

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

В. Е. РУЖЕНЦЕВ

ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА *DIMORPHOCERATIDAE* НУАТТ  
В КАМЕННОУГОЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ УРАЛА

(Представлено академиком И. И. Шмальгаузенем 10 XII 1946)

Аммониты, объединяемые в семейство *Dimorphoceratidae*, относятся к числу очень редких форм и до сих пор не были известны на территории СССР. Тем больший интерес представляют два новых вида, встреченных в намюрских и верхнекаменноугольных отложениях Урала.

Систематика и филогения этого семейства далеко еще не разработаны. Отдельные его члены, найденные в разных странах (Англия, Германия, США и др.), описывались авторами разрозненно, как правило, весьма схематично, без необходимой тщательности в изображении лопастных линий. Поэтому наблюдается, с одной стороны, существование спорных родов\*, а с другой, — объединение под одним названием далеких видов, не находящихся в прямом родстве. Изучение уральских форм и связанный с этим просмотр иностранной литературы приводит нас к выводу, что семейство *Dimorphoceratidae* представляет монофилетическую, дивергентную группу аммонитов, состоящую, по крайней мере, из пяти родов. Их филогения протекала на протяжении от нижнего визе до верхнего карбона включительно.

Общая характеристика семейства может быть выражена в следующем кратком диагнозе. Раковина совершенно инволютная, с очень узким умбо, с линзообразным или эллипсовидным поперечным сечением, слабо скульптурованная. Лопастная линия состоит из восьми лопастей. Основное звено развития — двучленное деление ветвей сифонной лопасти. У некоторых представителей такое же деление испытывает и боковая лопасть.

Семейство *Dimorphoceratidae* состоит из следующих родов.

1. *Dimorphoceras* Hyatt<sup>(5)</sup>, 1884. Ветви сифонной лопасти двураздельные, но слабо расчлененные; адвентивное седло очень невысокое; адвентивные лопасти (зубцы) цельнокрайные. Геноголотип — *Dimorphoceras gilbertsoni* (Phillips)<sup>(8)</sup>. Кроме него, к этому роду относятся *D. brancoi* Holzapfel<sup>(4)</sup> и *D. politum* (Shumard)<sup>(6)</sup>. Распространен от нижнего визе до среднего карбона.

2. *Kazakhoceras* gen. nov. Сифонное седло низкое, широкое, с косыми боками. Ветви сифонной лопасти расчленены так сильно, что их части приобрели значение самостоятельных лопастей. Адвентивное седло значительно выше сифонного. Адвентивные лопасти цельнокрайные, в основании заостренные, кверху расширяющиеся;

\* К числу спорных родов относятся недостаточно изученный *Iusitanoceras* Pereira de Sousa и *Homoceratoides* Bisat, у которого не исследована лопастная линия геноголотипа. Во всяком случае, *H. jacksoni* B. D. et M. принадлежит к роду *Dimorphoceras* (= *D. politum* (Shumard)).

них вторая значительно длиннее первой. Геноголотип — *Kazakhoceras yanshini* sp. nov. Кроме него, к этому роду относятся *K. hawkinsi* (Moore) (7) и *K. sp.* (Schindewolf) (11). Необходимо указать, что у типичного вида боковая лопасть значительно длиннее сифонной; этот факт установлен путем исследования не только лопастной линии, но и самой перегородки. У *K. sp.* основания боковой и сифонной лопасти расположены, по данным Шиндевольфа (11), на одном уровне. У *K. hawkinsi* основание боковой лопасти расположено, по данным Мура (7), гораздо выше основания сифонной. Эти различия происходят, как нам кажется, от неточности графического изображения. Внешние стороны боковой лопасти так тесно соприкасаются у этого рода, что истинный характер линии может быть понят только в результате препаровки перегородки. Повидимому, у *K. sp.* сифонная лопасть соединена на рисунке с боковой лопастью следующей кверху линии, а у *K. hawkinsi* с боковой лопастью третьей кверху линии. Род *Kazakhoceras* встречен в нижнем намюре.

