

Тр. МОИИ, т. 1, отд. зool., 1951.

## О распространении меловых наутилоидей в СССР

В. Н. Шиманский

Находки наутилоидей в меловых отложениях Советского Союза не представляют редкости. Особенно большое число их приурочено к мелу Крыма и Кавказа; значительное количество наутилоидей встречается в верхнем мелу Поволжья и Казахстана. Известны меловые наутилоидей также из Подмосковья и из некоторых других мест Европейской части СССР.

К сожалению, сохранность меловых наутилоидей весьма часто очень плохая (ядра из песчаника); поэтому не все виды из описанных с территории СССР могут считаться окончательно установленными. В особенности это относится к гладким инволютным формам. В зарубежной литературе виды гладких наутилоидей понимаются иногда даже как условные, не соответствующие существующим в природе. Такие общезвестные формы, как *Eutrephoceras sublaevigatus* d'Orb., *E. sphaericus* (Forbes), *E. dekayi* (Morton), *E. baluchistanensis* (Spengler), отличаются, по Е. Шпенглеру [25], только большей или меньшей шириной в сравнении с диаметром раковины. Различия эти, выраженные в процентах, не велики. Безусловно, такой отрыв видов в систематике от видов реально существующих недопустим. Совершенно различно понимается авторами и такая общезвестная форма, как *E. bouchar dianus* (d'Orb.). Повидимому, число видов гладких наутилоидей с весьма простой перегородочной линией меньше, чем это кажется при изучении литературы. Некоторые «виды» должны быть отнесены только к разряду подвидов, другие же, возможно, являются результатом полового диморфизма животных, варьирования, возрастных изменений и т. д. Таким образом необходимо детальное изучение гладких наутилоидей, которое позволит по-новому осветить этот вопрос. За основу при разделении их на виды следует взять характер перегородочной линии, положение сифона, размер и характер первого оборота.

Значительно больший интерес представляют скульптурированные формы, принадлежащие к сем. *Sumatoceratidae* Spath, формы, с хорошо расчлененной перегородочной линией из сем. *Hercoglossidae* Spath (рода *Pseudonautilus* Meek и *Hercoglossa* Conrad) и, наконец, представители сем. *Nautilidae*, обладающие раковиной с четырехугольным сечением оборотов (род *Pseudoceras* Spath) и некоторые формы со своеобразной скульптурой, состоящей из продольных, очень тонких ребер (род *Strionautilus* gen. nov.).

Изучение меловых наутилоидей нашей страны началось сравнительно недавно, в основном в последнюю четверть XIX в. В 1865—1875 гг. появляются работы, упоминающие и изображающие наутилоидей центральных частей СССР. В двух работах [11, 17] изображен

*Nautilus peckerianus* Pictet, а в третьей [1] *N. elegans* Sow. Находки были сделаны в центральных районах Европейской части СССР.

В 1872 г. И. Ф. Синцовым описаны из меловых отложений Поволжья два вида: *Nautilus clementinus* d'Orb. и *N. elegans*. Однако для второго вида поставлены в синонимике и Д. Соверби и А. д'Орбиньи. Как можно судить, в распоряжении автора была форма, описанная А. д'Орбиньи, а не Д. Соверби.

В ряде работ [5, 7, 19] имеются упоминания и описания нижнемеловых наутилоидей Крыма. Особый интерес представляет последняя работа, в которой описывается новая оригинальная форма *N. stschugovskii*, близкая к *N. plicatus* Fitt. Прекрасная работа по наутилоидеям Крыма принадлежит Н. И. Каракашу [3]. В ней описываются уже известные формы: *Nautilus pseudoelegans* d'Orb., *N. neocomiensis* d'Orb., *N. malbosii* Pictet и новые: *N. eichwaldi*, *N. steveni*, *N. karpinskiyi*, *N. picteti*, *N. campichei*. Правда, некоторые из них, в частности *N. eichwaldi*, описывались ранее Э. Эйхвальдом под именем *N. clementinus*.

Описание наутилоидей Кавказа началось почти в те же годы. В 1897 г. Н. И. Каракаш в работе о меловых отложениях Главного Кавказского хребта подробно останавливается на истории изучения Кавказа и описывает из собственных сборов *N. pseudoelegans*. Эта форма фигурирует и в некоторых других его работах. В 1913 г. в работе П. А. Казанского описывается *N. peckerianus*, а в работе И. Ф. Синцова [10] кроме этого вида также *N. subalbensis* Sinz. В эти и в последующие годы наутилоидеи Кавказа неоднократно фигурируют в отчетах и работах В. П. Ренгартена. В работе о фауне Ассинско-Камбилеевского района им описан *N. neocomiensis* d'Orb. Прекрасное знание фауны позволило В. П. Ренгартену выделить в имевшемся у него коллекционном материале новые формы *N. neocomiensis* var. *sulcicosta* и *N. neocomiensis* var. *gracilis*. Безусловно, эти формы отличаются от *N. neocomiensis* достаточно четко по ряду признаков и должны быть включены в списки наутилоидей Кавказа.

Наконец, в 1938 г. выходит работа И. Рухадзе, в которой описывается ряд новых форм с Кавказа. Среди них особое внимание привлекает форма, выделенная автором в новый вид *Pseudonautilus tschaltheleensis*, по видимому форма, описанная как *Pseudonautilus*, должна быть выделена в новый род. В имевшемся у нас материале не было ни одного экземпляра этого вида. Кроме того, в данной работе описаны *N. gequieni* d'Orb. и новые *Hercoglossa alpanensis* и *N. iberica*, а также некоторые, более точно неопределенные формы. Работа, таким образом, представляет значительный интерес для изучения меловых наутилоидей.

