

УДК 564.533.1:551.734(574.11)

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РОДЕ PRAEGLYPHIOCERAS (PRAEGLYPHIOCERATIDAE, AMMONOIDEA)

© 2011 г. С. В. Николаева

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН

e-mail: 44svnikol@mail.ru

Поступила в редакцию 03.02.2011 г.

Принята к печати 09.02.2011 г.

Приведены данные по истории выделения фаменского рода *Praeglyphioceras* Wedekind, 1908 и классификации преглифиоцератид. Впервые изучен оттогенез лопастной линии этого рода. Показано, что преглифиоцератиды – группа высокого таксономического ранга, в своем происхождении, вероятно, связанная с примитивными *Prionoceratoidea*. Описан новый вид *Praeglyphioceras korobkovi* sp. nov. из генозоны *Prolobites-Platyclymenia* (зона *delphinus*) Актюбинской области Казахстана.

Praeglyphioceras Wedekind, 1908 – типовой род семейства *Praeglyphioceratidae* Ruzhencev, 1957, ограниченного в своем распространении хембергским подъярусом фамена (UD III-IV). Преглифиоцератиды занимают особое место среди девонских аммоноидей, благодаря их необычной трехраздельной вентральной лопасти в сочетании с боковой лопастью. До сих пор ранг и систематическое положение этой группы являются предметом дискуссий. Их рассматривали в ранге семейства (Korn, Klug, 2002), надсемейства (Furnish et al., 2009), подотряда (Руженцев, 1957, 1960; Богословский, 1971; Богословская и др., 1990) и отряда (Leonova, 2002; Шевырев, 2006). Такое расхождение в систематике является следствием недостатка публикаций по этой группе, в особенности данных по онтогенетическому развитию лопастной линии. Материал из Актюбинской области Казахстана (фаменские местонахождения в бассейне р. Ойсыл-Кара и руч. Кара-Джар) представляют уникальную возможность изучить ранний онтогенез лопастной линии *Praeglyphioceras* и оценить возможности применения новых сведений в классификации семейства *Praeglyphioceratidae*.

Материал происходит из Актюбинской области Казахстана (руч. Кара-Джар, другое название “Черный Яр”), вероятнее всего, из одного из двух известных обнажений фаменских известняков, изученных Б.И. Богословским (1969, 1971) и обозначенных им как “обн. 16” = “обн. 46” и “обн. 3”. Эти же местонахождения Николаева и Богословский (2005) обозначили как “Шийли-Сай 2” и “Орнектотас-Сай”, соответственно (рис. 1). Возможно, разрезы Шийли-Сай 2 и Орнектотас-Сай соответствуют обнажениям 858 и 583 Н.В. Кинд (1944), соответственно. Коллекции хранятся в Палеонтологическом институте им. А.А. Борисяка РАН под №№ 1048 (сборы И.В. Хворовой, 1950 и 1957 гг.),

1447 (сборы Богословского, 1957 г.), 2688 (сборы Богословского, 1966 г.; В.Ф. Коробкова, 1971 г.). Разрезы “Шийли-Сай 2” и “Орнектотас-Сай” находятся на расстоянии примерно 100 м друг от друга, в бортах притоков руч. Кара-Джар, и подробно описаны Николаевой и Богословским (2005). Возраст находок определяется как зона *delphinus* = UD III-C (генозона *Prolobites-Platyclymenia*, хембергский подъярус фамена), что соответствует конодонтовой зоне *Palmatolepis trachytera* и фораминиферовой зоне *Quasiendothyra communis* на основании совместных сборов аммоноидей, конодонтов и фораминифер (Ахметшина и др., 2004) (рис. 2).

Род *Praeglyphioceras* с типовым видом *Sporadoceras pseudosphaericum* Frech, 1902 был выделен Р. Ведыкиндо (Wedekind, 1908) на материале из разреза Энкенберг близ Брилона (Германия). Слои с *Praeglyphioceras* относятся к хембергскому подъярсу фамена (зона *delphinus*) (см. Korn, Ziegler, 2002). На зарисовке Ф. Фреха (Frech, 1902, с. 81, рис. 35a) показаны две линии с сильно рассеченной вентральной лопастью. Рисунок Фреха очень маленький, но трехраздельная вентральная лопасть ясно видна. Ведыкиндо (Wedekind, 1908, с. 599, табл. XXXIX, фиг. 10–13, табл. XLI, фиг. 7) дал более полное описание вида на основании 17-ти дополнительных экземпляров из того же местонахождения. Этот исследователь впервые привел размеры раковины и указал, что его зарисовки лопастной линии сделаны с экземпляра с $D = 30.6$ мм, $V = 19.4$ мм, $Ш = 18.5$ мм. На четырех рисунках Ведыкиндо видно постепенное заложение зубцов в сторонах вентральной лопасти и последующее их углубление. К сожалению, эти рисунки мелкомасштабные, и детали строения лопастной линии на них видны нечетко.

В.Е. Руженцев (1957) в составе отряда гониатитид выделил подотряд *Praeglyphioceratina* с единственным надсемейством *Praeglyphiocerata-*