Отличия нового рода от *Dimorphoceras* очевидны. От рода *Neodimorphoceras* он отличается килеобразной вентральной стороной и совершенно иным очертанием сифонной лопасти и всех ее элементов.

*Kazakhoceras yanshini* sp. nov. (рис. 1, *a*, *b* и рис. 2, *a*). Раковина совершенно инволютная, линзообразная, с плоскими боками, килеобразной вентральной стороной и очень узким умбо. Скульптура не сохранилась. Размеры: Д = 38,0 мм; В = 23,5 мм; Ш = 13,7 мм. Сифонное седло низкое, широкое, с косыми, несколько изогнутыми боками. Первая адвентивная лопасть небольшая, заостренная. Адвентивное седло узкое, но высокое; оно значительно выше сифонного седла. Вторая адвентивная лопасть значительно больше первой, также заостренная. Первое боковое седло высокое, широкое, асимметричное, с остро сходящимися сторонами в вершине. Боковая лопасть очень длинная, рогообразная. Второе боковое седло широкое, но не очень высокое. Умбональная лопасть развита слабо. Отличается от *K. hawkinsi* большим развитием первой и меньшим развитием второй адвентивной лопасти. Сравнение боковых лопастей невозможно по указанной выше причине. Один экземпляр этого вида найден А. Л. Яншиным в Актюбинской обл., севернее р. Домбар (правобережный приток р. Жаксы-Каргалы), в известняках нижнего намюра, среди богатой коллекции других аммонитов.

3. *Trizonoceras* Girty (2), 1909. Ветви сифонной лопасти двураздельные, сильно расчлененные; адвентивное седло довольно высокое; адвентивные лопасти, одна или обе, в свою очередь двураздельные. Геноголотип — *Trizonoceras typicale* Girty. Кроме него, к этому роду относятся *T. lepidum* Girty и, возможно, *T. sp. A* (Moore). Некоторые авторы берут этот род под сомнение, относя его представителей к роду *Dimorphoceras*. Однако нам кажется, что сильное расчленение ветвей сифонной лопасти даже при небольших размерах раковины (при Д = 9,0 мм) является достаточным основанием для выделения этого рода. Встречен в нижнем намюре.

4. *Paradimorphoceras* gen. nov. Ветви сифонной лопасти двураздельные, но слабо расчлененные; адвентивное седло очень невысокое; внутренняя адвентивная лопасть изменяется от узкой и цельнокрайной до очень широкой, зубчатой. Боковая лопасть также двураздельная и в некоторых случаях зубчатая. Геноголотип — *Paradimorphoceras looneyi* (Phillips). Кроме него, к этому роду относятся *P. discrepans* (Brown) (1), *P. looneyi* var. *saharica* Dollé, *P. denticulatum* (Schmidt) (12) и *P. splendidum* (Brown). Все они легко отличаются от других представителей семейства двураздельной боковой лопастью и особым типом усложнения ветвей сифонной лопасти. Распространен от верхнего визе до верхнего намюра.

К ст. В. Е. Руженцева, стр. 521

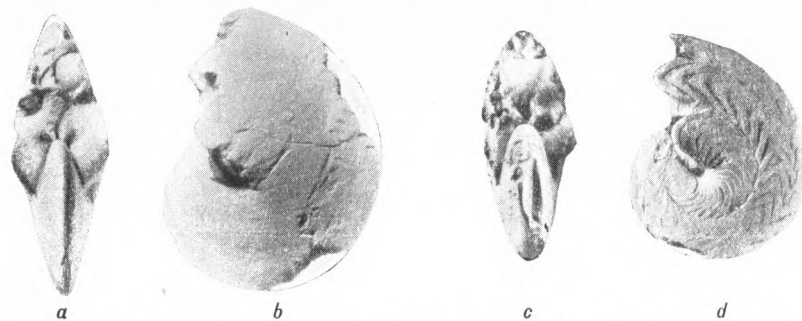


Рис. 1. Генология: *a, b* — *Kazaknoceras yanshini* sp. nov., *c, d* — *Neodimorphoceras (Pinoceras) daiixense* sp. nov.

