

НОВАЯ НЕОБЫЧНАЯ ИХНОФОССИЛИЯ ИЗ НИЖНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ГОРНОЙ АДЫГЕИ

Д. А. Рубан

Южный федеральный университет

Поступила в редакцию 4 августа 2017 г.

Аннотация: в тоарских отложениях Горной Адыгеи обнаружен кольцеобразный след жизнедеятельности *?Nereites irregularis* (Schafhaeutl, 1851). Его присутствие согласуется с предполагаемыми условиями осадконакопления, свидетельствует о большей биотурбации и позволяет обсуждать соотношение ихнородов *Nereites* и *Spirophycus*.

Ключевые слова: Адыгея, следы жизнедеятельности, тоарский ярус.

A NEW UNUSUAL TRACE FOSSIL FROM THE LOWER JURASSIC DEPOSITS OF MOUNTAINOUS ADYGEYA

Abstract: a ring-like trace fossil *?Nereites irregularis* (Schafhaeutl, 1851) is reported from the Toarcian deposits of Mountainous Adygeya. Its presence proves the hypothesized depositional environment, indicates on the stronger bioturbation, and permits discussion of the relationships of ichnogenera *Nereites* and *Spirophycus*.

Keywords: Adygeya, trace fossils, Toarcian stage.

Введение

Изучение следов жизнедеятельности ископаемых организмов (ихнофоссилий) имеет огромное значение для реконструкции палеоэкосистем и палеогеографических обстановок. Юрские отложения Западного Кавказа содержат большое число таких следов [1], на что изначально обращалось внимание специалистами ВГУ [2]. Летом 2017 г. в нижнеюрских отложениях Горной Адыгеи была сделана находка необычной ихнофоссилии, первое описание которой и соображения по систематической принадлежности представлены в настоящей работе.

Методика

В окрестностях поселка Гузерипль, расположенного в центральной части Горной Адыгеи, обнажаются отложения баговской свиты тоарского возраста (нижняя юра) (рис. 1). Они представлены глинистыми сланцами, алевролитами и песчаниками, которые накапливались в сравнительно глубоководном морском бассейне. Ранее в них был обнаружен специфический комплекс следов жизнедеятельности морских организмов, отнесенных к ихно родам *?Chondrites*, *Gyrochorte*, *Helminthopsis*, *Megagraption*, *Nereites*, *?Ophiomorpha*, *Planolites* [1]. Такой состав позволяет предполагать накопление осадков в периферийной части подводной дельты в сравнительно глубоководных условиях [3].

В ходе нового обследования местонахождения в одном из слоев тонкозернистой породы была найдена ихнофоссилия, морфологически отличающаяся от

идентифицированных ранее. Ее изучение проводилось в соответствии с принципами ихнологических исследований, зафиксированных в работах ведущих мировых специалистов [4–6].



Рис. 1. Схема расположения изученного местонахождения.

Описание

Рассматриваемая в настоящей работе ихнофоссилия представляет собой кольцеобразную структуру, ориентированную по поверхности напластования и рельефно чуть выступающую над ней (эпирельеф) (рис. 2). Форма несколько неправильная, местами уг-

ловатая, края неровные. Размер ихнофоссилии составляет 1 см в диаметре, ширина самого следа – порядка 2 мм, толщина – менее 1 мм. След заполнен бесструктурно примерно тем же самым материалом, из которого состоит вмещающая порода. Темный цвет этого материала указывает на большее содержание глинистой составляющей и органического вещества, что характерно для всех ихнофоссилий из рассматриваемого местонахождения.

Пространственной связи с другими следами в пределах плоскости напластования не прослеживается, т.е. ихнофоссилия выглядит замкнутой и изолированной. Именно такой вид делает данный след жизнедеятельности весьма необычным.

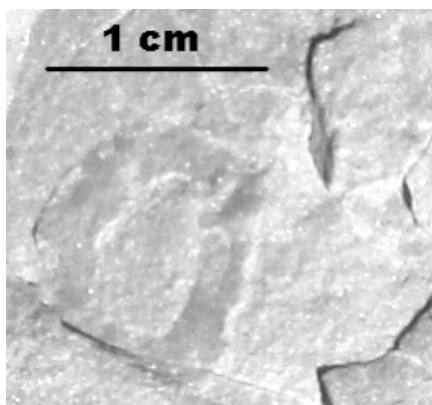


Рис. 2. ?*Nereites irregularis* (Schafhaeutl, 1851) – местонахождение "Гузерипп", Горная Адыгея; тоарский ярус.

