

ЕЖЕГОДНИК ВСЕСОЮЗНОГО ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ТОМ XV

1954—1955

С 34 таблицами

Редактор тома
член-корреспондент АН СССР
В. П. Ренгартен



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЕ НЕДР
МОСКВА 1956

З. Г. БАЛАШОВ

О СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ И СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ РОДА *Orthoceras*

В палеозоологической литературе родовое название *Orthoceras* появилось свыше 200 лет назад. За этот период и особенно во второй половине XVIII и в начале XIX веков в понятие рода *Orthoceras*, как мы убедимся в этом ниже, в разное время и различными авторами вкладывалось совершенно различное содержание. Это привело к большой путанице как в формулировке диагноза рода *Orthoceras*, выделении его генотипа, так и в понимании его географического распространения и стратиграфического значения.

Пожалуй, в палеонтологини ни один из родов не имеет такой длинной и сложной истории, как род *Orthoceras*. К сожалению, эта путаница продолжает иметь место и по настоящее время. В течение последних 30 лет о понятии рода *Orthoceras* велась длительная дискуссия среди иностранных палеонтологов, которая выявила ряд противоречивых мнений отдельных исследователей и по существу не привела к положительным результатам. Более того, отдельные иностранные палеонтологи еще сильнее усложняют и запутывают этот вопрос.

В русской литературе название *Orthoceras* вошло во все даже самые элементарные учебники палеонтологии и исторической геологии.

Все это обязывает нас критически огнестись к высказываниям иностранных палеонтологов по данному вопросу. Это диктуется и тем, что генотип рода *Orthoceras* происходит из ордовика Прибалтики (Таллин) и что, кроме того, географическое распространение этого рода ограничено районом северной и южной Прибалтики.

Для нас изучение рода *Orthoceras* представляет не только практический интерес, дающий возможность по этой руководя-

шей форме точно устанавливать стратиграфический горизонт, но также большое теоретическое значение.

Нужно отметить, что до последнего времени существовало неправильное мнение среди как русских, так и иностранных палеонтологов о том, что все наутилиды, в частности род *Orthoceras*, представляют собой консервативные формы, которые почти не подвергались существенному эволюционному изменению на протяжении длительного периода истории Земли. В качестве примера консервативных форм обычно приводили род *Nautilus*, который считался известным в геологической летописи от силура до настоящего времени, а также и род *Orthoceras* (от силура до триаса). По существу эти роды были сборными, объединявшими сходные, но разнородные по происхождению формы.

Такое неправильное представление, в частности о роде *Orthoceras*, явилось результатом того, что главными признаками для выделения рода принималась только внешняя форма раковины, а внутренним, как наиболее важным и основным признакам, не придавалось существенного значения. В результате этого объем *Orthoceras* оказался слишком большой, включавший в себя все прямые наутилиды. Более детальное изучение наутилид показало, что эта группа ископаемых организмов в своей геологической истории претерпела большие изменения.

Знаменитый русский палеонтолог В. О. Ковалевский [7] еще в 1874 г. писал, что «головоногие и, в частности, аммониты являются формами, которые способны чутко реагировать изменениями своего организма на изменения условий среды». Подобную мысль в 1914 г. высказал Д. Н. Соболев [9], который писал, что головоногие и особенно аммониты — это «весьма чувствительный самопищущий прибор, отмечающий не только время, но и изменения, происходившие во внешней среде в указанное время».

В предлагаемой нами статье, на основании изучения фактического материала и литературных источников, объем рода *Orthoceras* рассматриваются в узком смысле слова.

Но прежде чем приступить к описательной части, нам необходимо кратко осветить историю изучения этого рода, которая поможет подойти более объективно к выяснению его систематического положения и стратиграфического значения.

К истории изучения рода *Orthoceras*

Впервые название *Orthoceras* в качестве родового было употреблено датским зоологом Брейниусом [22] в 1732 г. применительно к прямым цефалоподам, найденным среди ледниковых валунов в окрестностях Гданьска (Польша). Эти валуны образованы известняками среднего ордовика. Брейниус (стр. 12) дает краткое описание установленных им четырех родов: *Orthoceras*, *Lituus*, *Ammonia* и *Nautilus*.

Род *Orthoceras* он определяет так (перевод с латинского): «*Orthoceras* есть многокамерник, прямолинейный или близкий к прямому, постепенно утолщающийся или увеличивающийся».

