958)
Подгруппа Homodiacromorphytæ Timofeev, 1966
Род *Acanthodiacrodium* Timofeev, 1958
Acanthodiacrodium spinulosum Shakhmundes sp. n.

Рис. 1г

Голотип. Рис. 1г. Палеофитологическая лаборатория ВНИГРИ Ленинград, препарат 7519/2. Прикаспийская впадина, площадь Терсаган, скв. К-21, интервал 90—100 м, обр. № 18, глина темно-серая, сборы автора. Нижний апт.

Описание. Оболочка размером $32,1 \times 45,7 \mu$ (с выростами $38,1—55,6 \mu$). Имеет широкоовальное очертание с тонкими заостренными на концах выростами, располагающимися в полярных областях длинной оси.

Толщина оболочки менее 1μ , она однослойная, с шиповатой скульптурой тела. Шипики высотой до 1μ равномерно распределены по всей поверхности тела на расстоянии $1—1,5 \mu$ друг от друга. Выросты в количестве 20—24, длиной от $5,8$ до $6,4 \mu$, тонкие, прозрачные заострены на концах, диаметр выроста у основания примерно равен толщине оболочки, сосредоточены в полярных областях длинной оси и занимают около $1/4$ оболочки в продольном ее положении. Изменчивость не прослежена. Цвет серовато-светло-желтоватый.

Материал. Единственная находка хорошей сохранности.

Сравнение и замечания. Описываемый вид обладает диагностическими признаками, указанными Б. В. Тимофеевым⁽⁴⁾ для всей группы диакродиевых в целом и для рода *Acanthodiacrodium* в частности. *Ac. spinulosum* mihi обнаруживает сходство с палеозойским *Ac. rarilobum* Timofeev (рис. 1а, б), но в отличие от последнего оболочка у описываемого нами вида не гладкая, а покрыта мелкими, ровно отстоящими друг от друга шипами. От *Ac. timofeevi* mihi отличается широкоовальной формой и мелкошиповатой скульптурой самой оболочки, а также формой выростов и их количеством.

Распространение. Нижний апт Прикаспийской впадины.

Acanthodiacrodium timofeevi Shakhmundes sp. n.

Рис. 1д, е

Голотип. Рис. 1д. Палеофитологическая лаборатория ВНИГРИ Ленинград, препарат 6799/1. Прикаспийская впадина, площадь Крыжовдук, скв. № К-2, интервал 928,0—934,8 см, глина, сборы Ф. К. Корытца. Нижний альб.

Описание. Оболочка размером 24,8—40,2μ (с выростами 24,8—40,2μ) с раздваивающимися на концах выростами, располагающимися в вильчатых областях длинной оси.

Толщина оболочки менее 1μ, она однослойная, нежно-шагреновая. Выросты в количестве 6—8, неравной длины — от 7,1 до 15,6μ, полые, проксимальные заканчиваются вильчатым раздвоением, которое часто не сохраняется, диаметр выроста у основания до 1,5—2,0 μ; сосредоточены они в вильчатых областях длинной оси и занимают около 1/3 оболочки в проксимальном ее положении. Поверхность выростов мелкопористая (при увеличении 1350×). Изменчивость не прослежена. Цвет светло — желтоватый.

Материал. Два экземпляра хорошей сохранности.

Сравнение и замечания. От *Acanthodiacodium spinulosum* описываемый вид отличается неправильно эллипсоидальной с суженными концами формой тела, меньшим числом выростов и их формой, а также шагреновой поверхностью оболочки, в отличие от пиповатой скульптуры у первого вида. Обращает на себя внимание вильчатое раздвоение выростов на концах, несколько напоминающее форму строения спидий у водных папоротников рода *Azolla*. Следует указать, что такой тип строения выростов, как правило, не характерен для палеозойских представителей этой группы. У большинства описанных видов они обычно имеют заостренно вытянутую коническую форму.

Однако известна одна находка диакродиевых из девона Сахары⁽¹¹⁾, где на приведенном экземпляре наблюдается аналогичное вильчатое раздвоение выростов и примерно такое же их количество.

Распространение. Апт — нижний альб Прикаспийской области.

Всесоюзный научно-исследовательский
нефтяной геологоразведочный институт
Ленинград

Поступило
5 II 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. И. Лебедева, Б. В. Тимофеев, Вестн. Ленингр. унив., сер. геол. и минер., 12, № 2, 42 (1958). ² С. Н. Наумова, Тр. конфер. по спорово-пыльцевому анализу 1948 года, М., 1950. ³ Н. И. Полевая, ДАН, 134, № 5 (1960). ⁴ Б. В. Тимофеев, Тр. Всесоюзн. нефт. н.-п. геол.-разв. инст., в. 129 (1959). ⁵ Б. В. Тимофеев, Микропалеофитологическое исследование древних свит, «Наука», 1966. ⁶ E. H. Stamer, Leid. geol. Meded., 30, 262 (1964). ⁷ G. Deflandre, M. Deflandre-Rigaud, Rev. micropaleontol., 4, № 4, 190 (1962). ⁸ G. et M. Deflandre, Rev. micropaleontol., 7, № 2, 111 (1964). ⁹ G. Deflandre, J. C. Foucher, Cahiers de micropaléontologie, ser. I, № 5, Arch. orig. Centre Docum. C.N.R.S., № 439, 1—4 (1967). ¹⁰ J. Deunff, Rev. micropaleontol., 4, № 1, 31 (1961). ¹¹ J. Doubin, C. R. soc. Geol. France, № 5 (1965). ¹² C. Downie, Proc. Yorkshire geol. soc., 31 (1958). ¹³ M. Vavrdova, Věstník UUG., roč. 40, c. 5, 351 (1965).