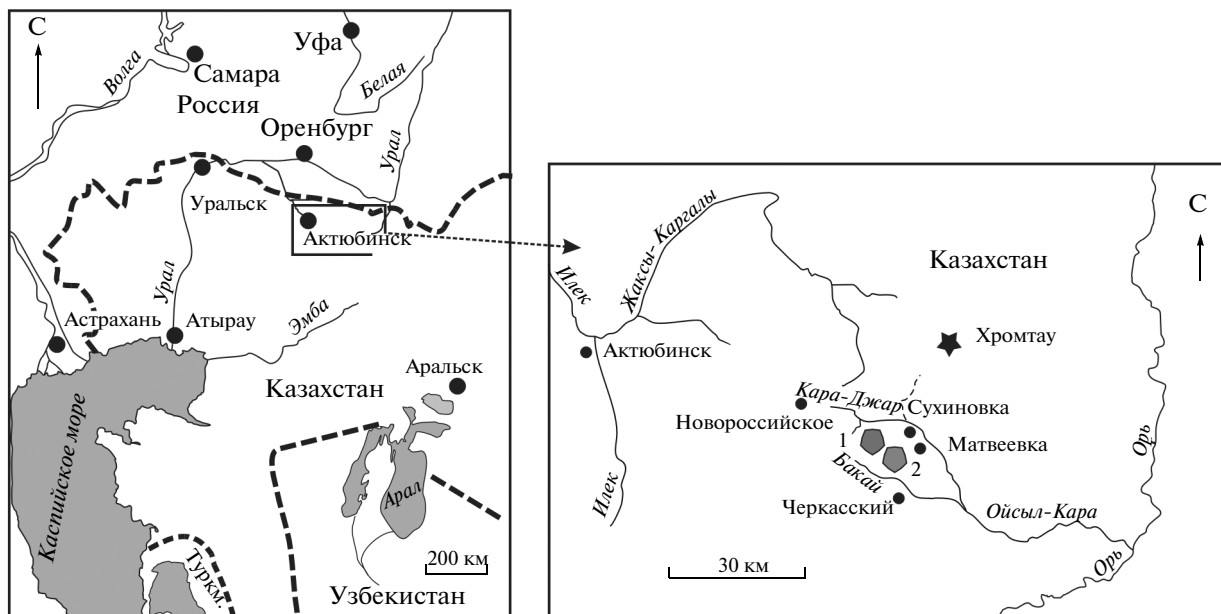


Рис. 1. Карта местонахождений в басс. р. Ойсыл-Кара (руч. Кара-Джар). Цифрами обозначены местонахождения: 1 – Шийли-Сай; 2 – Орнектотас-Сай.

сеа и двумя семействами – Praeglyphioceratidae Ruzhencev и Karagandoceratidae Librovitch. Богословский (1957) отнес к Praeglyphioceratidae, помимо типового рода, и выделенный им род Lagowites [замещающее название для alpha-Oma-dimeroceras (Praeglyphioceras) Sobolew, 1914] с типовым видом alpha-Oma-dimeroceras (Praeglyphioceras) niwae Sobolew, 1914 из фауны Польши. Кроме польского вида, Богословский отнес к этому роду выделенный им вид Lagowites rhipaeus из Западного Казахстана (р. Арал-Тюбе-Бакай). В работе 1971 г. Богословский отметил, что при меньших размерах польский вид имеет значительно более развитую вентральную лопасть с обособленными зубцами. Р. Беккер (Becker, 1993) добавил в состав рода L. lagowiensis (Sobolew, 1914) из Польши и L. schindewolfi (Matern, 1931) из Германии. Е. Дзик (Dzik, 2006) описал новый монотипический род Ostrovkites из фауны Польши с типовым видом O. numismalis Dzik, 2006, в составе семейства Tornoceratidae. У O. numismalis отчетливо трехраздельная вентральная лопасть. Дзик отметил схожесть лопастных линий O. numismalis и Lagowites niwae, но посчитал, что O. numismalis следует относить к Tornoceratidae на основании присутствия развитых выступов в приустьевой части. Тем не менее, лопастная линия Ostrovkites указывает на принадлежность этого рода к преглифиоцератидам.

Тенденция к рассмотрению преглифиоцератид как отдельного крупного таксона объясняется признанием строения перегородки, а в особенности вентральной лопасти, ключевым признаком в эволюции аммоноидей. Такой подход оправдан несомненным адаптивным значением этого признака,

поскольку строение вентральной лопасти связано со строением и эволюцией сифона – важнейшего элемента гидростатического аппарата раковины. Положение сифона в раковине и строение структур, окружающих сифон, – признаки, пригодные для выделения крупных таксонов, что признано всеми ведущими палеонтологами нескольких поколений (см. Шевырев, 2006).

Уже на первом обороте раковины у большинства палеозойских аммоноидей вентральная лопасть углубляется и расширяется, и у ряда таксонов начинается ее разделение. Трехраздельная вентральная лопасть существовала и у некоторых девонских агониатитов: например, в подотряде Auguritina (Augurites и Celaeceras) в сочетании с омнилатеральной лопастью, и в подотряде Gephuroceratina (Manticoceras, Triainoceras, Pharciceras, Devonopronorites, Eomanticoceras, Mesobeloceras, Beloceras и др.) в сочетании с умбональной лопастью/лопастями (Богословский, 1969). Трехраздельная вентральная лопасть в сочетании с боковой лопастью, зародившейся при вершине первого наружного седла, встречается только у преглифиоцератид и карагандоцератид. Однако, как будет показано ниже, разделение вентральной лопасти в онтогенезе у преглифиоцератид и карагандоцератид идет по-разному.

Лопастная линия изученных видов рода Praeglyphioceras состоит из восьми лопастей. Формула лопастной линии взрослой раковины ($V_2V_1V_2$) LU:ID. Онтогенез лопастной линии рода Lagowites до сих пор не изучен. Богословский (1971) изобразил лопастную линию взрослого экземпляра L. rhipaeus, у которого вентральная лопасть гораздо