К ст. Е. М. Брумберга, Е. А. Моисеева и А. А. Ферхмина, стр. 529

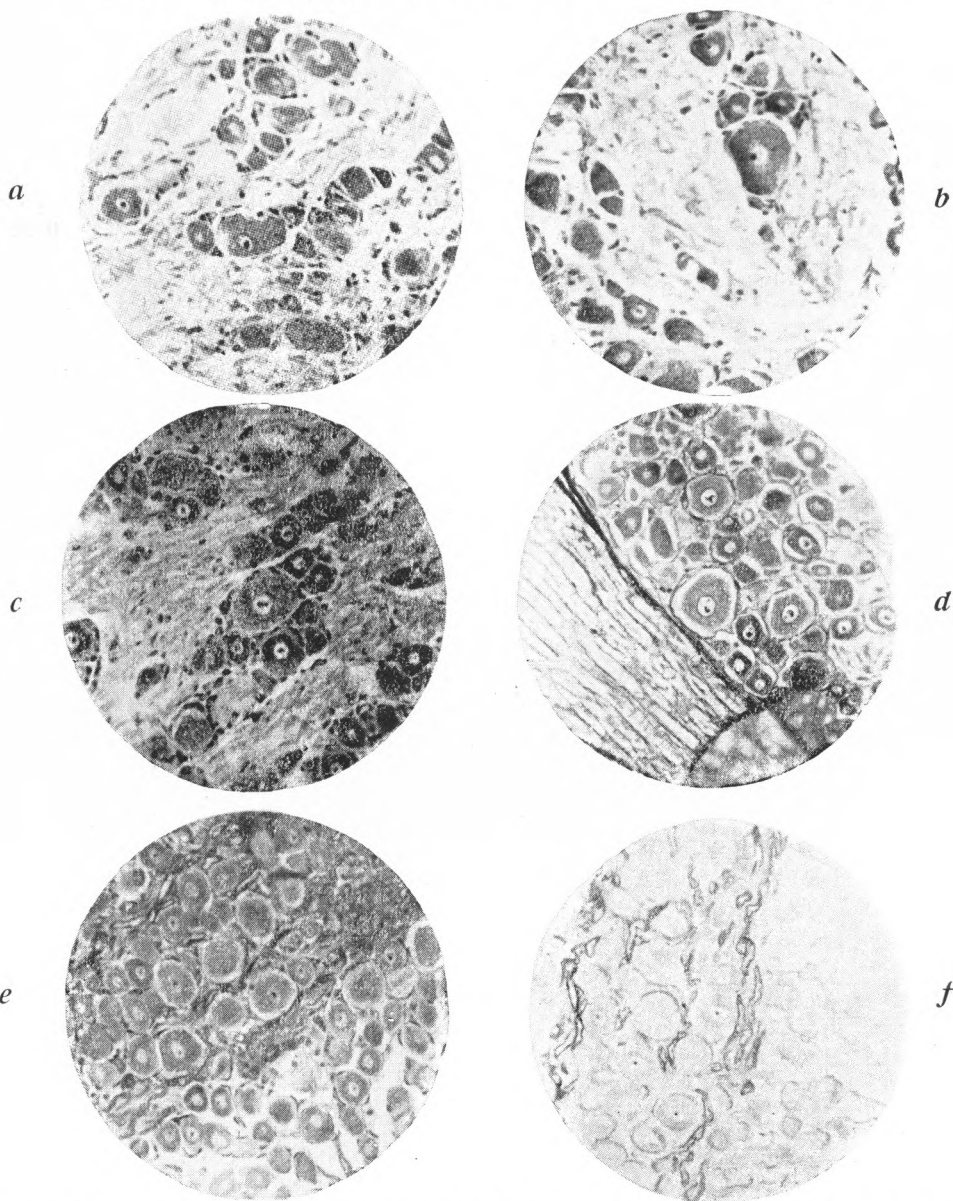


Рис. 1. Спинальный ганглий кролика из нижнего шейного отдела. Микрофотография в ультрафиолетовых лучах. Объектив  $0,5 \times 100$  без окуляра. Дополнительное увеличение  $3 \times$ : *a* — фиксация по Сагпоу,  $\lambda = 250 - 280$  м $\mu$ ; *b* — фиксация в спирте,  $\lambda = 250 - 280$  м $\mu$ ; *c* — фиксация по Hürthle,  $\lambda = 250 - 280$  м $\mu$ ; *d* — фиксация по Воуп,  $\lambda = 365$  м $\mu$ ; *e* — фиксация по Шапру,  $\lambda = 250 - 280$  м $\mu$ ; *f* — фиксация по Шапру,  $\lambda = 365$  м $\mu$ .