Довольно хорошо изучены благодаря работам Р. Кнера [20, 21] и А. Альта [16] наутилоидеи из окрестностей Львова, Тарнополя, Станислава. А. Кнер в работе [20] 1848 г. описывает из верхнего мела *N. simplex* Sow., *N. elegans* и новые формы *N. vastus* и *N. patens*. Два первые вида не изображены и правильность определения *N. elegans* вызывает сомнения, так как в синонимике этого вида поставлены как Д. Соверби, так и А. д'Орбиньи, что противоречиво. Такая же форма, как *N. patens*, хорошо описана, изображена на таблице и прочно вошла в литературу. А. Альтом из окрестностей Львова описаны *N. elegans* и новый вид — *N. galicianus*.

Во второй работе А. Кнера [21] описываются *N. archiacianus* d'Orb. и *N. pseudoelegans*, а также форма, которой не дано названия. По всем данным, эта форма должна считаться новым видом. Автор выражает большое сомнение в праве на существование *N. galicianus*

Alth, относя его к *N. laevigatus* d'Orb. или *N. fleuriausianus* d'Orb. Мне кажется, что вид, описанный А. Альтом, достаточно резко отличается как от одного, так и от другого своей перегородочной линией.

Безусловно, далеко не все виды наутилоидей Европейской части Союза нам известны, так как сведения о них продолжают поступать. Есть указание на наличие *N. elegans* в сеноманских отложениях центральных районов Европейской части Союза. Изученность меловых наутилоидей Азиатской части Союза еще меньше, хотя они и известны с Мангышлака, из Бухары и с Сахалина. Из последнего места под названием *N. pseudoelegans* описан М. Шмидтом [22] груборебристый наутилоид. Однако характер ребристости описанного представителя не позволяет полностью отождествить сахалинскую форму с этим видом. Как видно из этого перечня, количество известных форм довольно велико, но большая часть их была описана под родовым именем *Nautilus*.

Для большинства форм легко можно указать на один из родов, установленных А. Хайаттом и более поздними авторами. Окончательное оформление систематики меловых наутилоидей получила в работе Л. Спеса [24]. Автор указанной работы относит всех меловых наутилоидей к четырем семействам: *Nautilidae* Owen emend. Spath, *Cymatoceratidae* Spath, *Paracenoceratidae* Spath, *Hercoglossidae* Spath. К первому относятся роды *Eutrephoceras* Hyatt, *Angulites* Montfort, *Pseudocenoceras* Spath; ко второму *Cymatoceras* Hyatt, *Syrionautilus* Spath, *Anglonautilus* Spath, *Eucymatoceras* Spath; к третьему *Heminautilus* Spath, *Carionautilus* Spath и к четвертому *Hercoglossa* Conrad, *Paraturia* Spath. Анализ имевшихся в моем распоряжении материалов позволяет считать, что в мелу встречаются также представители рода *Paracymatoceras* Spath из второго семейства и рода *Pseudonautilus* Meek из сем. *Hercoglossidae*. Кроме того, мною был установлен новый род *Strionautilus*, в качестве типичного вида которого взят *N. pondicherriensis* Blanford. Представители этого вида встречаются и у нас.

Изучение коллекций, имевшихся в распоряжении автора, позволяет пополнить списки наутилоидей, указанные выше. Для Крыма в этот список должны быть внесены *Pseudonautilus malbosi* (Pictet) из неокома; *Paracymatoceras ludevigi* (Potonie), *Pseudocenoceras warsanofievie* sp. nov. из маастрихта и ряд форм из кампана—маастрихта, список которых опубликован уже в работе Н. П. Михайлова [6]. Коллекция, собранная Н. П. Михайловым, содержит некоторые очень оригинальные формы, ранее совершенно неизвестные в Европе. Эта коллекция дала возможность пополнить список наутилоидей Крыма такими формами, как *Cymatoceras patens* (Kner), *Eutrephoceras bellerophon* (Lündergren), *E. clementinus* (d'Orb.), *E. subfleuriausianus* (d'Arch. et Haime), *Strionautilus pondicherriensis* (Blanford). Кроме того, для Крыма хорошо известна *Hercoglossa banica* (Schloth.). Повидимому, при наличии достаточного количества материала могли бы быть выделены еще один или два вида этого рода.

Список меловых наутилоидей Кавказа следует пополнить, включив туда *Eucymatoceras plicatus* (Fitton), *Cymatoceras bifurcatus* (Ooster) и, возможно, *C. saussureanus* (Pictet) из неокома. Имеются также основания считать, что в апте встречается *C. kayeantus* (Blanford). Для верхних частей мела характерными являются *Hercoglossa danica* (Schloth.) и *Eutrephoceras bellerophon* (Lündergren). Для маастрихта

Поволжья очень характерен *Paracymatoceras ludevigi* (Potonie), ранее известный под именем *Hercoglossa ludevigi* Potonie [12].

Для центральных районов Европейской части Союза известны находки очень крупных форм, которые могут быть определены как *Cymatoceras ex gr. elegans* и для более западных районов известны *Pseudocymatoceras largilliertianus* (d'Orb.). Кроме того, хорошо известны находки гладких наутилоидей рода *Eutrephoceras* из Казахстана.