Интерпретация

Идентификация найденной ихнофоссилии представляет собой значительную трудность в связи с ее необычностью. Она может быть отнесена к *Nereites irregularis* (Schafhaeutl, 1851) или "*Spirophycus*" *bicornis* (Heer, 1877) по причине сходства с некоторыми их представителями, в частности, описанными из верхнемелового флиша Северных Апеннин [7]. *N. irregularis* изредка образует своего рода "петли", тогда как "*S. bicornis*" имеет спиралевидные завершения. Оба ихновида могут образовывать кольцеобразные (чаще в той или иной степени разомкнутые, но также и замкнутые) структуры на поверхностях напластования, способные, в конечном итоге, сохраняться изолированно.

Стоит отметить, что присутствие в том же местонахождении типичных представителей *Nereites* [1] заставляет склониться в пользу идентификации обнаруженной ихнофоссилии как *N. irregularis*. Однако сделать окончательный вывод мешает небольшое обилие следов в разрезе. Что касается "*S. bicornis*", то отнесение к нему нельзя полностью исключать, хотя отсутствие явно выраженной спиралевидности, не

большой размер и недостаточная рельефная выраженность следа заставляют усомниться в этом. Более того, в настоящее время предполагается, что *Spirophycus* может быть одним из вариантов сохранности *Nereites* [5]. Это означает также, что материал из нижнеюрских отложений Горной Адыгеи может использоваться для решения актуальных вопросов ихнотаксономии.

Таким образом, необычная ихнофоссилия определена как ?*N. irregularis*. Это вполне согласуется с ранее интерпретированной обстановкой осадконакопления и ихнофацциальными особенностями [3]. Данный след обычно образуется в результате жизнедеятельности червей (иногда гастропод и членистоногих) на морском дне – т.н. "пастьбы" [5]. Тот факт, что след *Nereites* в изученном местонахождении имеет кольцеобразную (возможно, "петлевую") форму, означает, что степень биотурбации в тоарских отложениях несколько выше, чем можно было бы предположить, основываясь лишь на подсчетах числа следов.

Заключение

Проведенное исследование позволило установить наличие в тоарских отложениях Горной Адыгеи ихнофоссилии ?*Nereites irregularis* (Schafhaeutl, 1851), имеющей крайне необычную, редкую кольцеобразную морфологию. Эта находка и ее интерпретация существенно расширяют представления о следах жизнедеятельности организмов в нижней юре Западного Кавказа и подчеркивают важность их дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ruban, D. A. Ichnogeneric diversity in the Jurassic deposits of the Western Caucasus: a brief summary / D. A. Ruban, J. K., Nielsen, A. V. Mikhailenko, O. V. Nazarenko, P. P. Zayats // *Stratigraphy and sedimentology of oil-gas basins*. – 2017. – № 1. – P. 3–10.
2. Жабин, А. В. Новая трактовка генезиса флиша на примере нижнеюрских отложений реки Белой (Адыгея) / А. В. Жабин // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Саратов: Наука, 2009. – С. 57–59.
3. Заяц, П. П. Новые находки следов жизнедеятельности ранне-среднеюрских морских организмов в объектах геологического наследия Горной Адыгеи / П. П. Заяц, А. В. Михайленко, О. В. Назаренко, А. А. Пешикова, Д. А. Рубан // *Известия вузов. Геология и разведка*. – 2013. – № 3. – С. 71–73.
4. Buatois, L. A. Ichnology: Organism-Substrate Interactions in Space and Time / L. A. Buatois, M. Mangano. – Cambridge: Cambridge University Press, 2011. – 358 p.
5. Knaust, D. Trace Fossils as Indicators of Sedimentary Environments / D. Knaust, R. G. Bromley (Eds.). – Amsterdam: Elsevier, 2012. – 924 pp.
6. Seilacher, A. Trace Fossil Analysis / A. Seilacher. – Berlin: Springer, 2007. – 226 pp.
7. Uchman, A. Deep-sea trace fossils from the mixed carbonate-siliciclastic flysch of the Monte Antola Formation (Late Campanian-Maastrichtian), North Apennines, Italy / A. Uchman // *Cretaceous Research*. – 2007. – V. 28. – P. 980–1004.

Южный федеральный университет

Рубан Дмитрий Александрович, *Philosophiae Doctor* (Ун-т Претории, ЮАР), кандидат геолого-минералогических наук, доцент Южного федерального университета
E-mail: ruban-d@mail.ru, Тел.: 8-903-463-43-44

Southern Federal University

Ruban D. A., *Philosophiae Doctor* (University of Pretoria, South Africa), Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, associate professor
E-mail: ruban-d@mail.ru; Tel.: 8-903-463-43-44