5. *Neodimorphoceras* Schmidt<sup>(12)</sup>, 1925. Изучение всего материала приводит нас к выводу, что внутри этого рода следует различать два существенно различных подрода:

а) *Pinoceras* subgen. nov. Вентральная сторона узкая, округленная, без борозды даже при диаметре большем 45,0 мм. Сифонное седло высокое. Ветви сифонной лопасти двураздельные, сильно расчлененные. Адвентивное седло значительно ниже сифонного. Адвентивные лопасти цельнокрайные, в основании, как правило, заостренные, в средней части расширенные; из них вторая гораздо длиннее первой. Генотип — *Neodimorphoceras (Pinoceras) daixense* sp. nov. Кроме него,

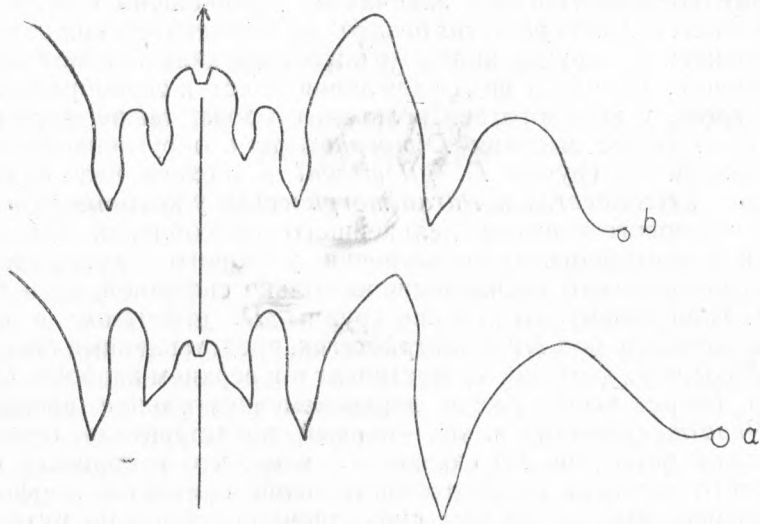


Рис. 2. Лопастные линии: а — *Kazakhoceras yanshini* sp. nov.; б — *Neodimorphoceras (Pinoceras) daixense* sp. nov.

к этому подроду принадлежат *N. lenticulare* (Girty)<sup>(3)</sup> и *N. oklahomae* (Girty)<sup>(3)</sup>. Встречен в среднем карбоне (формация Wewoka) США и в верхнем карбоне (оренбургский ярус) Урала.

Новый подрод легко отличается от *Neodimorphoceras* s. str. отсутствием вентральной борозды, более высоким сифонным седлом и более низким адвентивным седлом.

*Neodimorphoceras (Pinoceras) daixense* sp. nov. (рис. 1, c, d и рис. 2, b). Раковина совершенно инволютная, эллипсоидальная, с уплощенными боками; узкой, округленной вентральной стороной и очень узким умбо. Скульптура не сохранилась. Размеры: Д = 31,0 мм; В = 18,5 мм; Ш = 13,0 мм. Сифонное седло высокое, довольно широкое,верху округленное, с вырезкой. Первая адвентивная лопасть небольшая, в основании заостренная, в средней части расширенная. Адвентивное седло узкое, несколько асимметричное,верху округленное; оно в два раза ниже сифонного седла. Вторая адвентивная лопасть в два раза длиннее и значительно шире первой, но в общем такой же формы. Первое боковое седло высокое, широкое, асимметричное,верху округленное. Боковая лопасть асимметричная, с изогнутыми сторонами; она немного длиннее сифонной. Второе боковое седло широкое, но не очень высокое. Умбональная лопасть развита слабо. Отличается от *N. lenticulare* более узким и от *N. oklahomae* более широким сифонным седлом. Кроме того, у американских видов первая адвентивная лопасть имеет иную форму, первое боковое седло более заостренноеверху, умбо более широкое. Два экземпляра этого вида найдены в Чкаловской обл., на правом берегу р. Урала, в 2,5 км к С.-З. от Ильинской, в отложениях оренбургского яруса.



