

С. И. ШУМЕНКО, М. Е. КАПЛАН

НАХОДКА КОККОЛИТОВ В ОТЛОЖЕНИЯХ НИЖНЕГО ТРИАСА СИБИРИ

(Представлено академиком Б. С. Соколовым 26 I 1978)

До самого последнего времени в литературе отсутствовали какие-либо сведения о находках в триасовых отложениях остатков одноклеточных известковых водорослей — кокколитофорид. Еще в 1870 г. Гюмбель⁽⁸⁾, исследовав образцы пород морского происхождения различного возраста, пришел к выводу о том, что история кокколитофорид восходит к кембрию. Это утверждение попало в известный учебник палеонтологии Циттеля, а затем и в другие справочные и учебные руководства вплоть до наших дней.

Однако слабая обоснованность фактическим материалом выводов Гюмбеля, гибель его материалов во время второй мировой войны, а также отсутствие каких-либо указаний о находках палеозойских кокколитов вплоть до 60-х годов нашего столетия породили, естественно, сомнения у специалистов относительно существования кокколитофорид более древних, чем юрские или, по крайней мере, позднетриасовые⁽¹²⁾. Эти сомнения остались даже после находок палеозойских нанофоссилий последних лет^(6, 7, 10, 11), самая древняя из которых относится к нерасчлененному силуродевону Северной Африки⁽⁶⁾. К сожалению, в большинстве случаев систематическая принадлежность этих органических остатков к кокколитофоридам не доказывалась однозначно вследствие их фрагментарности⁽¹¹⁾, в том же случае, когда остатки можно было наверное отнести к кокколитолам благодаря их большому сходству с более молодыми формами, возникало сомнение в их нахождении *in situ*⁽¹⁰⁾. Лишь в 1977 г. были опубликованы данные о находках кокколитов в отложениях среднего и верхнего триаса в центральной части Средиземноморского региона⁽⁹⁾. Нанофоссилии, обнаруженные в нодулярных известняках и известковых аргиллитах, сильно изменены процессами перекристаллизации, так что и сами авторы отметили сомнительность своих определений, согласно которым один тип остатков был отнесен к роду *Zygoolithus*, а другой — к сем. *Podorhabdosomeae*. Столь же неоднозначно, на наш взгляд, можно трактовать отнесение нанофоссилий к родам неопределенного систематического положения — *Schizosphraerella* и *Nauplocopus*.

В СССР только один раз было опубликовано упоминание о находке кокколитов в триасе Прикаспия⁽³⁾, однако впоследствии возраст этих слоев был уточнен и определен как юрский.

В нашем распоряжении находились образцы триасовых отложений северо-востока Сибири. Были исследованы битуминозные аргиллиты и прослойки содержащихся в них известняков у пос. Станях-Хочо и по рекам Дюлюнг-Юрэгэ и Нууча-Юрэгэ в низовьях Лены и Оленека (см. рис. 1).

В горизонте, из которого были отобраны образцы, определен комплекс фаунистических остатков: пелециподы *Posidonia mimer* Olberg, *Gervillia mitiloides* Schloth, *Leptohondria albertii* (Goldf.), *Claraia aurita* (Hauer) и аммониты *Koninckites* sp., *Pseudoaspidites* sp., *P. levis* Popow, — что позволяет отнести его к нижней зоне *Meecoceras gracilitatus* нижнего подъяруса оленекского яруса. Повсеместно этот горизонт перекрывается черной аргиллитовой толщей с обильными аммонитами верхней зоны *Anasibirites multiformis* нижнеоленекского подъяруса, а еще выше — хорошо фауни-

стически охарактеризованными анизийскими отложениями (^{1, 2}). Кокколи-ты обнаружены как в известковых аргиллитах, так и в известняках. Со-держание их очень невелико, обычно — единичные экземпляры. Сохран-ность, как правило, неудовлетворительная, однако лучше, чем в средизем-номорских отложениях. Многие кокколи-ты имеют явные признаки корро-зии даже в аргиллитах, что затрудняет их определение (рис. 2 а—г). В из-вестняках, кальцит которых в значительной степени перекристаллизован, даже при помощи сканирующего электронного микроскопа удается изред-ка наблюдать лишь реликты их (рис. 2 д—е). Тем не менее принадлежность нанофоссилий к кокколитофоридам в большинстве случаев не вызывает сомнений. Размер кокколотов колеблется от 3 до 8 мкм. В облике их много общего с юрскими кокколитами, благодаря чему в ряде случаев удалось