К роду *Orthoceras* Брейниус относит девять различных форм прямых наутилоидей, хорошо изображенных им на рисунках. При описании каждой из них в отдельности он называет их: *Orthoceratites* «species 1», «species 2», «species 3» и т. д. Из этого можно предположить, что Брейниус под названием *Orthoceratites* понимал разные виды рода *Orthoceras*, в объем которого были включены все прямые наутилоидей, применив не бинарную, а тройную номенклатуру.

Широкое понимание рода *Orthoceras* продолжало существовать до 40-х годов прошлого века. После 40-х годов из девяти описанных Брейниусом различных форм прямых цефалопод другими авторами было выделено свыше шести новых родов — *Cycloceras*, *Endoceras*, *Actinoceras*, *Kionoceras* и др. И только одна из форм, описанная Брейниусом как *Orthoceratites* «species 1», была отнесена к роду *Orthoceras*.

Почти одновременно с Брейниусом, т. е. в 1742 г., Гвалтиери под родовым названием *Orthoceras* описал несколько фораминифер. Следует указать, что многие натуралисты того времени, в том числе и Ламарк, не отличали прямых или почти прямых фораминифер от головоногих и часто объединяли их под одним названием. Возможно, что Гвалтиери употребил этот термин независимо от Брейниуса. Названные выше авторы родового термина *Orthoceras* применяли это название к совершенно различным типам этих форм животных в период до установления правил зоологической номенклатуры, предложенных в 1758 г.

Согласно ныне действующим правилам номенклатуры, каждое родовое название должно сопровождаться диагнозом рода и указанием генотипа, а названия видов считаются обоснованными только тогда, когда они соответствуют двойной (бинарной) номенклатуре.

В соответствии с этими правилами все введенные до 1758 г. названия считаются недействительными или просто аннулируются. Из этого следует, что Брейниус и Гвалтиери законно не могут считаться авторами рода *Orthoceras*. Правила приоритета на них не распространяются. Тем не менее и после установления Международной зоологической номенклатуры большинством палеонтологов Брейниус признавался фактическим автором рода *Orthoceras*. Часть палеонтологов после установления бинарной номенклатуры отказалась, однако, от употребления старых названий и начала вводить новые: *Orthoceros*, *Orthocera*, *Orthocerus*, некоторые же продолжали в своих работах называть Брейниуса автором рода *Orthoceras*. Вследствие всего этого, а также и ряда других причин и возникла упомянутая выше путаница в понятии рода *Orthoceras*. Для уяснения причины этой путаницы рассмотрим кратко историю каждого родового названия в отдельности.

Родовое название *Orthoceras*. Из авторов, применявших бинарную номенклатуру, первым родовое название *Orthoceras* употребил французский зоолог Брюгьер в 1789 г. [23]. Данное им определение рода таково: «Раковина коническая, состоящая из поперечных перегородок с желобком на одной из сторон. Устье закрыто крышечкой». Никаких изображений к данному определению не дано. Типичного для рода вида Брюгьер не выделил. Его общее и весьма краткое определение рода *Orthoceras* послужило впоследствии основанием для многих исследователей относить к этому роду совершенно не родственные формы ископаемых.

Из его описания неясно, какие же виды и из каких групп ископаемых организмов включает в себя данный род.

В 1932 г. Тредсон [64] и в 1933 г. Миллер, Денбар и Кондра [45] высказали свое мнение, что Брюгьер применил название *Orthoceras* к прямым цефалоподам. Они исходили из того, что в оригинальном описании Брюгьера отмечается наличие желобка на одной из сторон раковины. Подобные желобки или продольные ямки, как известно, имеются на жилой камере *Orthoceratites regularis*. Упоминаемая Брюгьером крышечка, прикрывающая устье раковины, по их мнению, является одной из септ фрагмента прямых цефалопод.

В 1936 г. Тэйхерт и Миллер [60] в своей дискуссионной статье о роде *Orthoceras* пишут, что Брюгьер под родовым названием *Orthoceras* описал не головоногое, а пелециподу (*Hippurites*). В подтверждение своего мнения они отмечают, что крышечка, прикрывающая устье раковины, является характерной для рода *Hippurites*.

По мнению Тэйхерта и Миллера, авторство названия *Orthoceras* нужно приписать Брюгьеру, который впервые употребил его в соответствии с бинарной номенклатурой. Но поскольку Брюгьер применил, по их мнению, название *Orthoceras* к пелециподам, а другие исследователи позднее применяли это название к иным ископаемым организмам, употребленное ими название *Orthoceras* должно быть отброшено как гомоним.