b) *Neodimorphoceras* s. str. Вентральная сторона с глубокой бороздой, которая появляется при диаметре в 18,0—25,0 мм. Сифонное седло невысокое. Ветви сифонной лопасти двураздельные, сильно расчлененные. Адвентивное седло такой же высоты, как и сифонное. Адвентивные лопасти цельнокрайные, в основании заостренные, в средней части расширенные; из них вторая немного длиннее первой. Геноголотип — *Neodimorphoceras texanum* (Smith) <sup>(10)</sup>, кроме которого описан еще *N. plummerae* Plummer et Scott <sup>(9)</sup>. Встречен в верхнем карбоне (формация Gisco) США.

О филогении семейства *Dimorphoceratidae* можно сделать лишь некоторые предварительные замечания. Древнейшим его представителем является *Dimorphoceras brancoi* из нижневизейских отложений, отличающийся от других видов того же рода килеобразной вентральной стороной. От этого вида одна линия ведет к своеобразному роду *Kazakhoceras*, у которого вентральная сторона также килеобразна, а другая — к более высоким *Dimorphoceras* с округленной вентральной стороной. От группы *D. gilbertsoni* в верхнем визе отделились два рода — *Trizonoceras* и *Paradimorphoceras*, у которых усложнение пошло: у первого — путем дальнейшего обособления адвентивных лопастей и повторного их расчленения, у второго — путем своеобразного, но неглубокого расчленения не только сифонной, но и боковой лопасти. Повидимому, от той же группы *D. gilbertsoni* в среднем карбоне развился род *Neodimorphoceras*, представленный сперва подродом *Pinoceras*, который существовал и в верхнем карбоне. От этого подрода, скорее всего уже в верхнекаменноугольное время, отделился *Neodimorphoceras* s. str. — первый представитель семейства с вентральной бороздой. Из сказанного ясно, что в процессе филогенетического развития рассмотренного нами семейства морфологический прогресс его ветвей шел существенно различными путями.

В заключение нам хочется особо заметить, что небрежные зарисовки лопастных линий некоторыми авторами необычайно затрудняют работу последующих палеонтологов. Дальнейший успех систематики и филогении аммонитов в большой мере зависит от детальности изучения и точности изображения лопастных линий.

Палеонтологический институт  
Академии Наук СССР

Поступило  
10 XII 1946

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> T. Brown, Foss. Conch. (1849). <sup>2</sup> G. H. Girty, Bull. U. S. Geol. Survey, 377 (1909). <sup>3</sup> G. H. Girty, ibid., 544 (1915). <sup>4</sup> E. Holzappel, Paläont. Abh., 5, 1 (1889). <sup>5</sup> A. Hyatt, Proc. East. Soc. Nat. Hist., 22 (1884). <sup>6</sup> A. K. Miller and J. B. Owen, J. Paleont., 13, No. 2 (1939). <sup>7</sup> F. W. J. Moore, Geol. Mag., 47, No. 790 (1930). <sup>8</sup> J. Phillips, Geol. Yorksh., 2 (1936). <sup>9</sup> F. B. Plummer and G. Scott, Univ. Texas Bull., 3701 (1937). <sup>10</sup> J. P. Smith, Mon. U. S. Geol. Survey, 42 (1903). <sup>11</sup> O. H. Schindewolf, Abh. Ges. Wiss. Gött., Math.-Phys. Kl., H. 10 (1934). <sup>12</sup> H. Schmidt, Jahrb. Preus. geol. Landesanst., 45 (1925).