

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ИЗВЕСТИЯ
АКАДЕМИИ НАУК СССР

СЕРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)

7

МОСКВА · 1980

- gate the response of the World ocean to the Mediterranean «Salinity Crisis». Riv. Ital. Paleontol., vol. 80, № 4, 1974.
- Schumakov I. S. To the characteristic of the Messinian in the East Mediterranean. Rapp. et proc.-verb. reun. Commis. int. explor. sci. Mer Méditerr. Monaco, vol. 24, № 7a, 1977.
- Seneš J. Mediterranean Neogene: problems of intercontinental stratigraphic correlation. Alcheringa 1. ISSN 0311—5518, 1977.
- Vass D. World Neogene radiometric time-scale (estate to the beginning of 1976). Geol. pr. spr., № 70, 1978.
- Vass D., Slávik J. The radiometric calibration of parathethys neogene. Geol. pr. SAV GUDS. Spr., № 63, 1975.

Палеонтологический институт
АН СССР, Москва

Статья поступила в редакцию
10 марта 1979 г.

УДК 551.763.1 (575.4)

С. З. ТОВБИНА

К ВОПРОСУ О ЗОНЕ ACANTHOHOPLITES PRODROMUS В ВЕРХНЕМ АПТЕ ТУРКМЕНИИ

В результате детальных стратиграфических исследований аптских отложений юга и запада Туркмении, отличающихся необычайно благоприятными геологическими условиями: прекрасной обнаженностью, обилием и великолепной сохранностью остатков ископаемых организмов, в том числе такой архистратиграфической группы, как аммониты, большими мощностями отложений, за последние два десятилетия было выделено несколько новых биостратиграфических подразделений в ранге зон: зона *Turkmeniceras turkmenicum* в верхах верхнего баррема (Товбина, 1963; Богданова, 1971, 1978), зона *Deshayesites tuarkyricus* в основании нижнего апта (Богданова, 1978) и зона *Acanthohoplites prodromus* в основании верхнего апта (Товбина, 1968).

Выделение последней зоны вызывает возражение некоторых специалистов, в основном из числа работающих по Северо-Кавказскому региону (Коротков, Михайлова, 1964; Друщиц, Михайлова, 1979). По их мнению, *Acanthohoplites prodromus* Товбина — вид-индекс зоны выделен необоснованно, так как он с трудом отличим от вида *Acanthohoplites polani* (Seunes), руководящего для зоны *Acanthohoplites polani*, и потому они считают, что слои, выделяемые как зона *Acanthohoplites prodromus*, составляют лишь нижнюю часть зоны *Acanthohoplites polani*.

Выделение и обоснование любого нового биостратона, в особенности зонального ранга, имеет большое значение для детализации межрегиональной корреляции, для разработки провинциального зонального стандарта. Поэтому автор сочла целесообразным изложить дополнительные доводы в пользу правомерности выделения зоны *Acanthohoplites prodromus*. Они основаны на результатах изучения систематики и филогении семейства *Parahoplitidae*, полученных уже после опубликования описания зоны и ее руководящих видов (Товбина, 1968).

Действительно отделение видов *Acanthohoplites enodis* Товбина и *A. prodromus* Товбина, характерных для зоны, от таких видов, как *A. polani* (Seunes), *A. uhligi* (Anthula), основано на совокупности весьма тонких небольших отличий, касающихся в первую очередь характера ребер на брюшной стороне, общей формы раковины (Товбина, 1968), а также особого типа внутривидовой изменчивости (см. ниже). Однако, как отмечает Э. Майр (1971, стр. 39), «степень различия нельзя считать решающим критерием при возведении таксонов в ранг видов». Известно, что существуют роды, образованные множеством слабо различающихся видов. Явление это закономерное, свидетельством чему служит указание

И. И. Шмальгаузена (1969, стр. 33) о том, что «...в больших родах и виды обычно богаты разновидностями, и межвидовые различия часто велики». Этими закономерностями следует руководствоваться при установлении видов, если, конечно, стоять на позиции, что нет принципиальной разницы в классификации современных и ископаемых организмов.

Как показывает изученный обширный фактический материал, именно к такой категории относится род *Acanthohoplites*, представители которого характерны в Туркмении для зон *Acanthohoplites prodromus* и *A. polani*. В его составе (*Acanthohoplites* s. str., без видов, включенных в род *Protacanthohoplites*, Tovbina, 1970) насчитывается в настоящее время, по далеко не полным подсчетам, более 40 видов, не считая подвидов и вариететов, т. е. значительно больше, чем в составе любого другого рода семейства *Parahoplitidae*; 27 из них известны в Туркмении, причем многие виды представлены довольно большим количеством экземпляров. Как известно, род *Acanthohoplites* дифференцирован на две группы видов (возможно подрода), существовавшие одновременно: группу *Acanthohoplites aschiltaensis* (*Anthula*) и группу *Acanthohoplites uhligi* (*Anthula*) — *A. polani* (Seunes). Большинство известных видов акантогоплитов принадлежит к последней, в том числе и характерные для зоны *Acanthohoplites prodromus* виды *A. enodis* Tovbina и *A. prodromus* Tovbina.

Можно отметить две характерные особенности этой группы видов.

1. Большинство видов обладает небольшими морфологическими различиями, которые сводятся зачастую к совокупности количественных изменений, причем более или менее четко выраженные у типичных экземпляров (часто ими являются голотипы), эти различия сглаживаются при сравнении рядов индивидуальной изменчивости, когда виды устанавливаются не по единичным экземплярам, а на сравнительно больших выборках. В этом отношении примечательно высказывание Э. Майра (1971, стр. 213): «Близкородственные виды иногда столь изменчивы, и пределы их изменчивости перекрываются столь сильно, что ни один из признаков сам по себе не имеет, видимо, абсолютной диагностической ценности... Чисто интуитивный подход, основанный на совокупности признаков, выявляющихся при осмотре, часто может оказаться гораздо более эффективным, чем механическое использование биометрического анализа или диагностических признаков».