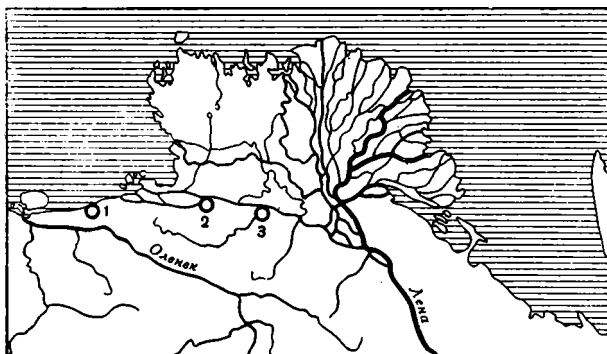


Рис. 1. Географическое местоположение находок ниж-нетриасовых кокколотов

установить родовую принадлежность. В частности, определены представи-тели родов *Biscutum* (рис. 2а), *Podorhabdus* (рис. 2б). Встречены кокколи-ты, очень сходные с представителями рода *Watznaueria*, до сих пор извест-ные только со средней юры (рис. 2г), а также формы, близкие к родам *Staurolithites* (*Vekshinella*) и *Zygodiscus* (*Zeughrabdotus*) (рис. 2а—е см. вкл. к стр. 1437).

До сих пор на территории СССР кокколи-ты достоверно были известны лишь с поздней юры (^{4, 5}). Однако значение находки остатков кокколито-форид в раннетриасовых отложениях не ограничивается региональными масштабами, так как она представляет собой важный аргумент в пользу существования этой группы организмов уже в палеозое, подтверждая пра-вильность определений фрагментов палеозойских нанофоссилий.

Харьковский государственный университет
им. А. М. Горького

Поступило
19 I 1978

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский
геологоразведочный институт
Ленинград.

ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. Н. Вавилов, В кн.: Биостратиграфия мезозоя осадочных бассейнов СССР, Л., Ротапринт ВНИГРИ, 1974.
- ² М. Е. Каплан, М. Н. Вавилов, Литол. и полезн. ископ., № 5 (1976).
- ³ Б. К. Прошляков, Т. К. Гальянова, Изв. высш. учебн. завед., Нефть и газ, № 8 (1967).
- ⁴ Известковый нанопланктон мезозоя Европейской части СССР, М., «Наука», 1976.
- ⁵ С. И. Шуменко, О. В. Сотников, Н. Б. Стерлина, Док. АН УССР, сер. Б, № 12 (1971).
- ⁶ G. Deflandre, C. R., v. D270, № 24 (1970).
- ⁷ S. Gartner, R. Gentile, Micropaleontology, v. 18, № 4 (1972).
- ⁸ C. W. Gumbel, Neues Jahrb. Min. Geol. Pal., 1870.
- ⁹ S. Nocera, P. Scandone, Palaeogeogr. Palaeoclim., Palaeoecol., v. 21, № 2 (1977).
- ¹⁰ D. Noël, Sur les Coccolithes du jurassique Europeen et d'Afrique du Nord, Paris, 1965.
- ¹¹ C. Pirini Radrizzani, Proc. II Planct. Conf., v. 2, Roma, 1971.
- ¹² B. Prins, Proc. I Intern. Conf. Planct. Microfossils, Geneva, 1967, v. 2, Leiden, 1969.