В качестве гентотипа для установленного Брюгьером рода *Orthoceras* Тэйхерт и Миллер предложили взять описанный Ламарком в 1801 г. *Hippurites bioculata* Lam. Они считают, что описанный Брюгьером род *Orthoceras* идентичен с *Orthoceratites* Lamark, 1799 [41] и *Hippurites* Lamark, 1801 [42]. По их мнению, эти три названия являются синонимами. Такого мнения придерживаются, однако, далеко не все исследователи. Так, Тредсон в 1931 г. [63] высказал мнение, что *Orthoceratites* Lamark, 1799, возможно, относится к головоногим, а многие другие исследователи считали его за фораминиферу.

Мы знаем, что родовое название *Orthoceras* после Брюгьера употреблялось и многими другими палеонтологами, но никто из них не применял это название к пелециподам. Этот факт за-

оставляет сомневаться в правильности выводов Тэйхерта и Миллера.

После Брюгьера в 1791 г. Бач [16] описал 14 видов прямых и слабо свернутых фораминифер и отнес их к роду *Orthoceras*. В 1795 г. Спаловский [57] под названием *Orthoceras* описал одну фораминиферу. В 1796 г. Шранк [54] описал под этим же названием одну форму из насекомых. В 1811 г. Перри [49] применил это название к двум фораминиферам.

В 1824 г. Бленвиль отнес к роду *Orthoceras* три фораминиферы и одно сомнительное головоногое. В 1831 г. Дегэй [28] описал и изобразил один вид — *Orthoceras simplex*. Из его описания и изображения следует, что он имел дело с несомненным представителем прямых головоногих. В 1836 г. Филлипс [50] и Квенштедт [51] применили название *Orthoceras* также к несомненным головоногим. Вслед за ними это родовое название к прямым головоногим стали применять (вплоть до наших дней) Эйхвальд, Голд, Барранд, Гайэтт и все остальные исследователи.

Таким образом, родовое название *Orthoceras*, начиная с 30 — 40-х годов прошлого века до настоящего времени применялось исключительно к прямым головоногим.

Родовое название *Orthoceratites*. До установления бинарной номенклатуры впервые название *Orthoceratites* употребил Брейниус, который в 1732 г. под этим термином описывал разные прямые формы наутилоидей, относившиеся им к роду *Orthoceras*.

С установлением бинарной номенклатуры в 1758 г. Геснер [34] применил название *Orthoceratites* к прямым головоногим. Видовых названий он не давал. Его диагноз рода *Orthoceratites* подобен определению Брейниуса рода *Orthoceras*.

В 1770 — 1773 годах Кнорр и Вальх [39], а в 1793 г. Урс [65] употребляли название *Orthoceratites* применительно к прямым головоногим. В 1776 г. Коста [26] пользовался названием *Orthoceratites* при иллюстрации фораминифер. В 1781 г. Лаперуз [43] назвал этим именем одну ископаемую форму, позднее отнесенную другими авторами к *Hippurites*. В 1793 г. Гмелин [35] употребил это название как родовое, объединив под ним многие формы головоногих, но не предложив ни одного видового названия. В 1799 г. Ламарк [41] назвал *Orthoceratites* одну из форм, которую сейчас многие исследователи считают *Hippurites*.

В 1803 г. Блюменбах [21] применил название *Orthoceratites* к несомненным головоногим. Им описан только один вид *Orthoceratites gracilis* из девонских слоев.

В 1807 г. Линк [44] отнес к *Orthoceratites* большое число прямых цефалопод, которые происходят из ордовика и силура Прибалтики, но большинство из этих форм неопределимы.

В 1808 г. Монфор [47] ввел новое родовое название *Mollossus* с генотипом *Orthoceratites gracilis*. Сейчас это родовое название принято считать синонимом рода *Orthoceratites*. Интересно отме-

тить, что начиная с 1800 по 1837 г. родовое название *Orthoceratites* применялось к прямым головоногим вместо ранее употребляемого *Orthoceras*. Последнее на некоторое время было заброшено. Об этом свидетельствуют монографии того периода известных авторов: Шлотгейм 1813—1821 [52], Валенберг 1821 [66], Орбиньи 1822 [48], Дефранс 1828 [27], Хизингер 1837 [36], Бух 1840 [25] и др. Все они под родовым названием *Orthoceratites* описывали прямых головоногих.