2. Прослеживается совершенно определенная направленность в развитии рода *Acanthohoplites*, выраженная в закономерности изменения во времени морфологии вентральной стороны. У видов в зоне *Acanthohoplites prodromus* вентральная сторона слегка округлая или слабоплоская, и ребра пересекают ее с более или менее отчетливым изгибом в сторону устья. Виды, встречающиеся в нижней части зоны *Acanthohoplites polani*, имеют более плоскую вентральную сторону, которую ребра пересекают перпендикулярно ее краям и у некоторых видов с небольшим ослаблением по середине и зачаточными краевыми бугорками (виды *A. polani* (Seunes), *A. anthulai* Kasansky, *A. uhligi* (*Anthula*), *A. stephanoides* Kasansky, *A. subangulicostatus subangulicostatus* Sinzow.). Вверх по разрезу зоны появляются виды, у которых ребра на вентральной стороне существенно ослаблены, иногда до полного исчезновения, и краевые бугорки выражены резко (виды *A. multispinatus* (*Anthula*), *A. subrectangulatus* Sinzow, *A. elegans* Glasunova, *A. subangulicostatus attenuatus* subsp. nov. = *A. subangulicostatus* in Kasansky, 1914 и др.).

Таким образом, основные различия видов *Acanthohoplites polani* и *Acanthohoplites prodromus* — это закономерные морфологические особенности, отличающие группы видов, занимающих различные стратиграфические диапазоны, а небольшая степень различия обусловлена структурой самого рода. И еще одна особенность присуща видам *Acanthohoplites* зоны *Acanthohoplites prodromus*, которая служит дополни-

тельным обоснованием их выделения, — своеобразная внутривидовая изменчивость, выраженная в появлении у каждого вида серий экземпляров с диадохоцерасоподобной скульптурой, т. е. парами слабых незакономерно расположенных краевых бугорков (гомологическая изменчивость).

К этому можно добавить, что объем зоны и характерные виды были установлены на достаточно представительном материале. Так, выборки видов *A. enodis* Tovbina и *A. prodromus* Tovbina насчитывают более 100 экземпляров каждая. Комплекс этих аммонитов в совокупности с представителями рода *Diadochoceras*, которые не встречаются в вышеуказанной зоне, прослежен в пяти основных (и нескольких дополнительных) разрезах Центрального Копетдага (в Западном Копетдаге зона размыта), на Большом Балхане (2 разреза) и Туаркыре (шесть разрезов).

И наконец, немаловажно, что зона *Acanthohoplites prodromus* получила официальное признание, будучи включена в Унифицированную схему меловых отложений Запада Средней Азии (1977), а кроме того, выделена в отдельных разрезах Грузии (Кванталиани, 1971).

Из всего сказанного следует, что нет достаточных оснований отрицать справедливость выделения зоны *Acanthohoplites prodromus*.

ЛИТЕРАТУРА

- Богданова Т. Н. Новые барремские аммониты Западной Туркмении. Палеонтол. ж., № 3, 1971.
- Богданова Т. Н. О расчленении нижнего апта Туркмении. Ежегодн. ВПО, т. XXI, 1978.
- Друщиц В. В., Михайлова И. А. Аптский ярус и его зональное деление. Изв. АН СССР. Сер. геол., № 4, 1979.
- Кванталиани И. В. К вопросу о наличии зоны *Acanthohoplites prodromus* в отложениях апта Сурамского района. Тр. Груз. политехн. ин-та им. Ленина, № 1 (141), 1971.
- Коротков В. А., Михайлова И. А. О положении слоев с *Acanthohoplites ex gr. uhligi* и *Diadochoceras*. В кн. «Биостратиграфия и палеогеография мезокайнозоя нефтегазоносных областей юго-востока СССР», М., 1964.
- Майр Э. Принципы зоологической систематики. «Мир», М., 1971.
- Решения Межведомственного стратиграфического совещания по мезозою Средней Азии (Самарканд, 1971 г.) Ленинград, 1977.
- Товбина С. З. О верхнебарремских аммонитах Туркмении. Тр. ВСЕГЕИ. Нов. сер., т. 109, вып. 14, 1963.
- Товбина С. З. О зоне *Acanthohoplites prodromus* в пограничных отложениях апта и альба Туркмении. Изв. АН ТССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 2, 1968.
- Шмальгаузен И. И. Проблемы дарвинизма. «Наука», Л., 1969.

Туркменский научно-исследовательский геологоразведочный институт, Ашхабад

Статья поступила в редакцию 13 сентября 1979 г.

УДК 550.40 : 553.463/.462

В. П. ЗАГУЗИН, Т. А. ЗАГУЗИНА, Ю. Ф. ПОГРЕБНЯК БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПОИСКИ РУД ВОЛЬФРАМА И МОЛИБДЕНА

Биогеохимические методы поисков месторождений молибдена и особенно вольфрама редко применяются на практике, так как они достаточно трудоемки и требуют точного соблюдения условий отбора проб. Многочисленными исследованиями (Ивашов, 1976; Ковалевский, 1975; Малюга, 1963; Поликарпочкин, 1964) показано, что в зависимости от возраста растений, опробуемых органов, сезона отбора проб существенно меняются результаты их анализа. Во всех случаях биогеохимические пробы сжигаются, и уже в золе определяются методами химического и