

490

ISSN 0366-1318

БЮЛЛЕТЕНЬ московского общества ИСПЪЛТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЪІ

ОТДЕЛ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ТОМ 66 ВЫПУСК

Ą

1991

-2 бюллетень

МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА

ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

Основан в 1829 году

ОТДЕЛ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ

Том 66

Выпуск 4 ИЮЛЬ — АВГУСТ ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД



ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА 1991

1991

БЮЛ. МОСК. О-ВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ. ОТД. ГЕОЛ. 1991. Т. 66, ВЫП. 4

УДК 562.52:52.551

РЕВИЗИЯ ПОЗДНЕОРДОВИКСКИХ И СИЛУРИЙСКИХ ЦЕФАЛОПОД ПРИБАЛТИКИ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ Э. И. ЭЙХВАЛЬДА

Г. Н. Киселев

В музее геологического факультета Ленинградского университета хранится уникальная коллекция цефалопод, описанная Э. И. Эйхвальдом в работах разных лет [7, 10—15]. В коллекции находятся голотипы и лектотипы многих видов, послуживших основой для выделения ряда широко известных валидных родов. В связи с большим значением подобных видов для систематики и биостратиграфических корреляций крайне необходимо осуществить их переизучение с использованием современных методов исследования.

Большинство видов в коллекции Э. И. Эйхвальда впервые описаны с территории России. Их биостратиграфическое значение в ряде случаев пока недостаточно и может возрасти лишь при уточнении детальной стратиграфической привязки по первоначальным этикеткам Эйхвальда или после проведения повторных сборов топотопического материала и его изучения. Нами переописаны 12 оригиналов из коллекции Эйхвальда, хранящиеся в музее кафедры исторической геологии Ленинградского университета (КИГ ЛГУ, кол. № 1). Местонахождение и возраст переизученных видов даны в соответствии с первоописаниями и указаниями Эйхвальда; приводятся старые и новые географические названия. В процессе переизучения использованы коллекции позднеордовикских и силурийских цефалопод, собранные в разные годы различными геологами, проф. З. Г. Балашовым и автором. Они хранятся на кафедре палеонтологии Ленинградского университета, где проведены все эти работы (кол. № 354). Автор благодарит Г. М. Гатаулину за помощь при изучении коллекции Э. И. Эйхвальда и А. П. Водило за техническую обработку части коллекции силурийских цефалопод, поступивших на кафедру палеонтологии до 1978 г. Фотоработы выполнены Б. С. Погребовым, которому автор выражает глубокую благодарность.

ОТРЯД ORTHOCERIDA

Семейство Orthoceratidae McCoy, 1844

Подсемейство Michelinoceratinae Flower, 1945 Род Balticoceras Teichert, 1940

Balticoceras discors (Eichwald, 1857)

Табл. І, фиг. 4

Trematoceras discors: Eichwald, 1857, р. 201; Эйхвальд, 1861, с. 364, табл. XXVII, фиг. 8а-с.

Balticoceras discors: Teichert, 1940, р. 590; Балашов, 1962, с. 83, табл. XI, фиг. 11; Sweet, 1964, р. 226; fig. 156, 2а—с; Киселев, 1990, с. 47, табл. IX, фиг. 3.

Голотип — КИГ ЛГУ; экз. № 1/1089; Северная Эстония, окрестности г. Раквере; средний ордовик, раквереский горизонт. Кол. Э. Й. Эйхвальда.



Описание. Раковина ортоцераконовая, медленно расширяющаяся к устью, сжатая дорсовентрально. Степень дорсовентрального сжатия 0,65. Дорсовентральный угол расширения 3,3°, латеральный — около 1°. Поверхность ядра фрагмокона гладкая. Камеры средней длины, составляют 4-5 на дорсовентральный диаметр фрагмокона. Перегородочная линия поперечная, с пологой неглубокой лопастью на дорсальной стороне и образует лопасть глубиной 1,5 длины камеры на уплощенной вентральной стороне. Глубина вогнутости перегородки в латеральном сечении почти равна длине двух камер. Сифон почти краевой, вентральный, составляет 0,06 соответствующего дорсовентрального диаметра фрагмокона. Сеѓменты сифона едва заметно выпуклые, соотношение их диаметра, длины и величины перегородочного отверстия 1:1,07:1,6 на одном изученном сегменте в адапикальной части фрагмокона. Перегородочные трубки короткие, от локсохоанитовых до субортохоанитовых, составляют не более 0,5 диаметра перегородочного отверстия. Соединительные кольца тонкие, в контакте с краем передней субортохоанитовой перегородочной трубки и без зон прилегания подходят к перегородочному отверстию задней перегородки. Внутрисифонные и камерные отложения не наблюдаются.

Палеоэкологические и тафономические наблюдения. На латеральной стороне ядра обломка фрагмокона наблюдается маленькая колония кораллов фавозитид и на вентральной — следы илоедов. Следы истирания отсутствуют.

Сравнение. Единственный типовой вид рода.

Распространение. Средний ордовик. Северная Эстония.