Дальнейшее изучение меловых наутилоидей представляет безусловный интерес по нескольким причинам.

Во-первых, среди меловых наутилоидей, как указано выше, есть ряд оригинальных форм, легко распознаваемых, а поэтому имеющих известную ценность для стратиграфии.

Во-вторых, изучение меловых форм показывает, что они были еще чрезвычайно разнообразны и вся группа была еще очень далека от вымирания, как это представлялось ранее. Наоборот, в мелу появляются родственные атуриям группы, имеющие большое значение как в верхнем мелу, так и в третичное время.

В-третьих, меловые наутилоидеи представлены у нас значительно полнее, чем третичные, юрские и триасовые формы. Поэтому они являются материалом наиболее подходящим для изучения и сравнения с современными наутилоидеями. В ряде случаев можно проводить интересные аналогии между теми и другими. В частности, у меловых наутилоидей, как и у современных, первый оборот имеет значительные размеры и несет характерную для современных наутилоидей юношескую скульптуру [12]. Одинаковы также закономерности распространения пиволютных и эволютных форм как у современных, так и у меловых наутилоидей [14].

Однако изучение меловых наутилоидей в настоящий момент сталкивается с рядом трудностей. Очень слабо изучена изменчивость этих форм, как, впрочем, и изменчивость наутилоидей вообще. Между тем изучение прямых пермских наутилоидей, проведенное автором, убедительно показывает, что некоторые признаки достаточно изменчивы. У современных наутилоидей изменчивость также наблюдается даже в строении мягкого тела [13, стр. 88]. Безусловно, самым надежным признаком для систематики меловых наутилоидей является характер перегородочной линии и положение сифона. Однако последнее далеко не столь точно, как это рисовалось ранее, и небольшое смещение сифона возможно. Хорошим же признаком для меловых наутилоидей является наличие или отсутствие ребристости и ее характер (угловатая, продольная, извилистая). Для некоторых весьма характерным является возникновение новых ребер путем деления старых ребер на два (*Cymatoceras bifurcatus*), для других характерны тонкие, почти нитевидные изящные ребра, с широкими промежутками (*Paracymatoceras ludevigi*). Вряд ли, однако, можно считать важными признаками ширину толстых ребер (*Cymatoceras pseudoelegans*, *C. neckerianus* и др.), величину вентрального угла, образуемого ветвями ребер, и т. п.

Весьма важна форма поперечного сечения (округлое, трапециoidalное, треугольное), значительно менее выдержан точный рисунок поперечного сечения. В разных окружающих условиях, при разной скорости роста организма и у организмов разного возраста для представителей одного вида поперечное сечение может быть и почковидным и широкопочковидным, полуовальным и полуэллипсовидным. Вполне вероятно, что в некоторой степени здесь играет роль и половой диморфизм. Очевидно, в этих случаях следует базироваться на других признаках и всем их комплексе для отнесения экземпляра к одному из видов. Очень мало

еще изученной является относительная высота камер. Для прямых наутилоидей отношение высоты камеры к ее диаметру является величиной довольно постоянной для данного вида и для индивидов этого вида определенного возраста. В равной степени это должно относиться и к меловым наутилоидеям. Конечно, и у свернутых меловых наутилоидей относительная высота камер юных экземпляров больше, а у экземпляров старых меньше. Могут быть и отклонения в отдельных камерах взрослых индивидов в результате болезни, плохого питания и т. п. Однако измерения большого количества экземпляров каждого вида позволило бы установить относительную высоту камер. Этот признак был бы особенно важен при определении фрагментарного материала.

Не меньшее значение имеет изучение онтогенеза меловых наутилоидей. В тех случаях, когда подобная работа проводилась, она полностью себя оправдала, так как она позволяет установить признаки молодых особей. Наиболее сильно меняется с возрастом характер поперечного сечения, но у совсем юных индивидов (менее одного оборота) резко меняется и характер скульптуры. Для всех известных мне меловых наутилоидей для первого оборота, как ребристых, так и гладких форм, свойственна тонкая, изящная, юношеская скульптура. Однако для разных видов ее характер, правда весьма немного, меняется [13, стр. 94]. Несколько различна и величина эмбриональной раковины, а также характер ее роста, выражающийся в скорости образования септ. При определении наутилоидей иногда приходится иметь дело с такими юными экземплярами или с очень сильно разрушенными взрослыми экземплярами, из которых можно извлечь внутренний оборот.

Вполне очевидно поэтому, что характер эмбриональной раковины в тех случаях, когда это позволяет материал, обязательно должен включаться в диагноз вида.

В заключение привожу описание некоторых очень малозвестных или новых форм из меловых отложений СССР, упомянутых в приведенных выше списках.

## ОПИСАНИЕ ВИДОВ КЛАСС CEPHALOPODA

### Отряд *Stenosiphonata* Teichert, 1933

#### Семейство *Hercoglossidae* Spath

#### Род *Pseudonautilus* Meek, 1876

Диагноз. Раковина совершенно гладкая. Сечение субтрапециодальное. Умбо крайне узкое или замкнутое. Сифон вентральный. Перегородочная линия одна из самых сложных для наутилоидей. В вентральной зоне довольно узкая, ясно выраженная лопасть; в боковых зонах глубокая лопасть и два седла, ясная дорзальная лопасть.