| Ярус | Генозона | Зоны Рейнского бассейна (Becker, House, 2000; Becker et al., 2002) | Генозоны (Becker, 1993; Becker, House 2000) | Зоны Рейнского бассейна (Korn, 1981, 1986) | Зоны Рейнского бассейна (Korn, 1999; Korn, Ziegler, 2002) | Зоны Казахстана и Южного Урала | | |
|-------|---------------------------|--|--|--|---|--------------------------------|-------------------|-------------|
| Фамен | Kalloclymenia-Wocklumeria | VI-F | Acutimitoceras (S.) prorsum | Acutimitoceras | prorsum | prorsum | | |
| | | VI-E | Cymaclymenia nigra | Cymaclymenia | верхняя paradoxa | nigra | | |
| | | VI-D-2 | Wocklumeria sphaeroides Epiwocklum. applanata Wocklum. sphaeroides | Wocklumeria | | sphaeroides | sphaeroides | sphaeroides |
| | | VI-D-1 | | | | | | |
| | | VI-C-2 | Parawocklumeria paradoxa | Parawocklumeria | нижняя paradoxa | paradoxa | nucleus | |
| | | VI-C-1 | Kamptoclymenia endogona | | | endogona | | |
| | | VI-B | Balvia lens | Balvia | верхняя subarmata | lens | | |
| | | VI-A | Kosmoclymenia (M.) sublaevis | Linguaclymenia | нижняя subarmata | parundulata | | |
| | sublaevis | | | | | | | |
| | Clymenia-Gontoclymenia | V-C | Piricyclomenia piriformis | Kalloclymenia | piriformis | piriformis | frechi-corpulenta | |
| | | V-B | Ornatoclymenia ornata | Ornatoclymenia | ornata | ornata | ornata | |
| | | V-A | Clymenia laevigata | Clymenia | acuticostata | laevigata | laevigata | |
| | Prolobites-Platyclymenia | IV | IV-C | Protoxyclymenia (F.) serpentina | Pachyclymenia | serpentina | serpentina | serpentina |
| | | | IV-B | Protoxyclymenia (P.) dunkeri | Protoxyclymenia | верхняя annulata | dunkeri | dunkeri |
| | | | IV-A | Platyclymenia (P.) annulata | Prionoceras | нижняя annulata | annulata | annulata |
| | | III | III-C | Prolobites delphinus | Prolobites | delphinus | delphinus | delphinus |
| | III-B | | Pseudoclymenia pseudogoniatites | Pseudoclymenia | sandbergeri | pseudogoniatites | pseudogoniatites | |
| | III-A | | Pernoceras dorsatum | Pernoceras | | dorsatum | dorsatum | |
| | Cheiloceras | II | Dimeroceras mamilliferum | Dimeroceras | | | | |

Praeglyphioceras

Шийли-Сай 1

Шийли-Сай 2

Рис. 2. Схема зонального расчленения фауны с указанием уровня находок рода Praeglyphioceras.

короче боковой, а ее боковые отделы представляют собой выступы, но не зубцы.

Вентральная лопасть Praeglyphioceras разделена на три отдела, причем разделение начинается на первых оборотах раковины. У вида Praeglyphioceras pseudosphaericum (экз. № 1048/15) зубцы закладываются на внешней стороне ветвей вентральной лопасти при $D = 5.5$ мм в виде небольших прогибов, и эти прогибы увеличиваются при $D = 6.1$ мм, $Ш = 5.8$ мм. При $D = 9.5$ мм, $Ш = 7.4$ мм прогибы приобретают отчетливую форму округленных в основании зубцов. Вторичные седла высокие, равномерно округленные, заметно шире зубцов. При $D = 15.7$ мм, $B = 8.6$ мм зубцы хорошо сформированы – они узкие, угловатые в основании, с более прямой внешней стороной. Боковая лопасть наблюдается с самых ранних стадий, во всяком случае, при $D = 5.5$ мм она уже развита, имеет чашеобразную форму, которая с возрастом становится бокаловидной. Приведенное описание онтогенеза лопастной линии сделано по зарисовке с экз. ПИН, № 1048/15, выполненной Богословским, впервые публикуемой в этой работе (рис. 3, а–в). Взрослая лопастная линия этого же экземпляра приведена в “Основах Палеонтологии” (Богословский и др., 1962, с. 364, рис. 131) и впоследствии переизображена Богословским (1971, рис. 66). В этой работе она показана на рис. 3, г. Еще одна взрослая лопастная линия (экз. № 1447/2535) изображена на рис. 3, д.

Описание онтогенеза лопастной линии *P. koberkovi* sp. nov. приводится при описании вида. Последовательность заложения элементов у *P. koberkovi* такая же, как и у типового вида, но разделение вентральной лопасти идет быстрее, и при $Ш = 9.0$ мм зубцы у нового вида лучше сформированы, а у взрослой раковины зубцы почти равны по величине разделяющим их вторичным седлам.

Ниже рассмотрены различные варианты деления вентральной лопасти карагандоцератид (Bartzsch, Weyer, 1988; Work, Manger, 2002; Becker, Weyer, 2004).

(1) У *Bartzschiceras mirandum* Becker et Weyer, 2004 из верхов нижнего турне Тюрингии, Германия (зона *Gattendorfia patens* = зона LC ID) (Bartzsch, Weyer, 1988, рис. 66-2; Becker, Weyer, 2004, рис. 4) слабые выступы на сторонах вентральной лопасти голотипа наблюдаются при $D = 11$ мм, при полноценно развитой, приостренной в основании боковой лопасти. Вентральная лопасть в целом узкая, с небольшими боковыми выступами, в основном развивается центральный зубец. В онтогенезе *B. mirandum* форма вентральной лопасти не претерпевает значительных изменений, а дополнительные выступы остаются слаборазвитыми и при $D = 26.5$ мм, и при $D = 30$ мм.

(2) У более молодого вида *Masonoceras bradfordi* Manger, 1971 (см. Manger, 1971, с. 36, рис. 3с) из среднего турне Огайо, США (геозона *Pericyclus* = LC II-C) при $D = 17.1$ мм вентральная лопасть широкая, боковые зубцы глубже центрального, а при $D = 40$ мм все зубцы одинаково глубокие.