Материал. Голотип. Изображение у Эйхвальда имеет на утолщенной вентральной стороне [7, табл. XXVII, фиг. 8а] округлые образования на перегородках, что не соответствует оригиналу, так как на этих участках ядра фрагмокона между перегородками иногда видны контуры сегментов краевого сифона и намечается разрыв перегородочной линии на месте сифона. Вентральная сторона оригинала при переизучении немного пришлифована в латеральном направлении, изучено строение сифона и его сегментов.

Семейство Dawsonoceratidae Flower, 1962

Род Cedarvilleoceras Shimizu et Obata, 1935 Cedarvilleoceras fenestratum (Eichwald, 1861) Табл. II, фиг. 2

Фиг. 1. Dawsonoceras obsoletum Horny, 1956. 1а — детали скульптуры (×5); - внешний вид с вентральной стороны (×1); 1в — вид с латеральной стороны 16 -(×1); Северная Прибалтика, о. Сааремаа; верхний силур, пржидольский ярус, олесаа-реский горизонт; сборы Б. С. Соколова, 1948, экз. № 10-4-77. Фиг. 2. Gorbyoceras (?) senkenbergeri Teichert, 1930. 2а — внешний вид раковиния

с латеральной стороны (×1); 26 — то же, видна продольная струйчатость на поперечных ребрах (×5); 2в — рисунок-схема строения фрагмокона; Северная Прибалтика; верхний ордовик; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/2542, музей кафедры исторической гео-логии Ленинградского университета (КИГ ЛГУ). Фиг. 3. Strandoceras oryx (Eichwald, 1861). Пришлифовка части фрагмокона в дор-

совентральном направлении (×1); о. Хийумаа; верхний ордовик — (?) нижний силур; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/1100.

Фиг. 4. Phragmoceras muntei Hedström, 1917. 4а — вид со стороны устья и вогнучиг. я. гипадиюсегая пипиет песиягон, 1917. 4а — вид со стороны устья и вогну-той вентральной стороны (×1); 4б — латеральная сторона; 4в — схема строения фраг-мокона; Северная Прибалтика; нижний силур, по указанию Э. И. Эйхвальда (1861), возможно, о. Хийумаа; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/1103. Фиг. 5. Balticoceras discors (Eichwald, 1857). 5 — вентральная сторона, виден краевой узкий сифон; Северная Прибалтика; средний ордовик; кол. Э. И. Эйхвальда, вкз. № 1/1089, КИГ ЛГУ.



Calorthoceras fenestratum: Эйхвальд, 1861, с. 356, табл. XXVII. фиг. 14.

Calorthoceras (Hornyoceras) lineatum: Киселев, 1988, с. 81, тексттабл., фиг. 3 (поп. 4).

Голотип — КИГ ЛГУ: экз. № 1/1076; Северная Эстония, окрестности г. Раквере; средний ордовик, раквереский горизонт. Кол. Э. И. Эйхвальда.

Описание. Раковина небольшая, ортоцераконовая, кольчатая, медленно расширяющаяся к устью. Дорсовентральный и латеральный углы расширения около 6°. Поперечное сечение округлое, соотношение дорсовентрального и латерального диаметров около 0,97. Поверхность имеет поперечные, округлые в сечении ребра в количестве 4,5-5 на диаметр раковины и продольные угловатые ребра, пересекающие поперечные ребра под прямым углом. Промежутки между поперечными ребрами покрыты тонкими поперечными лирами в количестве 12-15 на один промежуток, не отражающимися на ядре раковины и не пересекающими продольные ребра. Перегородочная линия, судя по сохранившейся перегородке, прямая, поперечная, проходит почти в середине промежутка между поперечными ребрами. Глубина вогнутости пере-городки около 0,3 длины камеры. Камеры средней длины от 5 до 6 на диаметр фрагмокона. Сифон субцентральный, составляет почти 0,15 соответствующего диаметра фрагмокона. Перегородочные трубки субциртохоанитовые, меньше величины перегородочного отверстия, сохраняются плохо. Почти все сегменты сифона разрушены, контуры одного из них в адоральной части фрагмокона слабо расширены в камеру. Отложения в сифоне и в камерах не наблюдаются.

Сравнение. От близкого С. porkunense Bal. из поркуниского горизонта верхнего ордовика Прибалтики отличается большим углом расширения и наличием тонких поперечных лир, от C. beauportense (Whiteaves) из среднего ордовика — более угловатыми поперечными кольцами и более тонкими и частыми поперечными лирами.

Распространение. Средний ордовик, раквереский горизонт: Северная Эстония.

Материал. Голотип. На изображении Э. И. Эйхвальда отсутствуют поперечные лиры, хорошо наблюдаемые на оригинале. Изготовленная нами пришлифовка адоральной части фрагмокона в дорсовен-

Фиг. 1. Dawsonoceras annulatum (Sow., 1818). 1а — внешний вид раковины с ла-

Фиг. 1. Dawsonoceras аппиании (зоw., 1010). 1а — внешния вид раковины с матеральной стороны (×1); 16 — то же, детали скульптуры (×5); Северная Прибалтика, местонахождение неизвестно; силур; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/2538.
 Фиг. 2. Cedarvilleoceras fenestratum (Eichwald, 1861). 2а — внешний вид (×1);
 26 — то же, детали скульптуры (×3); Северная Прибалтика, местонахождение неизвестно; силур; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/1076.
 Фиг. 3. Dawsonoceras barrandei Horny, 1956. 3а — внешний вид раковины с вентрибалтика; силур; (×1); 36 — то же, детали скульптуры (×3); Северная Прибалтика, местонахождение неизвестно; силур; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/1076.