Тип рода. *Nautilus geinitzi* Orbel.

Геологическое распространение. Юра — нижний мел (неоком).

От всех прочих родов меловых и юрских наутилоидей род *Pseudonautilus* отличается своеобразной узкой вентральной лопастью и резко выраженным вентральным сифоном.

Распространен в Европе и Северной Америке.

#### *Pseudonautilus malbozi* (Pictet)

Табл. I, фиг. I а, б

1907. *Nautilus malbozi* Каракаш Н. И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна, табл. I, фиг. 12 а, б, стр. 28.

Описание. Раковина среднего размера, с угловатым сечением оборота, приближающимся к трапециодальному. Общая форма раковины в сечении напоминает

ромб со срезанными вершинами. Умбо замкнуто. Вентральная зона весьма уплощена и может быть названа для данной формы вентральной поверхностью. Вентральная поверхность расширяется с ростом раковины весьма постепенно, становясь все более уплощенной и переходит в боковые зоны с резким перегибом, образуя вполне четко выраженный вентральный край. Угол перегиба вентрального края несколько больше прямого.

Боковые зоны также уплощены и равным образом могут быть наименованы боковыми поверхностями. Они несколько сходятся к вентральной поверхности и расширяются к умбональному району. Однако примерно на  $\frac{1}{3}$  высоты оборота от центра умбонального района боковые поверхности слегка перегибаются и после этого сходятся к умбональному району. Поперечное сечение имеет весьма характерную трапециoidalную форму, как это и видно на табл. I, фиг. 1. Ширина или почти равна всей высоте или же высота больше. Максимальная ширина на уровне внутреннего оборота. Внутренний оборот вырезает внешний более, чем на  $\frac{1}{8}$  (0,4). Сифон сильно приближен к вентральной поверхности, располагаясь на  $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$  от дорзальной стороны септы. Скульптура у взрослых форм совершенно отсутствует.

Перегородочная линия весьма сложная для наutilusоидей и характерна для рода *Pseudonautilus*. Прекрасно выражены два седла на боковой поверхности, разделенные весьма глубокой лопастью, и вентральная лопасть. Первое боковое седло расположено на постепенном перегибе боковой поверхности к умбональному району. Седло это широкое, равномерно округлое. Второе седло является скорее вентро-боковым потому, что расположено на вентро-боковом крае. Это седло уже первого, также округленное. Боковая лопасть занимает район вентральных  $\frac{2}{3}$  боковой поверхности. Она очень широка и глубока, с крутыми сторонами и равномерно округла у своего основания. Вентральная лопасть воронковидная с округлым основанием, также глубокая (до 10 мм глубиной при ширине вентральной поверхности 16 мм).

Дорзальную лопасть наблюдать не удалось, но у основания септы хорошо выражено углубление ее дорзальной части, которое обычно связано с наличием дорзальной лопасти; поэтому наличие дорзальной лопасти у *Pseudonautilus malbosii* очевидно.

Онтогенез. Первый оборот раковины имеет больший диаметр в 20 мм, меньший в 14 мм. Раковина такого размера обладает характерной для наutilusоидей юношеской скульптурой, характер которой у данной формы выражен особенно ярко. Она состоит из очень тонких, совершенно плоских ребрышек, расположенных столь плотно друг к другу, что межреберные промежутки кажутся только тонкими бороздками. На 1 мм приходится 2 ребра в вентральной зоне раковины, в умбональном районе 3 ребра на 1 мм. Ребра пересечены продольной струйчатостью. Так как продольные бороздки такие же, как и поперечные, и расположены на таком же расстоянии друг от друга, то раковина кажется покрытой очень тонким ромбическим узором. Второй и третий обороты раковины совершенно гладкие.

В пределах первого оборота раковина имеет овальное сечение, так как вентральные края не выражены, а вентральная и боковые зоны округлы. Со второго оборота раковина приобретает тетрагональное сечение, вентральная зона становится уплощенной, боковые зоны также сильно уплощаются, вентральные края хорошо выражены, хотя округлы. К концу второго оборота появляется легкий перегиб в боковой зоне, на расстоянии  $\frac{1}{3}$  высоты от умбо. Благодаря этому сечению оборота приобретает ромбически-гексагональное очертание, характерное для взрослой стадии. По мере роста изменяется соотношение высот раковины. В начале второго оборота это отношение 0,85, во втором обороте 0,80, в третьем 0,65. Отношение всей высоты к ширине изменяется менее. В первом случае оно 1,2, во втором 1, в третьем 1,1.

Первый оборот заключает 10 септ. Как и у современного наutilusа, септальные углы первого оборота являются большими, чем углы второго оборота.

Положение сифона остается в течение онтогенеза строго вентральным. Оно колеблется, правда весьма незначительно, у одного экземпляра. Так, первое измерение в начале второго оборота дает 0,73. Второе измерение в середине, примерно, второго оборота дает 0,80; третье, ближе к концу второго оборота — 0,74.

У взрослых экземпляров, как уже указано, оно колеблется в пределах 0,75—0,80.

Перегородочная линия, как и положение сифона, изменяется в онтогенезе весьма незначительно.

Можно отметить только более слабое развитие вентральной лопасти, большую крутизну вентральной части боковой лопасти и некоторую приростность умбо-латерального седла.