(3) У еще более молодого вида *M. kentuckiense* Work et Manger, 2002 (см. Work, Manger, 2002, с. 575, рис. 2) из низов верхнего турне Кентукки, США (нижний осейж, геозона *Muensteroceras* = LC II-C) деление вентральной лопасти начинается раньше, чем у *Bartzschiceras*. При D около 6.2 мм в боковых частях уже довольно широкой вентральной лопасти начинается развитие зубцов, при этом центральный зубец гораздо более развит. При $D = 10.5$ мм вентральная лопасть широкая, боковые зубцы вентральной лопасти углубляются, но сохраняют подчиненное значение. У более взрослых раковин ($D = 17.1$ мм) боковые зубцы заметно глубже центрального.

(4) У *Karagandoceras galeatum* Livrovitch, 1940 (см. Либрович, 1940, рис. 31) из среднего турне Акбастау, Карагандинская обл., Казахстан (предположительно геозоны *Prodromites* и “*Muensteroceras medium*” = LC II-B) развитые боковые зубцы вентральной лопасти наблюдаются при $D = 20$ мм, но они короче центрального зубца.

Изучение онтогенеза лопастной линии видов рода *Praeglyphioceras* показало, что вентральная ло-

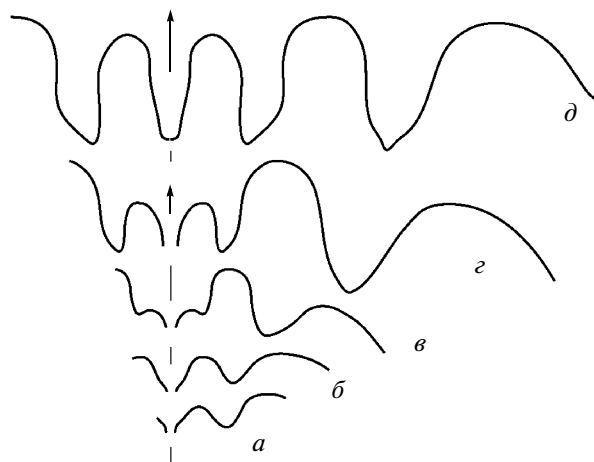


Рис. 3. Лопастная линия *Praeglyphioceras pseudosphaericum* (Frech, 1902) (рис. Б.И. Богословского): а–г – экз. ПИН, № 1048/15 ($\times 3.75$): а – при $D = 5.5$ мм; б – при $D = 6.1$ мм, $Ш = 5.8$ мм; в – при $D = 9.5$ мм, $Ш = 7.4$ мм; г – при $D = 15.7$ мм, $B = 8.6$ мм, д – экз. ПИН, № 1447/2535 ($\times 2.9$) при $Ш = 20.0$ мм, $B = 14.8$ мм; Казахстан, Актюбинская обл., басс. р. Ойсыл-Кара, притоки руч. Кара-Джар (Черный Яр); фауна, геозона *Prolobites-Platyclymenia*, зона *delphinus*.

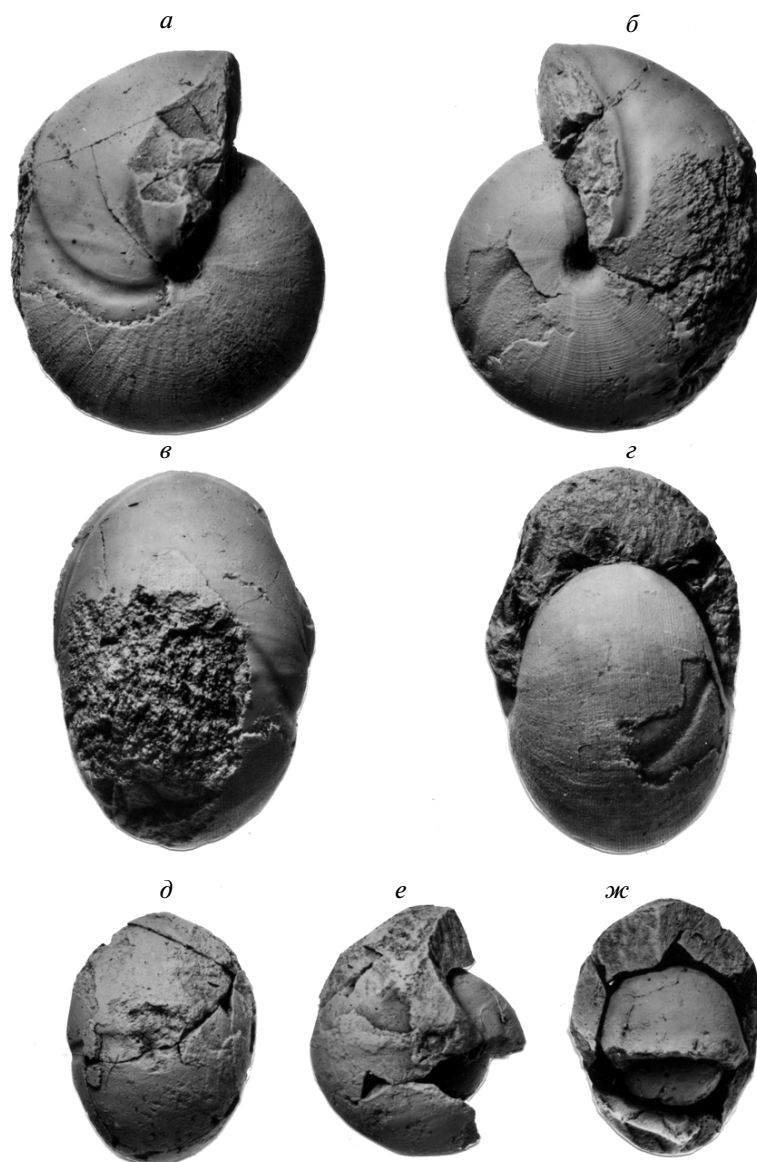


Рис. 4. *Praeglyphioceras korobkovi* sp. nov. ($\times 1.5$): а–г – голотип ПИН, № 2688/84011, д–ж – паратип ПИН, № 2688/84021.