ральной стороны (×1); 36 — то же, детали скульптуры (×3); Северная Прибалтика; силур; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/2536.

Фиг. 4. Dawsonoceras absoletum (Eichwald, 1861). 4а — внешний вид раковины (×1); 46 — то же, видны детали скульптуры (×3); Северная Прибалтика; силур; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/2540.

Фиг. 5. Strandoceras oryx (Eichwald, 1861). 5а — внешний вид раковины с лате-ральной стороны (×1); 56 — схема строения фрагмокона и сифона; Северная Прибал-тика; о. Хийумаа; верхний ордовик — ? нижний силур; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/1100.

Фиг. 6, 7. Bickmorites falcigerus (Eichwald, 1861). 6а — внешний вид раковины с латеральной стороны; 66 — схема строения фрагмокона; 6в — пришлифовка (×1); Северная Прибалтика; силур; кол. Э. И. Эйхвальда, экз. № 1/1115; 7 — внешний вид жилой камеры с латеральной стороны, видны ходы червей на ядре (×1); Северная При-балтика; о. Сааремаа; нижний силур, венлокский ярус, яаниский горизонт; экз. № 354/8490.

тральном направлении дает очень мало информации о строении сифона вследствие сильного его разрушения.

Род Dawsonoceras Hyatt, 1884 Dawsonoceras annulatum (Sowerby, 1818) Табл. II, фиг. 1

Orthoceras annulata: Sowerby, 1818, p. 73, pl. 133.

Orthoceras annulatum: Sowerby in Murchison, 1839, p. 632; pl. 9, fig. 5; Эйхвальд, 1861, c. 356; Blake, 1882, p. 89, pl. IV, fig. 3, 4;

Dawsonoceras annulatum: Foord, 1888, p. 53, fig. 4a; Foerste, 1928, p. 32, pl. V, fig. 1a; Балашов, 1975, c. 89, табл. VII, фиг. 5, 6; Киселев, 1987, c. 54, табл. Х, фиг. 1.

Голотип — ВМNН; экз. № 43839; Англия, Шропшир, Коалбрукдайл; нижний силур, (?) венлок.

Описание. Раковина ортоцераконовая, кольчатая, длинноконическая. Латеральный угол расширения 2°, величина дорсовентрального не известна вследствие частой дорсовентральной деформации раковины. Поперечное сечение, судя по контуру дорсальной и латеральной сторон, имеет округлую форму, сжато дорсовентрально. Степень сжатия не известна. На поверхности наблюдаются поперечные кольца в количестве 4—4,5 на соответствующий латеральный диаметр раковины. Кольца и промежутки между ними покрыты тонкими, поперечными, полого извилистыми, но не зазубренными линиями роста до 6 на кольцо и 9—12 на промежуток между кольцами. Седловидные возвышения параллельных линий роста образуют подобие продольных полос на раковине до 8—9 на ее латеральный диаметр. Камеры короткие, в количестве 4—4,5 на соответствующий диаметр раковины, их длина соответствует расстоянию между кольцами. Перегородочная линия прямая, поперечная. Данные о сифоне отсутствуют.

Сравнение. От близкого D. subtile Foord из венлока о. Готланда отличается более рельефными поперечными кольцами и более частыми седлами волнистого узора поперечных линий роста.

Замечание. Переописание образца из коллекции Э. И. Эйхвальда осуществлено с привлечением материала лучшей сохранности из венлокских отложений о. Сааремаа. Образец Эйхвальда по его данным происходит с о. Хийумаа, что не подтверждено последующими сборами.

Распространение. Нижний силур, венлок, яанинский горизонт, Северная Прибалтика; венлок, Англия, Подолия.

Материал. 2 экз. Экземпляр из коллекции Эйхвальда ранее не изображался.

Dawsonoceras obsoletum (Barrande, 1874)

Табл. I, фиг. 1; табл. II, фиг. 4

Orthoceras annulatum var. obsoleta: Barrande, 1874, p. 311, pl. 291, fig. 5-8, 10-14 (non 1-4, 15-17).

Cycloceras serpentinum: Эйхвальд, 1861, с. 356.

Dawsonoceras obsoletum: Horny, 1956, с. 468, табл. 3, фиг. 2—3, 5—7.

Лектотип — экземпляр, изображенный Й. Баррандом [8, pl. 291, fig. 10—12], верхний силур, лудлов, верхи копанинских слоев (? зона M. scanicus — P. tumescens).