Начиная с 1840 г., когда среди последних было выделено много новых родов (*Cameroceras* Conrad, 1842, *Loxoceras* McCoy, 1844, *Cycloceras* McCoy, 1844, *Endoceras* Hall, 1847 и др.), название *Orthoceratites* утратило свое господствующее положение и было совершенно вытеснено. Вместо него снова начали употреблять название *Orthoceras* применительно к прямым головоногим, но уже в более узком смысле слова. Это явилось результатом того, что генотипом рода *Orthoceras* был принят *Orthoceratites regularis* Schlotheim, 1820.

В настоящее время большинством иностранных палеонтологов название *Orthoceratites* принято в качестве самостоятельного родового названия. Автором этого рода признан Гмелин [35]. За генотип этого рода принят *Orthoceratites gracilis* Wilmshäuser, 1803, происходящий из девонских отложений.

Родовое название *Orthocera*. Как родовое название *Orthocera* впервые было употреблено Модеером в 1796 г. [46] применительно к фораминиферам и, возможно, к головоногим. В 1799 и 1801 гг. Ламарк [41, 42] описал несколько фораминифер под этим родовым названием. В 1828 г. Бленвиль [17] также употребил это название применительно к фораминиферам.

В 1812 г. Соверби [56] впервые применил это название к прямым головоногим. В этом же смысле вслед за Соверби его употребляли Флеминг, Пандер, Агассиц и др. Но уже в 1826 г. Орбиньи [48] указал, что *Orthocera* Sowerby синоним *Orthoceratites* Greywicus. В дальнейшем этот термин к головоногим не применялся.

В 1936 г. Тэйхерт и Миллер [60] предложили закрепить название *Orthocera* за фораминиферами, так как оно впервые было применено не к головоногим, а к фораминиферам.

Родовое название *Orthoceros*. Впервые родовое название *Orthoceros* употребил датский зоолог Брюнних в 1771 г. [24] применительно к «продольно вытянутым многокамерным окаменелостям с сифоном внутренне сообщающимся». Брюнних не привел ни одного видового названия для этого рода, но, судя по другим употребляемым им двойным названиям, видно, что он знал и применял правила бинарной номенклатуры. В 1776 г. Коста [26] применил название *Orthoceros* как к современным фораминиферам, так и к ископаемым головоногим.

В дальнейшем родовое название *Orthoceros* было забыто. Вместе с видовым названием оно никогда и никем не употребля-

лось. В наше время его вспомнили снова, когда развернулась широкая дискуссия о понимании рода *Orthoceras*. В 1936 г. Тэйхерт и Миллер предложили закрепить родовое название *Orthoceras* за прямыми головоногими вместо применяемого родового названия *Orthoceras*. О целесообразности этой замены нами будет сказано немного дальше.

Родовое название *Orthoceras*. В 1844 г. Кинг [38] впервые употребил родовое название *Orthoceras* в широком объеме для прямых головоногих. С видовыми названиями оно не употреблялось и вообще после его введения оно было забыто.

В 1940 г. Тэйхерт [62] писал, что название *Orthoceras* охватывает те же самые разновидности прямых головоногих, что и *Orthoceros* Вгиппич. По его мнению, необходимо возобновить это название и отнести к нему некоторые формы прямых головоногих.

Из вышесказанного видно, насколько сложна и запутана история рода *Orthoceras*.

С 40-х годов прошлого века и до наших дней из пяти приведенных родовых названий четыре совсем не стали употребляться в палеонтологической литературе и только одно—*Orthoceras*—фактически было закреплено за прямыми головоногими. Автором его, по признанию всех палеонтологов, до последнего времени считался Брейниус. Генотипом рода *Orthoceras* был принят *Orthoceratites regularis* Schlotheim, 1820, происходящий из среднего ордовика Прибалтики.

С 1884 по 1900 г. Гайэтт [37], положивший начало современной классификации наутилид, также употреблял родовое название *Orthoceras* применительно к прямым головоногим, признавая Брейниуса автором данного рода. По Гайэтту, род *Orthoceras* включает прямые и сравнительно гладкие длинноконические раковины с простыми септами и сатурой, что соответствует «группе 17» Барранда.

Мы знаем, что эта «группа 17» представлена видом *Orthoceras michelini* Вагганде. Гайэтт не указал никакого генотипа, а его описание рода *Orthoceras* отличалось от принятого до него диагноза генотипа — *Orthoceratites regularis* Schl.