Сходство и различия. Данная форма весьма близка к *Pseudonautilus geinitzi* (Orpel) по форме раковины, положению сифона, общему характеру перегородочной линии. Но у *Pseudonautilus geinitzi* боковые лопасти округлы только в юности, на взрослой же стадии приростены, тогда как *Pseudonautilus malbosii* имеет округлую боковую лопасть на всех стадиях.

Местонахождение. Крым.

Возраст. Нижний мел (неоком).

# Семейство Nautilidae Owen emend. Spath

Род *Pseudocnoceras* Spath, 1927

Диагноз. Раковина гладкая. Умбо открытое, довольно широкое. Поперечное сечение оборота субтрапециодальное. Умбональные края резко выраженные. Сифон приближен к дорзальному краю септы. Перегородочная линия несет широкие мелкие боковые лопасти и широкую мелкую вентральную лопасть.

Род включает небольшое количество видов и распространен в Европе.

Тип рода. *Nautilus largilliertianus* d'Orb.

Геологическое распространение. Мел.

*Pseudocnoceras largilliertianus* (d'Orb.)

Табл. II, фиг. 1 а, б

1840. *Nautilus largilliertianus* d'Orbigny. Pal. Française. Terr. cretaces, t. I, p. 86.  
1851. *Nautilus largilliertianus* Giebel. Fauna der Vorwelt, S. 160.

Описание. Раковина небольшого размера. Умбо открытое. Вентральная зона узкая, слабо выпуклая, переходит в боковые зоны почти под прямым углом. Боковые зоны почти плоские и могут быть названы сторонами. В умбональный район боковые зоны не переходят постепенно, а образуют узкое плечо. Умбо явственно открытое, не очень широкое. Поперечное сечение субтрапециодальное, сужающееся к вентральной стороне и расширяющееся к дорзальной. Максимальная ширина расположена на уровне умбо. Предыдущим оборотом последующей вырезается на  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  высоты оборота. Сифон проприодорзальный (по терминологии Хайатта). Перегородочная линия образует широкую неравнобоковую боковую лопасть, едва заметную вентральную лопасть и слабо выраженное вентро-латеральное седло.

Сходство и различия. По форме раковины к данному виду ближе всего стоят представители рода *Heminautilus* Spath, в частности *Heminautilus etheringtoni* Durham. Однако указанный вид имеет ребристую раковину с замкнутым умбо.

*Pseudocnoceras warsanofievie* sp. nov. отличается менее уплощенными латеральными сторонами и несколько иной перегородочной линией (латеральные лопасти равносторонние).

Местонахождение. Западные районы Европейской части СССР.

Возраст. Верхний мел (сеноман).

*Pseudocnoceras warsanofievie* sp. nov.

Табл. II, фиг. 2, а, б

Голотип 26/182/33. МГПИ имени В. И. Ленина, Крым. Верхний мел.

Описание. Раковина довольно крупная, весьма равномерно, слабо нарастающая в ширину и в высоту. Вентральная зона очень слабо выпуклая, почти уплощенная, сравнительно узкая; переходит в боковые зоны с образованием пологих, округлых, но вполне явственных вентрально-латеральных краев. Боковые зоны уплощены в такой степени, что могут быть названы боковыми поверхностями. Они равномерно сходятся к вентральной зоне и расходятся к умбо. Умбо умеренно широкое с крутыми, ясно округленными умбо-латеральными краями. Поперечное сечение субтрапециодальное с мягко округлыми вентро-латеральными краями и более четкими умбо-латеральными краями. Максимальная ширина его на уровне умбо-латеральных краев. Предыдущим оборотом последующий вырезан несколько менее, чем на одну треть. Сифон дорзальный, расположен на одной трети высоты от дорзального края септы (18 мм при 55 мм). Скульптура отсутствует как на ядре, так, насколько можно судить, и на раковине.

Перегородочная линия сложная. Боковая лопасть очень хорошо выраженная, широкая, с внутренней частью более крутой, а внешней—пологой. Занимает большой участок боковой поверхности. Вентральная лопасть весьма широкая, занимает всю вентральную зону, пологая, но совершенно отчетливая. Дорзальная лопасть глубокая, округлая и довольно крупная. Умбо-латеральное седло низкое, полукруглое, вентро-латеральное, располагающееся на вентро-латеральном крае, уже и сильнее выражено.

Онтогенез. По имеющемуся остатку, хотя и очень характерному, нельзя, конечно, восстановить всего онтогенеза формы, но удалось все же отметить некоторые моменты. Сечение раковины на более юных стадиях, в частности во втором обороте, еще более ясно тетрагонально, чем у третьего оборота. Края обозначены резче, и форма сечения приближается скорее к субквадратной. Так, при высоте сечения в 30 мм ма-

ксимальная ширина у края умбо равняется 30 мм, а ширина вентральной зоны 24 мм. Положение сифона на протяжении второго и третьего оборотов почти не меняется. Действительно, во втором обороте он лежит на высоте 8 мм от дорзальной стороны, т. е. на одной трети. Перегородочная линия, как можно понять по видимым частям, не изменяется почти совсем на протяжении двух оборотов.

Сходство и различие. По перегородочной линии и общей форме раковины наш вид имеет большое сходство с *Pseudonautilus tskaithelensis* Rouchadze [19, стр. 160], однако, форма, описываемая И. Рухадзе, имеет отчетливую скульптуру в виде ребер; кроме того, сифон у нее центральный.