пасть расширяется на самых ранних стадиях развития, и тогда же начинается ее деление на три части. Боковые зубцы вентральной лопасти закладываются в нижней трети ее сторон на стадии, когда боковая лопасть уже хорошо развита. Известные виды этого рода происходят из генозоны *Prolobites-Platyclumena* (зона *delphinus* = UD III-C). Из этой же генозоны, но, возможно, с более низкого уровня, происходит род *Lagowites* (Польша, Западный Казахстан). Оба рода преглифиоцератид имеют пахионовую раковину, с инволютными оборотами. Исходя из формы раковины и очертания лопастной линии, корни преглифиоцератид следует искать среди приоцератоидей и, скорее всего, в семействе *Cheiloceratidae*. Хейлоцератиды – морфологи-

чески и таксономически разнообразное семейство, близкое к преглифиоцератидам по параметрам раковины, представители которого встречаются практически повсеместно, в том числе в Польше, Германии и Западном Казахстане. К похожему выводу пришел Богословский (1971, с. 42), который предположил, что *Lagowites* и *Praeglyphioceras* происходят от *Torleyoceras* Wedekind, 1918 или *Paratorleyoceras* Bogoslovsky, 1957 (*Prionoceratoidea*, *Cheiloceratidae*; фаменский ярус, генозона *Cheiloceras* = UD II). По этому поводу можно заметить, что между последними представителями *Torleyoceras* и *Paratorleyoceras*, с одной стороны, и *Lagowites* и *Praeglyphioceras*, с другой, имеется промежуток в две зоны (UD IIIA и UD IIIB). Кроме того, имеются существенные от-

личия в онтогенетическом развитии перегородки предполагаемых предков и потомков (ср. Богословский, 1971, с. 123). Помимо этого, систематика *Torleyoceras* и *Paratorleyoceras* нуждается в доработке, поскольку у этих родов наблюдаются отличия в форме начальных оборотов, а этому признаку придается все большее значение в систематике палеозойских аммоноидей. Д. Корн (в Korn, Klug, 2002) посчитал, что эти роды имеют разное происхождение, выделил в составе семейства *Cheiloceratidae* новое подсемейство *Nehdenitinae* (хейлоцератиды с инволютными начальными оборотами) и отнес к нему род *Torleyoceras*. Род *Paratorleyoceras* Корн оставил в подсемействе *Cheiloceratinae* (хейлоцератиды с эволютивными начальными оборотами). Учитывая, что у раковины *Praeglyphioceras* внутренние обороты инволютные, можно предположить, что преглифиоцератиды имели общего предка с какими-то хейлоцератинами, но эта проблема нуждается в дальнейшем изучении.

Вопрос с потомками *Praeglyphioceras* в настоящее время более ясен. Богословский (1971) предположил, что потомками преглифиоцератид могут быть карагандоцератиды. Тем не менее, между самыми поздними находками преглифиоцератид и первыми карагандоцератидами существует значительный интервал (от верхней половины хембергского подъяруса до конца воклюмского подъяруса = = генозоны *Clymenia*–*Gonioclymenia* и *Kalloclymenia*–*Wocklumeria* = 14 видовых зон шкалы Рейнского бассейна). Кроме того, как показано выше, вентральная лопасть у преглифиоцератид и карагандоцератид развивается по-разному.

Р. Беккер и Д. Вайер (Becker, Weyer, 2004) изучили аммоноидей из низов карбона Монтань-Нуар (Франция) и Тюрингии (Германия). Эти исследователи не рассматривали преглифиоцератид (в их работе обсуждались только раннекаменноугольные таксоны), но рассмотрели проблему происхождения карагандоцератид. Хотя они и высказались за отнесение карагандоцератид к прионоцератоидеям, они не назвали преглифиоцератид в числе возможных предков. По мнению Беккера и Вайера, в эволюции турнейских аммоноидей рассечение вентральной лопасти возникало неоднократно и независимо в разных таксонах на базе примитивной, неразделенной, лопасти прионоцератоидей. Последнее утверждение требует дополнительного изучения онтогенезов раковины и лопастной линии карагандоцератид, но уже сейчас ясно, что карагандоцератиды не происходят от преглифиоцератид, что может служить аргументом против объединения преглифиоцератид и карагандоцератид в одно надсемейство. Сочетание трехраздельной вентральной и развитой боковой лопастей у преглифиоцератид напоминает строение лопастной линии взрослых карагандоцератид (роды *Karagandoceras*, *Bartzschiceras*, *Masonoceras*). Тем не менее, это сходство не отражает родственных связей. У *Praeglyphioceras* вентральная лопасть начинает делиться значительно раньше

в онтогенезе, чем у карагандоцератид, и форма ее зубцов совершенно иная. Древние карагандоцератиды имели узкую вентральную лопасть, со слабыми выступами. У юных раковин изученных преглифиоцератид вентральная лопасть значительно шире, чем на аналогичных стадиях у карагандоцератид, а боковые зубцы развиваются на более ранних оборотах. Карагандоцератиды, скорее всего, связаны в своем происхождении с имитоцератидами с их довольно мелкими вентральными лопастями. Это мнение разделяется рядом специалистов (Weyer, 1972; Bartzsch, Weyer, 1988; Becker, 1993, 1996; Work, Manger, 2002; Becker, Weyer, 2004). В интерпретации ранней эволюции семейства *Karagandoceratidae* много неясного, но детальное обсуждение этой проблемы выходит за рамки данной статьи. Таким образом, на основе имеющихся данных приходится предполагать, что преглифиоцератиды вымерли в конце позднефаменской фазы *delphinus*, не оставив потомков.