Описание. Раковина ортоцераконовая, слабокольчатая, постепенно расширяющаяся к устью. Поперечное сечение слабосжатое дорсовентрально. Степень сжатия 0,95. Дорсовентральный угол расширения 2—3°. Скульптура в виде поперечных, чаще неотчетливых колец в количестве до 5 на дорсовентральный диаметр раковины. Кольца покрыты резко выступающими линиями роста в количестве 4—5 на кольцо и 3 на желобок. Линии роста больше сгущены на кольце, имеют волнистые складки — до 3 на длину желобка. Седла выражены более резко, чем лопасти. Седла и лопасти линий роста ориентированы и прослеживаются в виде продольных рядов. Строение фрагмокона и сифона не изучено.

Сравнение. От типового вида отличается менее выраженной кольчатостью раковины и более резко выделяющимися волнистыми линиями роста, сгущающимися на кольцах.

Замечание. У изученных прибалтийских представителей вида осталось неизвестным строение фрагмокона и сифона, поэтому обоснование видовой принадлежности осуществлено на основании своеобразного узора скульптуры.

Распространение. Типовой материал описан с некоторыми сомнениями из отложения лудловского яруса, копанинских слоев Баррандиена. Прибалтийские экземпляры найдены предположительно из отложений паадлаского и охесаареского горизонтов о. Сааремаа.

Материал. 2 экз. В работе Эйхвальда не изображены.

Dawsonoceras barrandei Horny, 1956

Табл. II, фиг. 3

Cycloceras serpentinum: Эйхвальд, 1861, с. 356.

Orthoceras annulatum: Barrande, 1968 (part.), pl. 290, fig. 1-20, pl. 291, fig. 1-4, 15-17, 1874, p. 308.

Dawsonoceras barrandei: Horny, 1956, р. 448, рl. 1, fig. 1, pl. 2, fig. 1—6, pl. 3, fig. 1, 4; Балашов, 1975, табл. VII, фиг. 1—4; Киселев, 1987, табл. Х, фиг. 3—5.

Dawsonoceras serpentinum: Балашов, Журавлева, 1962, табл. XIII, фиг. 12—13.

Голотип — хранится в Национальном музее Чехословакии в г. Праге. Изображен в работах Барранда [8, pl. 290, fig. 1—3] и Горны [20, pl. 1, fig. 1], окрестности г. Праги, с. Бутовице; нижний силур, венлок, мотольские слои (e₂), зона «testis».

Описание. Раковина ортоцераконовая, кольчатая, постепенно расширяющаяся к устью под углом 10—11°. Поперечное сечение слабосжатое дорсовентрально. Степень сжатия 0,85—0,95. Скульптура в виде поперечных, слабонаклонных, высоких колец. Их ширина соответствует длине камер и составляет 0,20—0,25 дорсовентрального диаметра раковины. Промежутки между кольцами немного шире самого кольца. Поверхность раковины покрыта тонкими, волнистыми, но незазубренными линиями роста в количестве до 5 на кольцо и 2—3 на желобок. Ширина седел и лопастей линий роста почти равны, а высота седла составляет 0,4—0,5 его ширины. Камеры средние, составляют 4—5 на дорсовентральный диаметр фрагмокона. Перегородочная линия прямопоперечная или немного вогнутая на вентральной стороне. Перегородки вогнуты на длину камеры.

Сравнение. От типового вида из венлока Англии и Прибалтики отличается более ярко выраженной волнистостью линий роста, их меньшим числом на кольцах и в желобках.

Распространение. Нижний силур, венлок, яаниский горизонт о. Сааремаа; рестевский горизонт Подолии; мотольские слои, зона «flexilis-scanicus» Баррандиена.

Материал. 1 экз. В работе Эйхвальда изображение отсутствует. Из его коллекции к данному виду нами отнесен экз. № 1/2536, для которого неизвестно строение сифона.

ОТРЯД PSEUDORHOCERIDA

Семейство Proteoceratidae Flower, 1962

Род Gorbyoceras Shimizu et Obata, 1935 Gorbyoceras? senkenbergeri (Teichert, 1930) Табл. I, фиг. 2

Cycloceras ibex: Эйхвальд, 1861, с. 356 (part.).

Spyroceras senkenbergeri: Teichert, 1930, S. 280. Taf. 8, Fig. 3-4.

Голотип — Senkenberg — Museum, X13426а; Прибалтика, Ликгольм; верхний ордовик, ликгольмские слои.

Описание. Раковина ортоцераконовая, кольчатая. Поперечное сечение почти округлое, дорсовентрально сжатое. Степень сжатия 0,85. Кольца на поверхности почти поперечные, до 5 на дорсовентральный диаметр. Дорсовентральный угол расширения около 2°. Наблюдается продольная тонкая штриховка, не отражающаяся на ядре. На один желобок насчитывается до 30 штрихов. Имеется также поперечная штриховка, до 20 на желобок. Камеры короткие, почти равны длине колец, на дорсовентральный диаметр раковины приходится пять камер. Перегородочная линия прямая, почти поперечная оси раковины, не пересекает кольца. Глубина вогнутости перегородки не более 1,5 длины камеры. Сифон смещен от центра не более чем на 0,5 своего диаметра, составляющего 0,23 соответствующего диаметра фрагмокона. Сегменты слаборасширены в камеры, отношение их диаметра и длины около 1,2. Они немного пережаты в перегородочном отверстии. Перегородочные трубки короткие, субциртохоанитовые. Внутрисифонные и камерные отложения не изучены.