*Pseudonautilus malbosi* (Pictet) и родственные ему формы отличаются более узким умбо и гораздо более резкой формой вентральной лопасти.

*Nautilus rhodani* Roux резко отличается канальчатой вентральной зоной и несколько иным сечением оборота. К сожалению, неизвестна полностью его перегородочная линия, но боковая лопасть имеет большое сходство с боковой лопастью описываемой формы.

По форме и по характеру умбо наша форма напоминает *N. althensis* Schlüt., основное отличие его заключается в центральном сифоне и мало развитой перегородочной линии.

*P. largillierianus* (d'Orb.), встречающийся в гораздо более низких горизонтах, отличается более широким умбо и более приближенным к дорзальной стороне септы сифоном.

Распространение. Крым.

Возраст. Верхний мел (маастрихт).

### *Strionautilus* gen. nov.

Диагноз. Раковина несет скульптуру из тонких продольных струек. Умбо узкое, но не замкнутое. Поперечное сечение оборота круглое. Сифон расположен между центром и дорзальной стороной. Перегородочная линия совершенно простая — без лопастей и седел.

Тип рода. *Nautilus pondicherriensis* Blanford.

Геологическое распространение. Верхний мел (сенон).

Род включает в себя только один вид, встречающийся в Индии и на юге СССР в сеноне. Характерной чертой этой формы является его своеобразная скульптура, ни у одного из меловых видов больше не встречающаяся.

### *Strionautilus pondicherriensis* (Blanford)

Табл. I, фиг. 2, а, б, в. Табл. II, фиг. 3

1866. *Nautilus pondicherriensis* Blanford H. The fossil Cephalopoda of the Cretaceous rocks of Southern India, p. 59, pl. 25, figs 4a, 4b.

Описание. Раковина небольшая. Поперечное сечение округлое. Вентральная зона равномерно не сильно округла, широкая. В боковые зоны переходит постепенно. Боковые зоны очень слабо выпуклые. Умбо или замкнуто или очень мало. Сифон у наших форм неизвестен. У форм, описанных Г. Бланфордом, он центродорзальный. Перегородочная линия почти совершенно прямая. Скульптура из тонких продольных струек, промежутки между которыми значительно шире их самих. Онтогенез изучить не представлялось возможным.

Сходство и различия. Этот вид не может быть сравниваем ни с одним из известных меловых видов благодаря своей своеобразной скульптуре. Имевшиеся в нашем распоряжении экземпляры были представлены только ядрами, но и на них сохранился отпечаток продольной скульптуры раковины.

Местонахождение. Южные районы Европейской части СССР.

Возраст. Верхний мел (сенон).

Материалом для данной работы послужила, частично, диссертация, сделанная автором под руководством профессора В. А. Варсанюфьевой в 1940—1941 гг., коллекции, любезно предоставленные членом-корреспондентом АН СССР В. П. Ренгартемом, А. П. Гартман-Вейнберг, сборы проф. О. Г. Туманской, Московского геологоразведочного института им. Орджоникидзе, Московского государственного педагогического института. Значительно пополнены сведения о меловых наутилоидах СССР благодаря позднейшим материалам, переданным автору Н. П. Михай-

товым, С. А. Добровым, А. А. Эрлангером, В. В. Дружичем и другими лицами.

Пользуюсь возможностью выразить глубокую признательность всем вышеуказанным лицам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гофман Э. Монография окаменелостей Северского остеолита. *Мат. геологии России*, т. I, 1869.
2. Казанский П. А. Описание коллекции головоногих из меловых отложений Дагестана. *Изв. Томск. техн. ин-та*, т. 32, № 4, 1913.
3. Каракаш Н. И. Меловые отложения северного склона Кавказского хребта и их фауны. *СПб.*, 1897.
4. Каракаш Н. И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна. *Тр. С.-Петерб. о-ва естествоисп.*, отд. геологии, минералогии, т. XXXII, вып. 5, СПб., 1907.
5. Милашевич К. О. Палеонтологические этюды. О некоторых ископаемых меловой формации в Крыму. *Bull. Soc. Natur. de Moscou*, t. III, 1877.
6. Михайлов Н. П. Зональное деление верхней части меловых отложений Крыма и Западной Украины по головоногим. *Бюлл. МОИП, отд. геол.*, т. XXIII (6), 1948.
7. Преидель Р. Геологический очерк меловой формации Крыма и слоев переходных от этой формации к эоценовым образованиям. *Зап. Новоросс. о-ва естествоисп.*, т. IV, вып. 1, 1876.
8. Ренгартен В. П. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе. *Тр. Геол. ком.*, нов. сер., вып. 147, 1926.
9. Рухадзе И. Некоторые новые или малозвестные цефалоподы Грузии. *Бюлл. Геол. ин-та Грузии*, т. III, 2, 1938.
10. Синцов И. Ф. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губ. *Мат. геологии России*, т. IV, 1872.
11. Траутшольд Г. Северная часть Московской губ. *Мат. геологии России*, т. IV, 1872.
12. Шиманский В. Н. О некоторых верхнемеловых наутилидах из г. Вольска. *Учен. зап. МГПИ, кафедра геологии*, т. LII, вып. 3, М., 1948.
13. Шиманский В. Н. Современный наутилус и его значение для изучения ископаемых головоногих. *Учен. зап. МГПИ, каф. геологии*, т. LII, вып. 3, М., 1948.
14. Шиманский В. П. Некоторые замечания об эволюции и географическом распространении меловых наутилондей. *Докл. АН СССР*, т. LXVIII, № 2, 1949.
15. Штукеиберг А. Геологический очерк Крыма. *Мат. геологии России*, т. V, 1873.
16. Alth A. Beschreibung der nächst-en Umgebung von Lemberg. *Haidinger's Naturwissensch. Abh. Taf.*, Bd. III, A. t. II, Wien, 1849.
17. Auerbach I. Neues Kreidvorkommen bei Moscau. *Bull. Soc. Natur. de Moscou*, t. XXXVIII, N III, 1865.
18. Blanford H. The fossil Cephalopoda of the Cretaceous rocks of Southern India. *Pal. Indica*, S. I, vol. 1, 1866.
19. Favre E. Etude stratigraphique de la partie sud-ouest de la Crimée, 1887.
20. Kner R. Neue Beiträge zur Kenntniss der Kreideversteinerungen von Ost-Galizien. *Denkschr. Akad. Wiss. in Wien*, Bd. III, 1852.
21. Kner R. Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg und seiner Umgebung. *Haidinger's Naturwissensch. Abh.* Bd. III, Abt. II, Wien, 1848.
22. Schmidt M. Ueber die Petrefakten der Kreidformation von der Insel Sachalin. *Mem. Acad. Sci. de St. Petersb.* ser. VII, t. XIX. N 3, 1872-1873.
23. Sinzov I. Beiträge zur Kenntniss der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. *Тр. Геол. муз. АН*, т. VII, вып. 3, 1913.
24. Spath L. Revision of the Jurassic Cephalopod Fauna of Kachh (Cutch.) Pal. Indica, nev. ser., vol. IX, N 2, Calcutta, 1927.
25. Spengler E. Zur Systematik der obercretacischen Nautiliden. *Centralbl. Mineralogie*, Jahrgang, 1913.