Лопастная линия преглифиоцератид значительно отличается от таковой прионоцератоидей и других *Tornoceratida* с их простой вентральной лопастью. Единственной другой группой *Tornoceratida*, у которой настоящая боковая лопасть сочетается с трехраздельной вентральной лопастью, являются карагандоцератиды, не связанные с преглифиоцератидами непосредственным родством. Очевидно, что эти две группы произошли в разное время от разных представителей *Tornoceratida*, несмотря на кажущуюся схожесть вентральных лопастей у взрослых представителей. Поэтому выделять преглифиоцератид и карагандоцератид в одно надсемейство невозможно. Учитывая, что состав и ранг торноцератид не стабильны, и эта группа несомненно будет ревизоваться, пока целесообразно рассматривать преглифиоцератид в качестве надсемейства, не объединяя их с карагандоцератидами, как было предложено в последнем издании "Treatise ..." (Furnish et al., 2009).

Автор благодарен Т.Б. Леоновой и В.В. Митта за обсуждение и ценные замечания. Статья подготовлена при финансовой поддержке Программы Президиума РАН "Происхождение биосферы и эволюция гео-биологических систем", проект "Гео-биологические события в эволюции пелагической биоты на примере цефалопод и радиолярий".

НАДСЕМЕЙСТВО

PRAEGLYPHIOCERATOIDEA RUZHENCEV, 1957

СЕМЕЙСТВО PRAEGLYPHIOCERATIDAE RUZHENCEV, 1957

Род *Praeglyphioceras* Wedekind, 1908

Синонимия до 1971 г. см. Богословский Б.И. *Praeglyphioceras*: Korn, Klug, 2002, с. 189.

Woroncova-Marcinowska, 2006, с. 150.

Типовой вид — *Sporadoceras pseudosphaericum* Frech, 1902; Германия, Энкенберг; фамен, генозона *Prolobites*-*Platyclymenia*, зона *delphinus*.

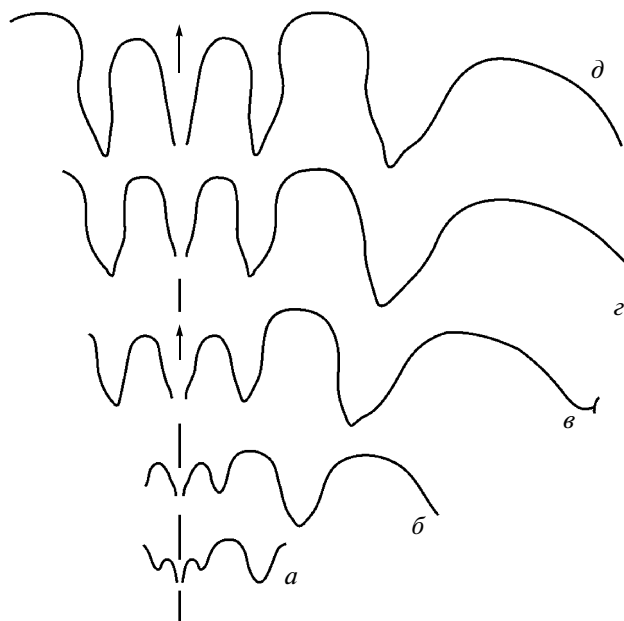


Рис. 5. Лопастная линия *Praeglyphioceras korobkovi* sp. nov. (рис. Б.И. Богословского): *a–c* – паратип ПИН, № 2688/84021 ($\times 4.6$); *a* – при Ш = 6.4 мм; *b* – при Ш = 9.0 мм, В = 3.1 мм; *c* – при Д = 14.0 мм, Ш = 12.5 мм, В = 7.0 мм ($\times 5.3$); *d* – при Д = 17.0 мм, Ш = 14.4 мм, В = 9.2 мм ($\times 5$); *d* – голотип ПИН, № 2688/84011 при Ш = 16.8 мм и В = 11.5 мм ($\times 4.4$).

Диагноз. Раковина на ранних стадиях субсферическая, на поздних пахиконовая, полностью инволютная, с очень узким умбо (рис. 4). Струйки нарастания почти прямые, с очень слабым вентральным синусом. Лиры выражены немного сильнее струек. У взрослых раковин наблюдаются отчетливые пережимы (в основном три на оборот). Наружный отрезок лопастной линии состоит из вентральной, наружной боковой и умбональной лопастей. Вентральная лопасть широкая и глубокая, у юных раковин уже на первом обороте трехзубчатая, на средних и взрослых оборотах трехраздельная, с зубцами, разделенными вторичными седлами с субпараллельными сторонами (рис. 3, 5). Боковая лопасть бокаловидная, со слабо выпуклыми боковыми сторонами.

Состав. Помимо типового вида, *P. kielcense* (Sobolew, 1914), *P. uralicum* Nalivkina, 1936, *P. itazuense* Bogoslovsky, 1971, *P. korobkovi* sp. nov. из фауны Европы и Казахстана.

Сравнение. Отличается от *Lagowites* Bogoslovsky, 1957 более расчлененной вентральной лопастью, образующей глубокие зубцы и высокие вторичные седла, близкие по высоте наружному седлу. От *Ostrovkites* Dzik, 2006 отличается слабо изогнутыми струйками роста.

Замечания. Кинд (1944) упомянула о находке нового вида *Praeglyphioceras mugodjaricus* из обнажения 858. Предполагается, что это обнажение

описано Николаевой и Богословским (2005) как “Шийли-Сай 2”. Поскольку Кинд не поместила ни описания, ни изображения выделенного ею вида, *Praeglyphioceras mugodjaricus* можно считать *nomen nudum*.

***Praeglyphioceras korobkovi* Nikolaeva, sp. nov.**

Название вида – в честь В.Ф. Коробкова, специалиста по геологии Казахстана.

Голотип – ПИН, № 2688/84011; Казахстан, Актюбинская обл., басс. р. Ойсыл-Кара, притоки руч. Кара-Джар (Черный Яр); фамен, генозона Prolobites-Platyclymenia, зона delphinus.