Сравнение. От похожего G. duncanae Flower из верхнего ордовика Северной Америки и Подолии отличается более дорсовентральным, а не латеральным сжатием раковины, меньшим углом расширения и более короткими сегментами сифона.

Распространение. Верхний ордовик, ликгольмские слои; Северная Прибалтика.

Материал. 2 экз. Изображение в работах Эйхвальда отсутствует. Из его коллекции переизучено два образца, для одного из них сделана пришлифовка. На пришлифовке наблюдается структура сифона, которая плохо отражена на фотографии.

ОТРЯД DISCOSORIDA

Семейство Phragmoceratidae Miller, 1877 Род Phragmoceras Broderip in Sowerby in Murchison, 1839 Phragmoceras muntei Hedström, 1917

Табл. I, фиг. 3

Phragmoceras muntei: Hedström, 1917, s. 27, Taf. 5, Abb. 1—9. Phragmoceras compressum: Эйхвальд, 1861, с. 370.

Лектотип — изображен в работе Hedström, 1917, Таf. 25, Abb. 1—3, о. Готланд (Швеция), с. Висби; нижний силур, венлок, слои Висби-Слите.

Описание. Раковина циркоцераконовая, быстро расширяющаяся к устью. Дорсовентральный угол расширения фрагмокона и нижней части жилой камеры 28°, латеральный—18°. Степень латерального сжатия от 0,77 в начальной части фрагмокона до 0,69 в основании жилой камеры. Жилая камера составляет около 0,35 длины всей раковины, ее объем достигает 0,7 объема фрагмокона. Жилая камера резко сужается к устью под углом 18° в латеральном направлении и расширяется в дорсовентральном, имеет оттянутый вентральный синус. Устье закрытое, стянутое до щелевидного в средней части и образует расширение на дорсальной стороне. Длина расширения не более 0,25 всей длины устья. Ядро раковины гладкое. Камеры очень короткие, до 12 на дорсовентральный диаметр фрагмокона у основания жилой камеры. Глубины вогнутости перегородок 1,5—2,0 длины камеры. Перегородочная линия поперечная, с пологой латеральной лопастью глубиной не более длины камеры и мало заметным дорсальным седлом.

Сравнение. От близкого Ph. fasciatum из тех же отложений отличается более широкой жилой камерой и изогнутой формой апикальной части фрагмокона.

Замечание. В работе Эйхвальда данный экземпляр не изображен и описан в составе широко понимавшегося им вида Ph. compressum Sow. Более детальное исследование фрагмоцератид Прибалтики было осуществлено Хедстремом [19].

Распространение. Нижний силур, венлок, слои Висби — Слите; о. Готланд (Швеция); верхи лландовери — венлок, обилайская свита; Южный Тянь-Шань. Э. И. Эйхвальд указывает на присутствие вида в нижнем силуре о. Хийумаа, что нами не подтверждено.

Материал. 1 экз. из коллекции Эйхвальда (№ 1/1103).

Семейство Cyrtogomphoceratidae Flower, 1940

Род Strandoceras Flower, 1940 Strandoceras oryx (Eichwald, 1861)

Табл. II, фиг. 5

Рhragmoceras oryx: Эйхвальд, 1861, с. 370, табл. XXVI, фиг. 17а—в. Голотип — КИГ ЛГУ; экз. № 1/1100; Северная Прибалтика, 0. Хийумаа; верхний ордовик — (?) нижний силур.

Описание. Раковина изогнутая в области фрагмокона и почти прямая на протяжении жилой камеры, короткоконическая. Поперечное сечение почти округлое в адапикальной части и заметно латерально сжатое в адоральной. Дорсовентральный угол расширения фрагмокона 31°, латеральный — 20°. Раковина почти прямая от основания жилой камеры до ее середины, затем в приустьевой части наблюдается заметное сужение в латеральном направлении. Отношение латерального и дорсовентрального диаметров фрагмокона 1,02-1,00 в средней части раковины и около 1,4 в устьевой. В продольном профиле вентральная сторона вогнутая до нижней трети жилой камеры и почти прямая в направлении устья. Дорсальная сторона более выпуклая в области фрагмокона и едва заметно выпуклая на жилой камере. Латеральные стороны наиболее расширены в средней части жилой камеры. Жилая камера сужается к устью в латеральном направлении. Устье предположительно открытое, его контуры не сохранились. Поверхность гладкая. Камеры короткие, 6-7 на дорсовентральный диаметр фрагмокона. Перегородки вогнутые на 1,5-1,8 длины камеры и почти поперечные оси раковины. Перегородочная линия слабо наклонена к вентральной стороне, без латеральных лопастей, с пологой вентральной лопастью.

Сравнение. От типового вида рода из верхнего ордовика Норвегии отличается почти округлым поперечным сечением, более выпуклым контуром латеральных сторон и краевым положением сифона.

Распространение. Верхний ордовик — (?) нижний силур; Северная Прибалтика, о. Хийумаа.

Материал. Голотип. На оригинале не наблюдаются широкие латеральные лопасти перегородочной линии, изображенные на рисунке в работе Эйхвальда. На пришлифовке апикальной части фрагмокона нами изучен сифон, занимающий почти краевое положение и имеющий каплевидные вздутия соединительных колец в перегородочном отверстии.

