

## КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Е. А. Балашова

ПЕРВАЯ НАХОДКА ВЕРХНЕКЕМБРИЙСКИХ ТРИЛОБИТОВ  
НА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЕ

Как известно, на Русской платформе органические остатки в кембрийских отложениях и, в частности, в фукойдном песчанике или ижорском горизонте очень скудны, а достоверные остатки трилобитов вообще не были обнаружены. Поэтому вопрос о возрасте фукойдных песчаников до сих пор оставался нерешенным.

Ф. Шмидт [1], Г. Скупни [2], А. Эпик [3] и др. относили фукойдный песчаник к нижнему кембрию. Понимая острую необходимость решения этой проблемы, М. Э. Яншевский [4, стр. 25] писал: «Этот вопрос имеет очень важное значение, так как он связан с возрастом рассматриваемой породы». Учитывая имеющиеся в то время данные, он указал далее [стр. 18]: «Что касается фукойдного песчаника, то в нем явных органических остатков, кроме *Corophioides*, указываемых Орпк'ом, не наблюдается». С тех пор палеонтологическая характеристика этих отложений несколько пополнилась. Так, в объяснительной записке к Государственной геологической карте [5, стр. 18] указано, что «в ижорском горизонте встречены немногочисленные органические остатки: *Sabellidites* sp., *Lingulella* sp., *Obolus* sp., *Mickwitzia monilifera* (Linnars.), *Paradoxides* (?) sp., *Corophioides erraticus* Richt., *C. helmsereni* Орпк и споры». Но и по новым данным, возраст верхней части кембрийских отложений северо-запада Русской платформы оказалось невозможным определить более точно, чем средне- и верхнекембрийский (Ст<sub>2+3</sub>).

В издании «Геологическое строение СССР» (том I, стр. 150, 184) фукойдный песчаник отнесен к среднему кембрию, в связи с чем указывается на отсутствие верхнекембрийских отложений на всей территории Русской платформы. В действительности, по-видимому, дело обстоит наоборот.

В этом свете исключительный интерес представляет совместная находка остатков трилобитов *Parabolina lobata rossica* subsp. nov. и *Parabolina* cf. *longicornis* Westergård, описываемых здесь и *Parabolina pestovensis* Balashova, описание которой дано в издании «Новые виды» [6]. Остатки этих трилобитов найдены в одном куске керна Пестовской скважины Новгородской области на глубине в интервале 1228—1237 м в ижорском горизонте. Обе формы относятся к роду *Parabolina* Salter, представители которого до сих пор были известны только из верхнекембрийских и тремадокских отложений. Следовательно, возраст пород, в которых на Русской платформе обнаружены остатки видов этого рода, нужно считать не более древним, чем верхнекембрийский. По данным А. М. Обута [7, стр. 34], в той же Пестовской скважине на глубине 1193—1201 м обнаружены остатки *Clonograptus tenellus* (Linnarsson), известного до того из верхней части диктонемовых слоев Скандинавии и в зоне *Bryograptus* Англии, соответствующей цератопигиевым слоям Скандинавии. По последним данным [8, стр. 15—17], граница между ордовикскими и кембрийскими отложениями в Пестовской скважине находится на уровне 1225,5 м, т. е. на 12 м выше остатков описываемой формы. Если опираться на все эти данные и учесть сходство описываемой формы с *Parabolina lobata* (Brögger), приуроченной в Скандинавии к подзоне *Parabolina lobata* зоны *Peltura scarabaeoides* верхнекембрийских отложений, то приходится судить о позднекембрийском времени существования встреченных в Пестовской скважине форм и соответствии вмещающих их остатков пород ижорского горизонта отложениям упомянутой верхнекембрийской трилобитовой подзоны Скандинавии.

Таким образом, в районе Пестово-соотношения между верхнекембрийскими и ордовикскими отложениями близки к таковым некоторых районов Скандинавии (Эланда, Остерготланда, Йемтланда, Норвегии, Шонена), где оболово-диктонемовые слои чаще залегают непосредственно над зоной с *Peltura* и *Sphaerophthalmus*. Если учесть верхнекембрийский возраст фукойдного песчаника и наличие несогласия его с нижнекембрийским эфозитонемовым песчаником, то приходится судить о выпадении из разреза всего среднего кембрия. Эти данные необходимо учитывать при рассмотрении стратиграфии и геологической истории Русской платформы.