В 1924 г. Ферсте [29, стр. 219], занимаясь исследованием рода *Orthoceras*, писал: «Пока определится точное положение вида, изображенного Брейниусом, *Orthoceras michelini* Вагг., может рассматриваться генотипом рода *Orthoceras*, как это сделал Гайэтт в 1884 году». Такого мнения придерживался Циттель в «Основах палеонтологии», который приводит описание рода *Orthoceras* по Гайэтту, но генотипа этого рода не указывает.

В 1929 г. Ферсте [30, стр. 159] отказался от своего прежнего мнения, высказанного в 1924 г. о генотипе, и стал утверждать, что *Orthoceratites regularis* Schl. как первый вид рода *Orthoceras*, описанный в соответствии с правилами бинарной номенклатуры, должен быть признан генотипом этого рода. По мнению

Ферсте, автором рода *Orthoceras* должен быть признан Брейниус. В связи с этим в 1932 г. [31] он выделил вид *O. michelini* Вагг. в самостоятельный род *Michelinoceras*. В его состав вошли прямые формы наutilus с гладкой раковиной.

В 1931 г. Тредсон [63] в результате пересмотра и переопределения коллекции Шлотгейма дал подробное описание вида *Orthoceratites regularis* Schlottheim. Дело в том, что Шлотгейм в 1820 г. при выделении вида *Orthoceratites regularis* описал несколько экземпляров прямых головоногих. Один из этих экземпляров был представлен фрагментом с семью воздушными камерами (голотип), второй экземпляр представлен обломком жилой камеры с тремя характерными продольными ямками на ней. Изображений этого вида сам Шлотгейм не дал, а ссылаясь на изображенную Брейниусом форму *Orthoceratites* «species 1». Диагноз вида был весьма краткий. В дальнейшем это давало повод многим палеонтологам понимать род *Orthoceras* в широком объеме. Заслуга Тредсона состояла в том, что он дополнил описание генотипа и установил, что фрагменты с семью воздушными камерами и обломок жилой камеры принадлежат одному и тому же виду. Все это дало возможность полнее определить род *Orthoceras* и понимать его уже в узком объеме. Такого мнения придерживается как раз большинство современных палеонтологов.

После переописания Тредсоном вида *O. regularis* Schl. все исследователи, занимавшиеся изучением данного вопроса, пришли к выводу, что этот вид должен быть принят за генотип рода *Orthoceras*. Но одновременно с этим возник новый вопрос. Кто же должен быть признан автором, установившим род *Orthoceras*? Как мы уже указывали, с 1931 г. по 1938 г. по этому вопросу велась широкая дискуссия среди иностранных палеонтологов, которая выявила ряд противоречивых мнений отдельных исследователей. В ходе этой дискуссии в 1931 г. Тредсон высказал мнение, что автором рода *Orthoceras* должен быть признан Бленвиль [18], который в 1825 г. под этим родовым названием описал прямых головоногих.

Его мнение в 1932 г. поддержал Ферсте [31] и в 1934 г. Кобаяши [40], которые в своих работах цитируют Бленвиля как автора рода *Orthoceras* с генотипом *Orthoceratites regularis* Schl. Но в 1932 г. Тредсон [64] отказался от своего мнения об авторстве рода, поскольку выяснилось, что и до Бленвиля были авторы, употреблявшие родовое название *Orthoceras* и следовавшие правилам бипарной номенклатуры. В том же году Тредсон высказал свою новую точку зрения, считая, что автором рода *Orthoceras* должен быть признан Брюгьер, который, по его мнению, в 1789 г. впервые применил название *Orthoceras* к прямым головоногим. В 1933 г. положение Тредсона поддержали Миллер, Денбар и Кондра [45]. Генотип рода *Orthoceras* признавался прежний, т. е. *Orthoceratites regularis*.

В 1936 г. Тэйхерт и Миллер [60] в своей дискуссионной статье утверждали, что Брюгьер под названием *Orthoceras* описал не головоногое, а пелециподу (*Hippurites*). В связи с этим они предложили закрепить название *Orthoceras* за пелециподами.

К сожалению, Брюгьер не дал никаких изображений, а его краткое описание рода *Orthoceras* толкуется по-разному отдельными исследователями.