ОТРЯД BARRANDEOCERIDA Семейство Barrandeoceratidae Foerste, 1925

Подсемейство Savageoceratinae Kisselev, subfam. nov.

Типовой род — Savageoceras Foerste, 1930.

Диагноз. Раковина циртоцераконовая, сжатая дорсовентрально, округлая или субтрапецеидальная в поперечном сечении. Скульптура в виде пологих, в различной степени выраженных, наклонных к выпуклой стороне колец или тонких ребрышек. Сифон центральный или субцентральный. Его внутреннее строение неизвестно.

Состав. Типовой род.

Распространение. Нижний силур.

Подсемейство Bickmoritinae Foerste, 1925

Диагноз. Раковина гироцераконовая, латерально сжатая, кольчатая. Поперечные ребра наклонены к выпуклой вентральной стороне, прослеживаются равномерно по всей поверхности раковины, иногда исчезают в приустьевой части. Имеются поперечные и реже продольные струйки. Сифон ортохоанитовый, смещен от центра к выпуклой вентральной стороне.

Замечание. Из диагноза подсемейства исключен признак степени расширения раковины.

Cocrab. Bickmorites Foerste, 1925; Joliotoceras Foerste, 1925; Tyrreloceras Foerste, 1925; Gasconsoceras Foerste, 1936; Laureloceras Flower, 1943.

Распространение. Силур. Род Bickmorites Foerste, 1925 Bickmorites falcigerus (Eichwald, 1861) Табл. II, фиг. 6, 7

Сугtосегая falcigerum: Эйхвальд, 1861, табл. XXVI, фиг. 6а-б.

Голотип — КИГ ЛГУ, № 1/1115; Северная Прибалтика, о. Сааремаа, нижний силур, венлок, яаниский горизонт.

Описание. Раковина гироцераконовая, кольчатая, медленно расширяющаяся к устью. Дорсовентральный угол расширения около 7°, латеральный 5°. Степень латерального сжатия 0,7—0,8. Жилая камера не менее 0,3 длины всей раковины. Она равномерно расширяется к открытому устью. На всей поверхности раковины наблюдаются широкие кольца в количестве 3,0—3,5 на дорсовентральный диаметр фрагмокона. Они наклонены на латеральных сторонах к выпуклой вентральной стороне под углом 10—15° к оси раковины и образуют пологую вентральную лопасть глубиной не более длины камеры. Струйки и ребрышки отсутствуют. На ядре наблюдаются ходы илоедов. Камеры средней длины, до 4 на дорсовентральный диаметр фрагмокона у основания жилой камеры. Глубина вогнутости перегородок около 1,5 длины камеры. Перегородочная линия почти поперечная, образует пологую лопасть глубиной не более 0,5 длины камеры на латеральной стороне и слабозаметное дорсальное седло.

Палеоэкологические и тафономические наблюдения. На латерально-вентральном участке стенки раковины одной жилой камеры наблюдаются остатки поселения мшанок-эпибионтов, и на ядре другой жилой камеры видны трубочки тонких ходов илоедов. Сравнение. От типового вида отличается более существенным латеральным сжатием и гладкой поверхностью стенки раковины.

Распространение. Нижний силур, венлок, яаниский горизонт; Северная Прибалтика, о. Сааремаа.

Материал. З экз. Изображенный Эйхвальдом голотип почти не отличается от оригинала. Однако диаметр сифона на изображении чуть больше диаметра оригинала, что хорошо наблюдается при изучении пришлифовки фрагмокона в дорсовентральном направлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балашов З. Г. Цефалоподы молодовского н китайгородского горизонтов Подолин//Вопр. палеонтологии. Л., 1975. Т. 6. С. 65—102. 2. Балашов З. Г., Ж уравлева Ф. А. Отряд Orthoceratida//Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие. I. Отв. ред. Ружение В. Е. М., 1962. С. 82—93. 3. Киселев Г. Н. Цефалоподы силура Прибалтики (изученность, стратиграфическое распространение)//Вестн. Ленинград. унта. 1989. Сер. 7. Вып. 1 (№ 7). С. 63—66. 4. Киселев Г. Н., Миронова М. Г., Силев Г. Н. Ногпуссетаз — новый подрод силурийских ортоператондей//Вестн. Ленинград. ун-та. 1988. Сер. 7. Вып. 3. (№ 21). С. 81—83. 6. Киселев Г. Н., Синицы на И. Н., Исакар М. А. и др. Атлас моллюсков Верхнего ордовика и силура северозапада Восточно-Европейской платформы. Л., 1990. 77 с. 7. Эй хвальд Э. И. Палеонгология России. Древний период. Спб., 1861. 521 с. 8. Ваггал de I. Systeme silurien du centre de la Boheme. Vol. 2.1. Partie des mollusques. Order des Classes des cephalopodes. Praha, 1865—1877. 248 р. 9. В la ke J. F. A monograph of the British fossil cephalopods. 1822. pt. 1. 10. Eich wald E. Die Urwelt Russlands. 1842. H. 2. S. 1—106. 12. Eich wald E. Geognostischer Ausflug nach Tyrol//Nouv. Mem. Soc. Natur. Moscou. 1851. Vol. 9. P. 75-204. 13. Eich wald E. Die Urwelt Russlands. 1842. H. 2. S. 1—106. 1928. Vol. 1. Ancienn periode. Stuttgart, 1855—1860. 1657 р. 14. Eich wald E. Beitrag zur geographischen Verbreitung der fossilen Thiere Russlands. Alte Periode//Bull. Soc. Natur. 1857. Vol. 30, N I. P. 192—212. 15. Eich wald E. Lethaea Rossica ou Paleontologie de la Russie. Vol. 1. Ancienn periode. Silurian cephalopods//Denison Univ. Bull. J. Sci. Lab. 1938. Vol. 32. Art. 6—8. P. 1—320. 17. Foerste A. F. Silurian cephalopods of the Port Daniel areas on Gaspe Peninsula in Eastern Canada//Denison Univ. Bull. J. Sci. Lab. 1938. Vol. 33. Art. 1—2. P. 31—92. 18. For or d. A. H. Catalogue of the cephalopods in British Museum (Nat. Hist.). Pt. 1. 1888. 344 p. 19. Hedström T. Uber die Gattung Phragmoceras in des Obersiluriforma