Надсемейство *Olenoidea* Burmeister, 1843

Семейство *Olenidae* Burmeister, 1843

Подсемейство *Oleninae* Burmeister, 1843

Род *Parabolina* Salter, 1849

*Parabolina lobata rossica* Balashova, subsp. nov.

Рис. 1, а, б

Голотип. Краиндий № 1003/9243, ЦГМ, Ленинград.

Описание. Краиндий слабо выпуклый. Глабель выпуклая, суживается вперед. Передний край ее притуплен. Предглабельное поле узкое. На глабели имеется три

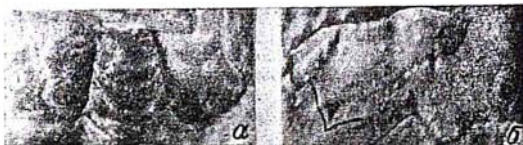


Рис. 1. *Parabolina lobata rossica* subsp. nov.

а — краиндий № 1003/9243,  $\times 18$ ; б — ядро хвостового щита № 1004/9243,  $\times 18$ .

сплошных поперечных борозды. Передняя борозда на середине глабели заметна лишь при благоприятном освещении. Все борозды углубляются к спинным бороздам, которые сходятся вперед. Средняя и задняя борозды немного сильнее дугообразно изогнуты назад, чем передняя. Передние три лопасти имеют почти одинаковую длину. Задняя лопасть в середине короче передних, но расширяется на концах. Затылочное кольцо на середине расширяется. Неподвижные щеки продольно более выпуклые, чем в поперечном направлении. Глазные валики лежат на уровне передней лопасти. Глаза маленькие. Глазные крышки немного наклонены внутрь, передний конец их лежит против передней борозды глабели. Передние ветви лицевого шва короче задних, слегка дугообразно изогнуты наружу. Поверхность гладкая.

Размеры типового экземпляра (в мм): длина краиндия 1,2, ширина его спереди — около 1,2, ширина глабели на уровне глазных валиков — 0,4, ширина ее сзади 0,2, длина глабели — 0,3.

Хвостовой щит, возможно, принадлежащий особи этого вида, маленький, широкий, слабо выпуклый, с тремя парами коротких шипов. Рахис выпуклый, не достигает заднего края щита, несет три (?) кольца. Размеры хвостового щита (в мм): длина — 1,2, ширина — не менее 2, ширина рахиса — 0,5, длина рахиса — 0,7.

Сравнение. Присутствие узкого предглабельного поля, коническая, притупленная спереди глабель, положение глаз против второй лопасти, наличие трех пар шипов на краю пигидия сблизжает изучаемую форму с *Parabolina lobata lobata* [6, стр. 121, табл. XII, фиг. 11].

Строением глабели и присутствием трех сплошных поперечных борозд на ней описываемая форма больше всего сходна с экземпляром, изображенным Геннингсменом [10, табл. 9, фиг. 9, 10, 11], который произвел ревизию этой скандинавской формы и изобразил несколько экземпляров. Но у описываемой формы глабель немного длиннее, неподвижные щеки уже и спинные борозды быстрее сходятся вперед, чем у скандинавской формы. Перечисленные выше отличия заставляют рассматривать ее как новый подвид.

Присутствие трех пар сплошных глабельных борозд и глазных валиков сблизжает описываемую форму с *Parabolina pestovensis* Bal. [6, табл. 1, фиг. 13—14]. Но у описываемой формы глабель спереди притупленная вместо заостренной у *P. pestovensis* Bal., спинные борозды быстрее сходятся вперед, глазные валики лежат ближе к переднему краю глабели, предзатылочная лопасть уже, глабель и щеки более выпуклые, чем у *P. pestovensis* Bal.

Геологический возраст. Верхний кембрий.