Описание. Форма (рис. 4, *a–ж*). Раковина небольшая, инволютная, пахиконовая. Вентральная сторона широкоокругленная, вентральный край не выражен. Наибольшая ширина приходится на умбональный край. Боковые стороны слабо выпуклые. Умбональный край округленный. Умбо очень узкое.

Размеры в мм и отношения:

| Экз. № | Д | В | Ш | Ду | В/Д | Ш/Д | Ду/Д |
|------------|------|------|------|--------|------|------|------|
| 2688/84022 | 35.5 | 17.9 | 24.5 | 2.7 | 0.50 | 0.69 | 0.08 |
| Голотип | 33.3 | 19.0 | 22.8 | 1.6 | 0.57 | 0.68 | 0.05 |
| 2688/84011 | 25.0 | 13.5 | 20.0 | 1.3(?) | 0.54 | 0.80 | 0.05 |
| 2688/84023 | 26.3 | 12.9 | 19.2 | 1.68 | 0.49 | 0.73 | 0.06 |
| 2688/84021 | 23.5 | 12.0 | 17.6 | 1.0 | 0.51 | 0.75 | 0.06 |
| | 18.2 | 8.3 | 15.0 | – | 0.46 | 0.82 | – |

Скульптура. Поверхность раковины покрыта очень тонкими, почти прямыми струйками нарастания, которые, расходясь от умбо, образуют очень слабый вентральный синус на взрослых оборотах. Струйки нарастания пересекаются очень тонкими, частыми лирами, образуя сетчатый рельеф. Лиры выражены немного сильнее струек. На внутренних ядрах имеются резкие, сильно изогнутые пережимы (видимо, около четырех на оборот), образующие боковой синус и высокий вентральный выступ. Пережимы развиты и у юных, и у взрослых экземпляров, с более крутым передним краем.

Лопастная линия (рис. 5). Вентральная лопасть широкая и глубокая, трехраздельная, с равными по глубине и ширине зубцами, разделенными высокими вторичными седлами. Боковые зубцы со слегка выпуклыми сторонами. Первое наружное седло немного выше вторичных седел вентральной лопасти, умеренно широкое, равноокругленное. Боковая лопасть глубже вентральной, колоколовидная, с выпуклыми сторонами, приостренная в основании. Второе наружное седло чуть ниже первого, широкое. Умбональная лопасть широкая, угловатая, ее основание расположено снаружи от умбонального шва. Закладка боковых зубцов вентральной лопасти происходит очень рано в онтогенезе. При Ш = 6.5 мм (паратип № 2688/84021) на внешних сторонах ветвей вентральной лопасти раз-

виваются углубления, постепенно превращающиеся в зубцы. При этих размерах боковая лопасть уже хорошо развита. При Ш = 9.0 мм и В = 3.1 мм (паратип № 2688/84021) зубцы вентральной лопасти уже хорошо сформированы, вторичные седла довольно высокие, равномерно округленные; боковая лопасть приобретает характерные колоколовидные очертания. При Д = 14.0 мм, Ш = 12.5 мм, В = 7.0 мм вентральная лопасть отчетливо трехраздельная. При Ш = 16.8 мм и В = 11.5 мм (голотип) боковые зубцы вентральной лопасти глубокие, узкие, с субпараллельными сторонами. При Д = 33.4 мм, Ш = 24.5 мм, В = 16.8 мм (паратип № 2688/84022) первичные и вторичные лопасти углубляются, их стороны остаются субпараллельными, у боковой лопасти развивается небольшой отросток, скошенный к вентральной стороне.

С р а в н е н и е. От *P. pseudosphaericum* (Frech, 1902) новый вид отличается более широкой раковинной (при Д = 25 мм Ш/Д = 0.80 вместо 0.60), более рано развивающейся вентральной лопастью – у нового вида при Ш = 9.0 мм и В = 3.1 мм (паратип № 2688/84021) зубцы вентральной лопасти уже хорошо сформированы, вторичные седла довольно высокие, равномерно округленные. У *P. pseudosphaericum* при Д = 9.5 мм, Ш = 7.4 мм (зарисовка с экз. № 1048/15, рис. 3, а–д) вентральная лопасть только начинает делиться. Кроме того, новый вид отличается пережимами, образующими вентральный выступ. От *P. kielcense* (Sobolew, 1914) (см. Woroncowa-Marcinowska, 2006, с. 150) отличается более широкой раковинной (Ш/Д = 0.75 против 0.51 при Д = 21–25 мм).

М а т е р и а л. 4 экз. из типового местонахождения; сборы В.Ф. Коробкова, до 1971 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ахметшина Л.З., Гибшман Н.Б., Николаева С.В. Фаменский нефтегазоносный комплекс Западного Казахстана (Прикаспийский бассейн) // Доклады Казахстанских геологов. Алматы: КазГео, 2004. С. 89–97.

Богословская М.Ф., Михайлова И.А., Шевырев А.А. Система аммоноидей // Система и филогения беспозвоночных. М.: Наука, 1990. С. 69–98.

Богословский Б.И. О новых родах девонских аммоноидей // Матер. к “Основам палеонтологии”. 1957. Вып. 1. С. 45–48.

Богословский Б.И. Девонские аммоноидеи. I. Агонититы // Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. 1969. Т. 124. 341 с.

Богословский Б.И. Девонские аммоноидеи. II. Гонититы // Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. 1971. Т. 127. 228 с.

Богословский Б.И., Либрович Л.С., Руженцев В.Е. Надотряд Ammonoidea. Аммоноидеи // Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 334–438.

Кинд Н.В. Гонититы и климении западного склона Мугоджарских гор // Учен. Зап. Ленингр. ун-та. 1944. Вып. 11. С. 137–166.

Либрович Л.С. Ammonoidea из каменноугольных отложений Северного Казахстана // Палеонтология СССР. Т. 4. Ч. 9. Вып. 1. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. 391 с.