Тэйхерт и Миллер предлагают как выход из тупика, в который зашла дискуссия, применять к прямым головоногим родовое название *Orthoceros*. По их мнению, название *Orthoceros* имеет приоритет, так как оно впервые было употреблено Брюннихом в 1771 г. применительно к прямым головоногим. Вид *Orthoceratitis regularis* Sch l., который был принят за генотип рода *Orthoceras*, они предлагают принять за генотип рода *Orthoceros*. В соответствии с этим они предлагают название семейства *Orthoceratidae* изменить на *Orthocerotidae*, а применяемый термин ортоцератоиды — на ортоцеротоиды и т. д. По их мнению, замена родового названия *Orthoceras* на *Orthoceros* с оставлением прежнего генотипа является наилучшим выходом из создавшегося положения.

Суммируя все вышеизложенное, мы видим, насколько сложна и запутана история изучения рода *Orthoceras*. В прошлом эта путаница происходила от того, что сами исследователи не понимали и не видели различия между отдельными группами ископаемых организмов и часто под одно и то же родовое название включали совершенно различные и не родственные между собой формы. В дальнейшем она усугубилась тем, что одни исследователи стали придерживаться правил бинарной номенклатуры и в понятие рода *Orthoceras* вкладывали новое содержание; другие продолжали ссылаться на Брейниуса, который впервые употребил название *Orthoceras* еще до установления этих правил. Само понятие рода и вида в прошлом было настолько общее, что оно также позволяло включать в один и тот же род совершенно различные формы ископаемых. В большинстве случаев родовое и видовое описание в прошлом не сопровождалось рисунками или фотографиями.

В настоящее время наилучшим выходом из этого запутанного положения было бы переписать и переопределить коллекции прежних исследователей, но, к сожалению, последние не сохранились до наших дней.

Повидимому, окончательно решить этот спорный вопрос может только международная комиссия зоологической номенклатуры. До окончательного решения не следует допускать усложнения этого вопроса, как это делают некоторые зарубежные палеонтологи.

Автор, занимаясь изучением нижнепалеозойских наутилоидей СССР с 1946 г., а также на основании анализа литературных источников приходит к следующим выводам.

1. Родовое название *Orthoceras* целесообразно сохранить и закрепить за некоторыми ордовикскими прямыми наутилоидеями, так как именно к этим ископаемым организмам оно было впервые применено Брейниусом в 1732 г. и впоследствии принято всеми палеонтологами.

Мнение Тэйхерта и Миллера [60] о том, чтобы закрепить родовое название *Orthoceras* за некоторыми пелециподами (*Hippurites*), совершенно не обосновано. Нецелесообразно также вводить замену родового названия *Orthoceras* на *Orthoceros*, как это предлагают те же авторы. Изменение орфографии или произношения этого слова повлечет за собой изменение названия семейства, подотряда и т. д. При этом нужно иметь в виду, что все остальные родовые названия наутилоидей имеют окончание не «ceros», а «ceras», так, например, *Pseudorthoceras*, *Michelinoceras*, *Dolorthoceras* и др.

По нашему мнению, употребленное Брюннихом в 1771 г. родовое название *Orthoceros* является синонимом *Othoceras*. В данном случае правила зоологической номенклатуры разрешают оставлять то название, которое было применено впервые.

Что касается автора этого родового названия, то здесь необходимо строго придерживаться правил зоологической номенклатуры, иначе подобного рода дискуссия ни к чему не приведет. Согласно этим правилам, законно мы не можем считать Брейниуса автором рода *Orthoceras*, на него правила приоритета не распространяются, так как он применил это название до установления бинарной номенклатуры.

Первым автором, использовавшим это название в соответствии с правилами зоологической номенклатуры, был датский зоолог Брюнних [24]. Его и нужно считать автором рода *Orthoceras*.

2. В отношении генотипа рода *Orthoceras* мы присоединяемся к мнению остальных исследователей и принимаем в качестве такового вид *Orthoceratites regularis* Schlotheim, 1820. Этот вид произошел из среднего ордовика Прибалтики (г. Таллин) и стал хорошо известен благодаря работам Тредсона [64], который заново описал оригиналы из коллекции Шлотгейма. В соответствии с принятым генотипом объем рода *Orthoceras* понимается в настоящее время в узком смысле слова. В таком понимании представители этого рода сейчас известны только в среднем ордовике Северной и Южной Прибалтики.

В других странах, как это можно судить по литературным источникам, род *Orthoceras* s. str. совсем неизвестен. Многие формы наутилоидей, относимые раньше к этому роду в широком смысле слова, сейчас пересмотрены и отнесены к другим родам.