Местонахождение. Пестовская скважина 1 — Р, пжорский горизонт, глубина 1228—1237 м; обр. 145/11. Сборы Л. И. Станкевича, 1953.

Материал. Голотип хорошей сохранности и ядро хвостового щита.

*Parabolina cf. longicornis* Westergård, 1922

Рис. 2

**Описание.** Глабель выпуклая, суживающаяся вперед. Сохранились две боковые борозды на левой половине глабели. Затылочное кольцо расширяется на середине и несет широкое основание затылочного шипа, направленного назад.

**Размеры** (в мм): ширина основания глабели — 1,2, длина затылочного кольца — 0,5.

**Сравнение.** Выпуклая глабель и быстро сходящиеся вперед спинные борозды сближают описываемую форму с *Parabolina lobata rossica* subsp. nov. Но у описываемой формы хорошо развит затылочный шип, а у *P. lobata rossica* subsp. nov. он отсутствует. Затылочный шип хорошо развит у *Parabolina longicornis* Westergård [3, стр. 136, табл. 7, фиг. 1—8; 1, стр. 39, табл. 1, фиг. 9—11], к которой, возможно, и принадлежит описываемая форма.

**Геологический возраст.** Верхний кембрий.

**Местонахождение.** Пестовская скважина 1—Р,

нижорский горизонт, глубина 1228—1237 м; обр. 145/11. Сборы Л. И. Станкевича, 1953.

**Материал.** Левая задняя часть крандия, № 1005/9243, ЦГМ, Ленинград.

Рис. 2. *Parabolina cf. longicornis* Westergård

## Summary

The upper part of the Cambrian deposits of the Russian platform (fucoide sandstone) were attributed to the Lower or Middle Cambrian or both the Middle and Upper Cambrian (См<sub>2</sub>+См<sub>3</sub>).

Two species of trilobites are described, which allow to refer fucoide sandstones to the Upper Cambrian and to correlate them to the zone of Peltura of Scandinavia.

## ЛИТЕРАТУРА

1. F. Schmidt. On the silurian strata of the Baltic provinces of Russia. Quart. j. geol. soc. for November, 38, pp. 514—535, 1882. London.
2. H. Scupin. Ostbalticum (I. Teil) Alghokium, Paläozoikum und Mesozoikum. Die Kriegsschauplatze. Hft 9, 1928.
3. A. Opik. Studien über das estnische Unterkambrium (Estonium 1—4.) Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis. A XV, 2, 1929.
4. М. Э. Яннишевский. Кембрийские отложения Ленинградской области. Уч. зап. ЛГУ, № 25, 1939.
5. Объяснительная записка к Государственной геологической карте СССР. Масштаб 1:1 000 000, лист 0-34/35. Министерство геологии и охраны недр СССР. М., Гостоптехиздат, 1956.
6. Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Часть III. М., Госгеолтехиздат, 1963.
7. А. М. Обут. Зональное расчленение ордовика СССР по граптолитам. Междунар. геол. конгресс, XXI сессия. Доклады советск. геологов. Л., Гостоптехиздат, 1960.
8. Объяснительная записка к Государственной геологической карте СССР. Масштаб 1:1 000 000, лист 0-36. Министерство геологии и охраны недр СССР. М., Гостоптехиздат, 1957.
9. W. C. Brögger. Die Silurischen Etagen 2 und 3 im Kristianjagebiet und auf Eker. Universitätsprogramm f. 2, pp. I—VIII, 1—303, pls. 1—31, 1957.
10. G. Henningsmoen. The Trilobite family Olenidae, pp. 1—303, pls. 1—31, 1957.
11. А. Н. Westergård. Sveriges Olenidskiffer. Sver. geol. Unders., Ser. Ca, Nr 18, pp. 1—205, pl. 1—XVI, 1922.
12. А. Н. Westergård. Borringar genom skanes alunskiffer 1941—1942, Sver. geol. unders., Ser. C, Arsb. 38, pp. 1—45, pl. 1—3, 1944.

Статья поступила в редакцию 20 II 1963 г.