Николаева С.В., Богословский Б.И. Девонские аммоноидеи. IV. Климении (подотряд Clumeniina) // Тр. Палеонтол. ин-та РАН. 2005. Т. 287. 220 с.

Руженцев В.Е. Филогенетическая система палеозойских аммоноидей // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1957. Т. 32. Вып. 2. С. 49–64.

Руженцев В.Е. Принципы систематики, система и филогения палеозойских аммоноидей. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 331 с. (Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. Т. 83).

Шевырев А.А. Макросистема цефалопод: исторический обзор, состояние изученности и нерешенные проблемы: 3. Классификация бактриоидей и аммоноидей // Палеонтол. журн. 2006. № 2. С. 34–46.

Bartzsch K., Weyer D. Neue Gattenpleura-Funde aus dem Unterkarbon des Saxothuringikums (Ammonoidea, Unterkarbon) // Hallesch. J. Geowiss. 1988. Bd 13. S. 37–48.

Becker R.T. Stratigraphische Gliederung und Ammonoideen-Faunen im Nehdenium (Oberdevon II) von Europa und Nord-Afrika // Cour. Forsch. – Inst. Senckenb. 1993. Bd 155. S. 1–405.

Becker R.T. New faunal records and holostratigraphic correlation of the Hasselbachtal D/C-Boundary auxiliary stratotype (Germany) // Ann. Soc. Géol. Belg. 1996. V. 117. P. 19–45.

Becker R.T., House M.R. Devonian ammonoid zones and their correlation with established series and stage boundaries // Cour. Forsch.-Inst. Senckenb. 2000. Bd 220. S. 113–151.

Becker R.T., House M.R., Bockwinckel J. et al. Famennian ammonoid zones of the Eastern Anti-Atlas (Southern Morocco) // Münster. Forsch. Geol. Paläontol. 2002. V. 93. P. 159–205.

Becker R.T., Weyer D. Bartzschicerias n. gen. (Ammonoidea) from the Lower Tournaisian of Southern France // Mitt. Geol.-Paläontol. Inst. Univ. Hamburg. 2004. V. 88. P. 11–36.

Dzik J. The Famennian “golden age” of conodonts and ammonoids in the Polish part of the Variscan sea // Palaeontol. Pol. 2006. V. 63. 360 p.

Frech F. Über devonische Ammoneen // Beitr. Paläontol. Österr.-Ungarns Orients. 1902. Bd 14. S. 27–112.

Furnish W.M., Glenister B.F., Kullmann J., Zhou Z. Treatise on Invertebrate Paleontology, Pt L, Revised: Mollusca 4, Vol. 2: Carboniferous and Permian Ammonoidea (Goniatitida and Prolecanitida). Lawrence: Univ. Kansas Press, 2009. 258 p.

Korn D. Cymaclymenia – eine besonders langlebige Clymenien-Gattung (Ammonoidea, Cephalopoda) // N. Jb. Geol. Paläontol. Abh. 1981. Bd 161. № 2. S. 172–208.

Korn D. Ammonoid evolution in Late Famennian and Early Tournaisian // Ann. Soc. Géol. Belg. 1986. V. 109. P. 49–54

Korn D. Famennian ammonoid stratigraphy of the Ma’der and Tafilalt (eastern Anti-Atlas, Morocco) // Abh. Geol. B.-A. 1999. Bd 54. S. 147–179.

Korn D., Klug C. Ammonoites Devonicae // Fossilium Catalogus. 1: Animalia. Leiden: Backhuys Publ., 2002. Pt 138. 375 p.

Korn D., Ziegler W. The ammonoid and conodont zonation at Enkenberg (Famennian, Late Devonian; Rhenish Mountains) // Senckenb. Lethaea. 2002. Bd 82. S. 453–462.

Leonova T.B. Permian ammonoids: Classification and phylogeny // Paleontol. J. 2002. V. 36. Suppl. 1. P. S1–S114.

Manger W.L. The Mississippian ammonoids Karagandoceras and Kazakhstania from Ohio // J. Paleontol. 1971. V. 45. № 1. P. 33–39.

Wedekind R. Die Cephalopodenfauna des höheren Oberdevon am Enkeberge // N. Jb. Miner., Geol. Paläontol. Beil.-Band. 1908. Bd 26. S. 565–633.

Weyer D. Trilobiten und Ammonoideen aus der Entognites nasutus-Zone (Unterkarbon) des Btichenberg-Sattels (Elbingeröder Komplex, Harz). Teil 2. Zur Phylogenie und Systematik der alteren Prolecanitina // Geologie. 1972. Bd 21. S. 318–349.

Work D.M., Manger W.L. Masonoceras, a new karagandoceratid ammonoid from the lower Mississippian (lower Osagean) of Kentucky // J. Paleontol. 2002. V. 76. № 3. P. 574–577.

Woroncowa-Marcinowska T. Upper Devonian goniatites and co-occurring conodonts from the Holy Cross Mountains: studies of the Polish Geological Institute collections // Ann. Soc. Geol. Pol. 2006. V. 76. P. 113–160.

New Data on the Genus *Praeglyphioceras* (Praeglyphioceratidae, Ammonoidea)

S. V. Nikolaeva

The history of the taxonomy and classification of the Famennian genus *Praeglyphioceras* Wedekind, 1908 and the family Praeglyphioceratidae are discussed. The sutural ontogeny of this genus, which is examined for the first time for two species of the genus, supports the high taxonomic rank of praeglyphioceratids. This family is mostly related to primitive Prionoceratoidea. A new species, *Praeglyphioceras korobkovi* sp. nov., is described from the *delphinus* Zone (*Prolobites–Platyclymenia* Genozone) of the Aktyubinsk Region of Kazakhstan.

Keywords: ammonoids, *Praeglyphioceras*, new species, Famennian, *delphinus* Zone.