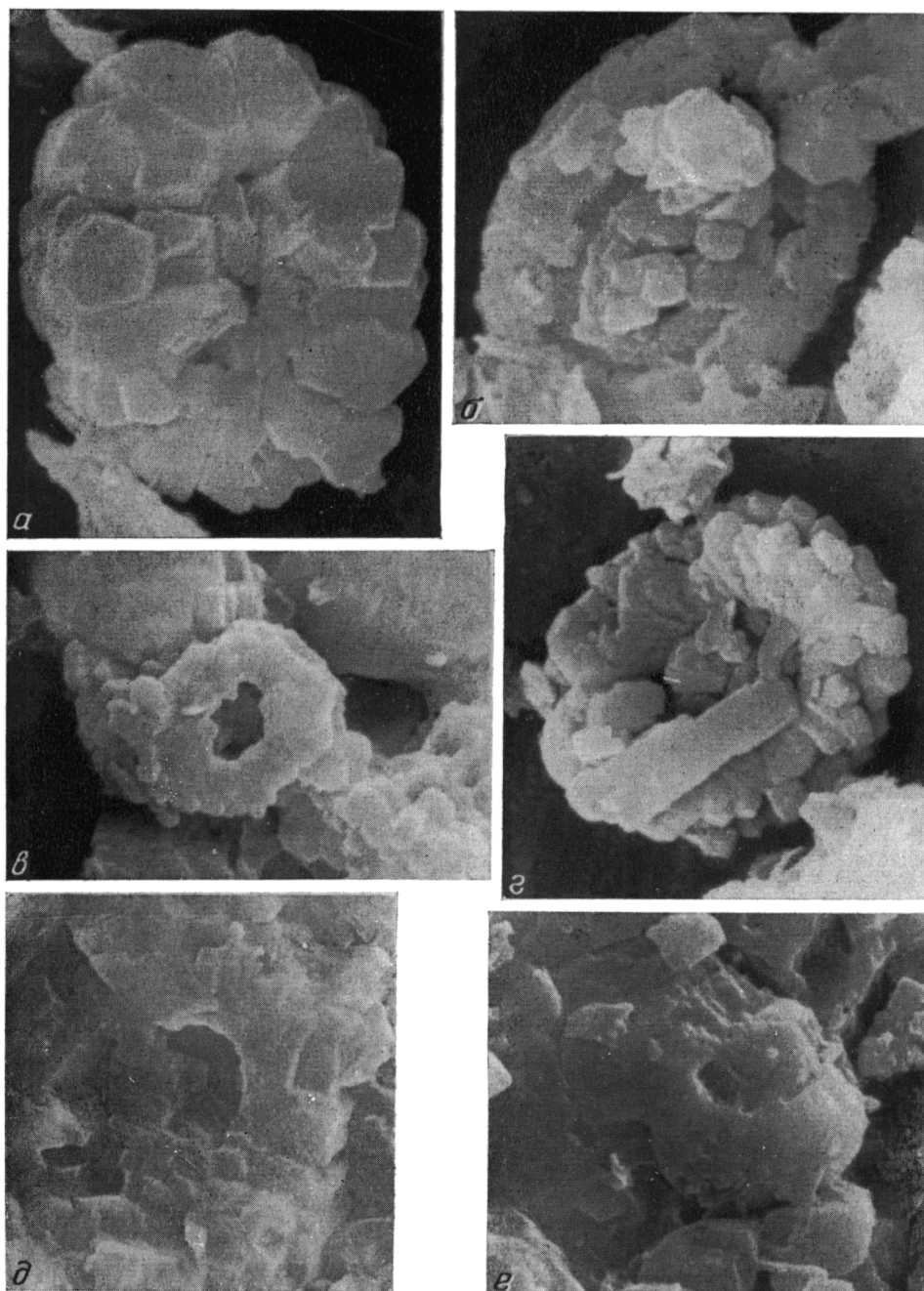


Рис. 2. Кокколиды нижнего триаса. Снимки выполнены при помощи сканирующего электронного микроскопа. а – *Biscutum* sp., аргиллит, пос. Станах-Хочо; б – *Podorhabdus* sp., там же; в – кокколит неопределимого систематического положения, аргиллит, р. Дюлюнг-Юрэг; г – *Watznaueria* sp., аргиллит, р. Дюлюнг-Юрэг; д-е – реликты кокколлитов в известняке р. Нууча-Юрэг. а-г – 8500 $\times$; д-е – 5000 $\times$