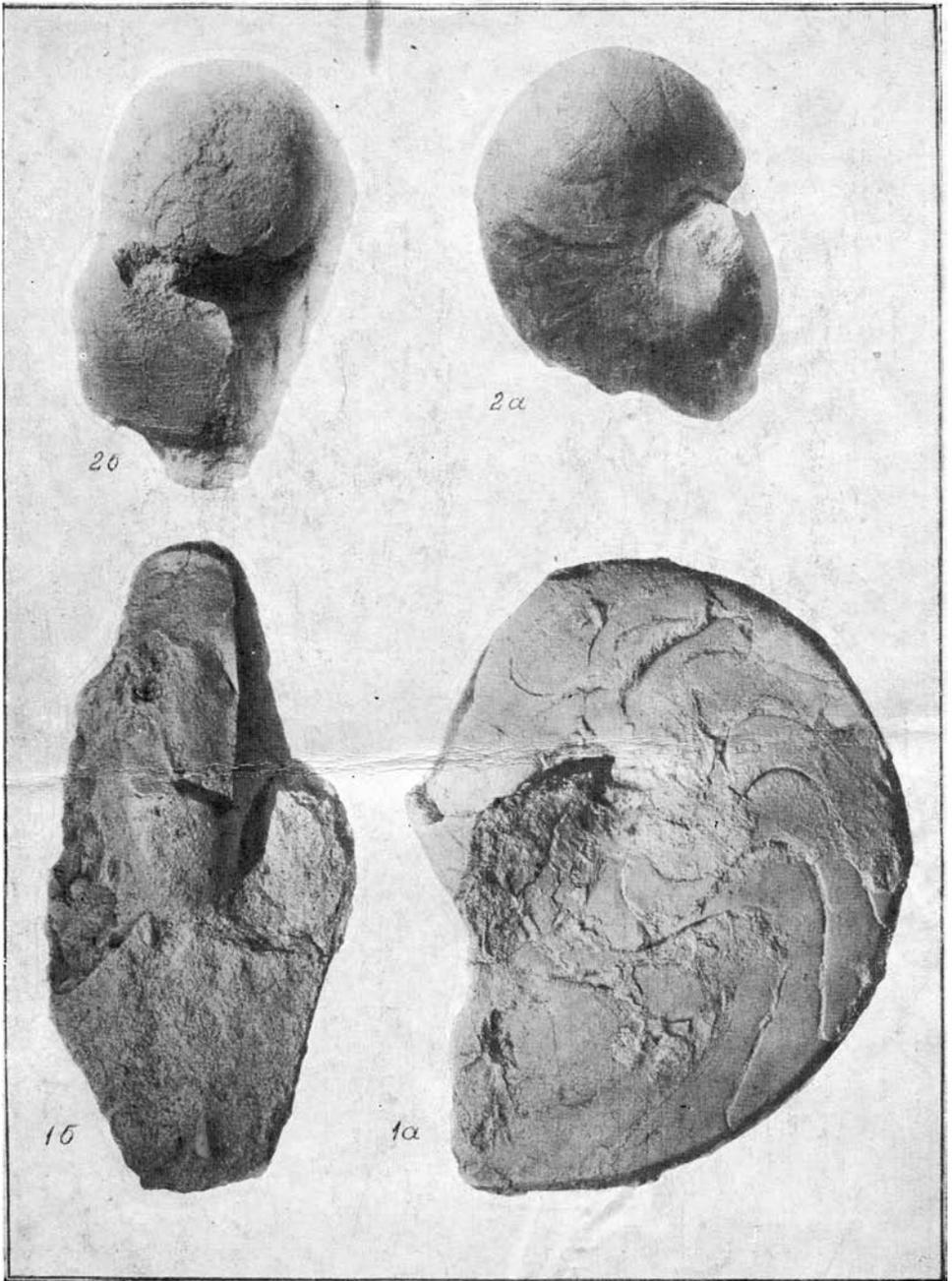


Таблица I

Фиг. 1. *Pseudonautilus malbosii* (P i s t e t), нат. вел. Крым, неоком: *а* — вид сбоку, *б* — вид с брюшной стороны  
Фиг. 2. *Strionautilus pondicherriensis* (B l a n f o r d), нат. вел. Юг Европейской части СССР, маастрихт: *а* — вид сбоку, *б* — вид с брюшной стороны

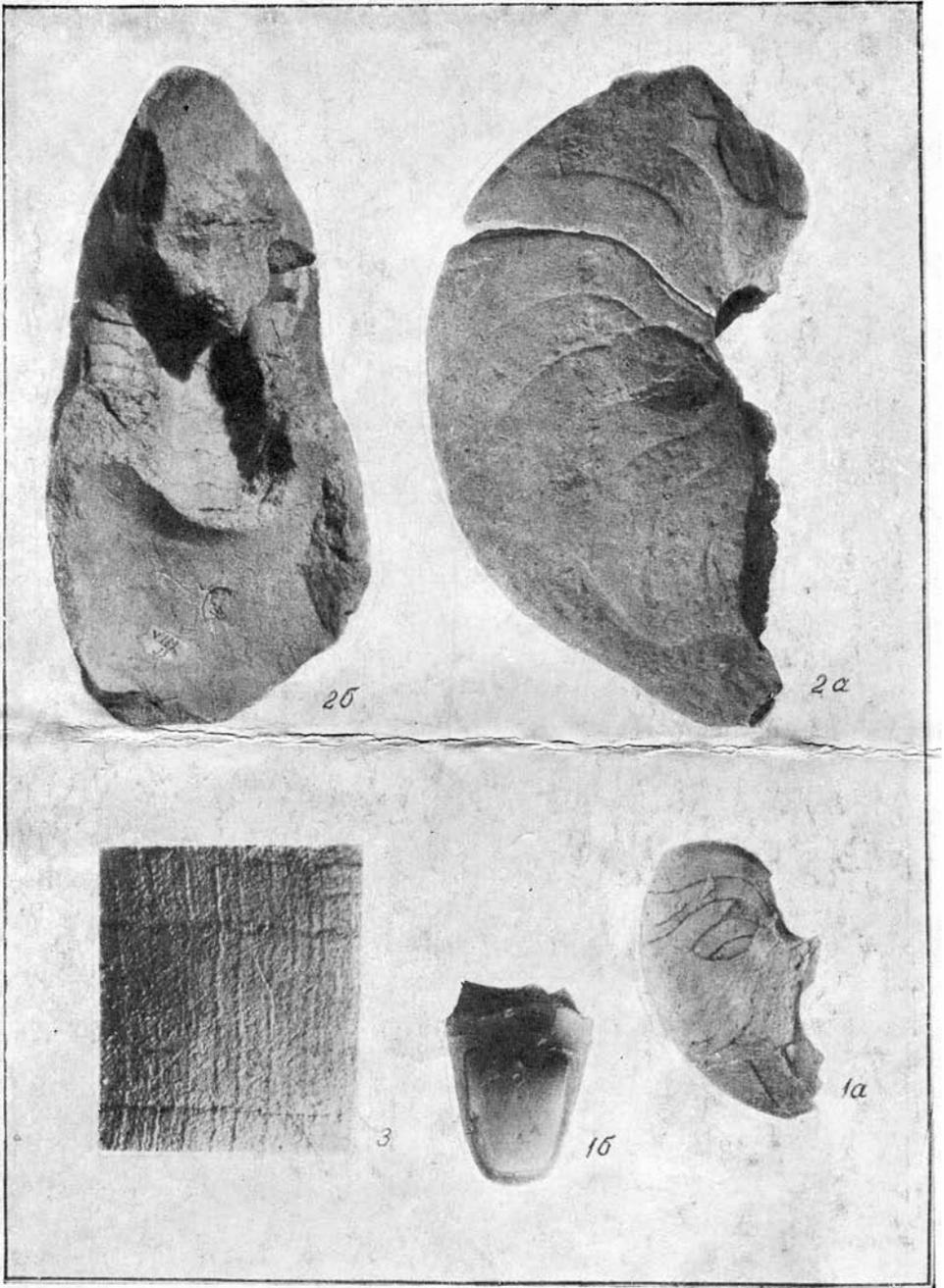


Таблица II

Фиг. 1. *Pseudocenoceras largillierianus* (d'Orb.), nat. вел. Западная часть Европейской части СССР, сенман: *a*—вид сбоку, *b*—вид со стороны септы

Фиг. 2. *Pseudocenoceras warsanofievie* sp. nov., уменьшено 2 раза. Крым, маастрихт: *a*—вид сбоку, *b*—вид со стороны септы

Фиг. 3. *Strionautilus pondicherriensis* (Balford),  $\times 5$ . Отпечаток скульптуры на ядре