Ленинградский государственный университет Поступила в редакцию 03.04.90

REVISION OF BALTIC ORDOVICIAN AND SILURIAN CEPHALOPODS FROM THE E. EICHWALD COLLECTION

G. N. Kiselev

The revision of 11 species cephalopods from the Upper Ordovocian and Silurian of the Baltic Province stored in the Leningrad University in E. Eichwald collection and described by him in 1842—1861.

жартинская свита. Проведена корреляция местных стратиграфических подразделений на биостратиграфической основе в пределах пяти тектонических зон Южного Мангышлака. Ил. 1. Библиогр. 7.

УДК 551.762./763.12.033(47+57)

Схема стратиграфии нижнего мела Восточно-Европейской платформы (Русская суббореальная провинция)/Сазонова И. Г., Сазонов Н. Т.//Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол. 1991. Т. 66, вып. 4. С. 49—63.

Обосновано выделение рязанского яруса и его зон. Признана невалидность рода Temnoptychites. Подтверждено заключение А. П. Павлова о невалидности верхнего и нижнего волжских ярусов. Термин «верхний волжский» ярус заменен на кашпурский ярус, по наименованию стратотипа этих отложений, которые рассматриваются как аналоги верхнего берриаса Субсредиземноморской области. Сделано детальное зональное подразделение апта. Его зона Matheronites ridzewskyi выделена в основании этого яруса. Табл. 1. Библиогр. 56.

УДК 551.8:551.781 (924.72+574)

Палеогеография Предкавказья, Волго-Дона и Южного Мангышлака в позднем эоцене и раннем олигоцене/Столяров А. С.//Вюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол. 1991. Т. 66, вып. 4. С. 64—80.

Рассматривается фациальная и палеогеографическая обстановка осадконакопления в позднем эоцене и раннем олигоцене, иллюстрируемая картами, составленными для всего региона. Анализируется история геологического и тектонического развития территории в палеогене, определяется характер основных геологических событий на рубеже зоцена и олигоцена.

Ил. 4. Библиогр. 29.

УДК 56:551.782.11+12(47+57)

Тарханско-караганский цикл (миоцен) развития Восточной Паратетис: корреляция, гидрология и палеобногеография/Гончарова И. А.//Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол. 1991. Т. 66, вып. 4. С. 81—84.

С учетом накопленных данных по макро- и микрофауне проведена корреляция регноярусов Восточной и Западной Паратетис. Так, тархан (по крайней мере нижний и средний) сопоставляется с карпатием в Западной Паратетис и верхним бурдигалом в Средиземноморье. Чокракский региоярус коррелируется с нижним бадением (Западная Паратетис) и лангием (Средиземноморье), караганский региоярус — со средней частью бадения и низами серравалия. Гидрологический режим в течение тарханско-караганского цикла менялся от морского к полуморскому. Фаунистические связи как с Западной Паратетис, так и с областью Тетис постепенно ослабевали и полностью прекратились в позднем чокраке и карагане (исключая варненское время). Ил. 2. Библиогр. 13.

УДК 562.52:52.551

Ревизия позднеордовикских и силурийских цефалопод Прибалтики из коллекции Э. И. Эйхвальда/Киселев Г. Н.//Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол. 1991. Т. 66, вып. 4. С. 85—95.

Используя современные методы исследования, переизучены 11 видов головоногих моллюсков из верхнеордовикских и силурийских отложений Прибалтики из коллекции Э. И. Эйхвальда, хранящейся в Музее геологического факультета Ленинградского университета.

Ил. 2. Библиогр. 24.

УДК 563.1:557.862/863

Тинтинниды: палеогеографическое и стратиграфическое значение/Долицкая И. В.//Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол. 1991. Т. 66, вып. 4. С. 96—100.