3. В системе отряда наутилоидей род *Orthoceras* до сих пор относился к подотряду *Orthoceratida* и сем. *Orthoceratidae* McCoy. В 1950 г. американские палеонтологи Флауэр и Куммель (R. H. Flower and B. Kummel «A classification of the Nautiloi-

dea». Journal of Paleontology, vol. 24, № 5, 1950) в предложенной ими новой классификации наутилоидей выделили среди последних 14 отрядов, включающих 75 семейств, причем бывшее семейство *Orthoceratidae* немного расширено и переименовано в *Michelinoceratidae* Flower и соответственно отряд назван *Michelinoceratida* Flower.

Не останавливаясь сейчас на подробном разборе предложенной Флауэром и Куммелем схемы классификации наутилоидей, мы считаем, что хотя род *Orthoceras* и подвергался коренному пересмотру, но за ним сохранилось это название, а поэтому и название семейства, происшедшее от названия этого рода, должно сохраниться прежнее, т. е. *Orthoceratidae*.

Род *Micheliniceras*, от названия которого происходит и название нового семейства *Michelinoceratidae*, установлен только в 1932 г. и отделен от рода *Orthoceras*.

Оба эти рода принадлежат одному семейству, которое и должно сохранить свое прежнее название *Orthoceratidae*.

4. Родовые названия: *Orthocera*, *Orthoceros*, *Orthoceras* и *Orthoceratites*, которые в большинстве случаев применялись раньше как синонимы рода *Orthoceras*, по нашему мнению, в дальнейшем должны быть изъяты из употребления в палеонтологической литературе и особенно при описании наутилоидей. Дальнейшее применение этих терминов неизбежно приведет к повторению вышеописанных ошибок.

Ниже приводится описание рода *Orthoceras* s. str. с его типичным видом *Orthoceras regulare* Schil., а также дается описание вновь выделенного нами рода *Bifoveoceras* с генотипом *Orthoceras bifoveatum* Noetting.

Род *Orthoceras* Brünnich, 1771, emend. nov.

Тип рода. *Orthoceratites regularis* Schlotheim, 1820. Эстонская ССР. Средний ордовик (эхиносферитовый известняк).

Диагноз. Раковина прямая, узкоконическая, почти цилиндрическая. Верхинный угол 3–4°. Поперечное сечение округлое. Жилая камера относительно длинная с прямым открытым устьем, в ее средней части имеются три симметрично расположенных продольных углубления или ямки. В некоторых случаях в местах расположения ямок заметен явный пережим жилой камеры. Высота воздушных камер $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ диаметра раковины. Перегородочная линия прямая; перегородки перпендикулярные к продольной оси раковины.

Сифон узкий, расположен в центре или слабо эксцентрично. Сифонные трубки прямые; соединительные кольца цилиндрические; сегменты сифона не расширяются заметно в камеры. Поверхность наружного слоя раковины несет тонкие продольные и поперечные ребрышки или струйки. Внутренний слой раковины точечного строения.

Общие замечания. Среди представителей *Orthoceras* s. str. Тредсопом в 1931 г. указывается только два вида: *O. regulare* Sch. и *O. bifoveatum* Noetling. Оба происходят из среднего ордовика Прибалтики. Различие их в том, что у первого на жилой камере три продольные ямки и наружная стенка раковины с тонкими продольными и поперечными струйками, у второго только две ямки и стенка раковины несет поперечные ребрышки, без продольных струек. По данным изучения современного наutilusа можно предположить, что ямки на жилой камере связаны с прикреплением мускулов мягкого тела животного к стенке раковины. Наличие же у животного трех или двух мускулов прикрепления является весьма существенным отличительным признаком и, на наш взгляд, эти отличия более высокого ранга, чем видовой признак. Учитывая при этом и различный характер скульптуры у этих форм, мы считаем, что вид *Orthoceras bifoveatum* необходимо выделить в самостоятельный род *Bifoveoceras* gen. nov. и отнести к нему тех представителей, у которых на жилой камере имеются две продольные ямки и стенка раковины которых имеет тонкие поперечные ребрышки. За родом же *Orthoceras* необходимо закрепить те формы, у которых три продольные ямки на жилой камере и стенка раковины несет продольные и поперечные струйки.

Близко родственной формой к описываемому роду является также *Michelinoceras* Foerste (1932). Отличия между ними сводятся к тому, что у *Michelinoceras* нет ямок на жилой камере и наружная стенка раковины гладкая, без продольных и поперечных струек.