Ископаемые микропланктонные тинтинниды ограничены поясом Тетис, где они преобладают в пелагических фациях, особенно титона — валанжина. Уровни появления представителей с органической (Chitinoidella), двуслойной (Semichitinoidella—Praetintinnopsella) и известковой стенкой (Calpionellidea) используются для проведения границ зон. Стандартные зоны А, В, С, D, Е, выделенные по кальпионеллидам в Средиземноморье, прослеживаются на Карпатах, а также в Центральной Америке, на атлантическом шельфе Канады. В пределах Советского Союза стандартные зоны выделены на Северном Кавказе, в Утесовой зоне Карпат. В Западной части Средней Азии распро-

5ЮЛ

ИДК

(

СОДЕРЖАНИЕ

и мариатизма Статья 2. «Базальто-	
Белый В. Ф. К проблеме связи тектоники и магманизми. Оталы -	3 бы
вая» стадия в геологической исторнизм образования тектонических структур	13 10
массивов Крака и их обрамления (Южный урал)	A
Борков Ф. П., Семендуев М. М. Дианиризм и триссон	23 A. Ma
ло-Кубанского прогноа Кашин А. А. Пермские отложения Се-	30 H
верного Памира	СТ
Алексеева Л. В., Виноградова К. Б., Цагурилова В. А.,	co
дов А. А., Досмухамостов силенение триасовых отложении Юж-	37 CT
ного Мангышлака	K
Сазонова И. Г., Сазонов Н. Г. Схема странарафия провинция)	49 46
но-Европеиской платформы (Гусспен авказья, Волго-Дона и Южного Ман-	64 Д
гышлака в позднем эоцене и раннем олигоцене	Г
Гончарова И. А. Тарханско-караганский цики (мнонск) расти	81 M
Паратетис: корреляция, гидропогии и силурийских цефалопод Приоал-	85 C
тики из коллекции Э. И. Эйхвальда	q
Долицкая И. В. Тинтинниды: палеогеографическое и странит и	96 B
чение Парылов В. И. Дорофеева Л. А. Палеотемпературный анализ кальции-	r
магниевых отношений верхнепалеозойских биогенных кароонатов подаесно	101 H
вья и Донбасса .	110
Северной Осетин	110
Ochephon Comm	1
Дискуссии	17
Попов В. И. Возможна ли «океанизация» континентальной коры?	117
Краткие сообщения	
Прилис сосонусти	
Паталаха М. Е. К методике геолого-теофизического монтент	119
Овчаренко В. Н. О диморфизме ручных поддержек юрских теребратулонд-	122
ных брахиопод	
На страницах Бюллетеня 150 лет назад	
и с и с и 150-летию установления пермской системы	125-
A JEKCEEB A. C. K 100 Jermis Jermins	
Хроника	198
Итоги конкурса МОИП 1990 г. на лучшие работы по естествознанию О деятельности геологических секций Московского общества испытателей природы	128
Авторефераты	131
	136
I and a second	48
повые книси	91 г.
С Издательство Московского университета. Вымистень гесто у	

Geological Series

Volume 66 Part 4

1991

CONTENTS

 Belyi V. F. On the relationship of tectonics and magnatism. Article 2. «Basalue» stage in geological history of Earth Skripy A. A. Morphology and origin mechanism of tectonic structures of Kraka massifs and its bordering (South Urals) Borkov F. P., Semenduev M. M. Diapirism and mud volcanism of Indol-Kuban Trough Leleshus V. L., Nikolenko V. I., Kashin A. A. Permian deposits of North Pamirs Alekseeva L. V., Vinogradova K. V., Tsaturova A. A., Demidov A. A., Dosmukhambetov D. M., Titov B. I., Gavrilova V. A., Babitcheva T. V. Stratigraphic subdivision of Triassic in South Mangyshlak Sasonova I. G., Sasonov N. T. Stratigraphic scale of Lower Cretaceous in East-European Platform (Russian subboreal realm) Stolyarov A. S. Upper Eocene — Lower Oligocene paleogeography of Precau- 	3 13 23 30 37 49 64
Gontsharova I. A. Tarkhanian — Karaganian cycle (Miocene) in development	0 1
of Eastern Paratethys: correlation, hydrology and paleoblogeography Kiselev G. N. Revision of Baltic Ordovician and Silurian cephalopods from the E. Eichwald collection	85 96
Davydov V. I., Dorofeeva L. A. Paleotemperature analysis of calcium-mag- nesium ratio of Upper Paleozoic biogenic carbonates in Moscow and Donets basins	· 101
Kuznetsov V. G. Cherts in Oxfordian carbonates in North Osena	110
Discussions	
Popov V. I. Is it possible «oceanization» of continental crust?	117
Short communications	
Patalakha M. E. On the methodics of geologic-geophysic study of covered areas of katazone development Ovtcharenko V. N. On the loop dimorphism in Jurassic terebratuloid braciopods	119 122
On the Bulletin's pages 150 years ago	
Alekseev A. S. On the 150-th anniversary of Permian System	125 128
Bibliography	136
New books	48
	(13)

1-1 199025 ЛЕНИНГРАД средний пр Д 74 BCEC ГЕОЛОГИЧ В-КА **ЭКЗ** 70991 3

5 р. 10 ж. Индекс 070991