В изученной нами коллекции наутилоидей из ордовика Прибалтики к роду *Orthoceras* относятся два вида *O. regulare* Sch. и *O. bacillum* Eichw. Здесь мы приводим описание только типичного вида.

Orthoceras regulare Schlotheim, 1820

Табл. I, фиг. 1—4 а, в; табл. II, фиг. 1—4 а, б, 5 а, б

1732. *Orthoceratites* «species 1». Breynius, стр. 31, табл. 3, фиг. 1—7.

1820. *Orthoceratites regularis* Schlotheim, там же, стр. 54.

1853. *Orthoceras regularis* Geinitz, там же, стр. 27, табл. 1, фиг. 12.

1860. *Orthoceras regulare* Эйхвальд, стр. 348.

1880. *Orthoceras regulare* Angelin-Lindström, стр. 4, табл. 9, фиг. 19.

1931. *Orthoceras regulare* Troedsson, стр. 1—35, табл. 1, фиг. 1, 2; табл. 2, фиг. 1—5; табл. 3, фиг. 1—5; табл. 4, фиг. 1—5.

Голотип. *Orthoceratites regularis* Schlotheim; происходит из среднего ордовика (эхиносферитовый известняк) Эстонской ССР, г. Таллин.

Материал. В коллекции имеется до 40 экземпляров раковин относительно хорошей сохранности, многие из которых с полной жилой камерой и частью фрагмокона.

Диагноз. Раковина прямая, цилиндрическая или конусовидная с круглым поперечным сечением. Вершинный угол 2—3°.

Жилая камера длинная до 200 мм, средняя часть ее немного пережата и здесь же расположены три продольных углубления: одно на спинной и два на брюшной сторонах.

Перегородочная линия прямо-поперечная. Высота воздушных камер равна $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ диаметра раковины. Наружная скульптура стенки раковины в виде тонкой сетки, образованной продольными и поперечными тонкими ребрышками, причем продольные ребрышки в 2 раза гуще поперечных.

Внутренний слой стенки раковины точечного строения. Ядра гладкие.

Положение сифона центральное или слегка эксцентричное, его диаметр равен $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$ диаметра раковины. Строение сифона ортохоаноидальное, его сегменты цилиндрические. Сифонные дудки короткие и прямые, соединительные кольца цилиндрические.

О п и с а н и е. Все экземпляры раковин прямые, цилиндрические или слабо конусовидные с вершинным углом 2—3°. Поперечное сечение раковины округлое. Наибольший обломок раковины достигает 290 мм длины, из которых на жилую камеру приходится до 200 мм. Вычисленная теоретически длина всей раковины достигала до 1 м.

Для наглядного представления о форме, величине раковины и соотношении отдельных ее частей на нижеприведенной таблице даются измерения 7 экземпляров описываемого вида.

Названия измеряемых частей	Цифры измерений экземпляров						
	1	2	3	4	5	6	7
Длина всего обломка раковины в мм	204	197	175	198	205	280	290
Длина всей жилой камеры в мм	140	197	175	198	140	180	140
Длина жилой камеры от ее основания до продольных ямок в мм	87	108	89	114	85	86	111
Длина жилой камеры от ее устья до ямок в мм	—	74	72	72	—	—	—
Диаметр жилой камеры у ее устья в мм	—	33	32	34	—	—	—
Диаметр жилой камеры у ее основания в мм	21	25	25	26	—	—	—
Диаметр жилой камеры у ямок в мм	24	28	26	28	—	—	—
Длина обломка фрагмокона в мм	65	—	—	—	65	100	150
Количество воздушных камер в обломке фрагмокона	10	—	—	—	10	10	15
Количество воздушных камер на диаметр раковины	3	—	—	—	2,5	3	3
Диаметр сифона в мм	3	—	—	—	3,2	3	3
Отношение диаметра сифона к диаметру раковины	1/6	—	—	—	1/6	1/7	1/7
Вершинный угол раковины в градусах	3	2,5	2,5	3	3	2,3	2

Из приведенной таблицы видно, что большинство экземпляров имеет небольшой вершинный угол, равный 2—3°. Это ука-

зывает на то, что раковина слабо расширяется к устью и имеет почти цилиндрическую форму. Продольные углубления или ямки на жилой камере располагаются более или менее закономерно; они удалены от ее основания на 85—114 мм. Колебание этих размеров, повидимому, указывает на то, что образование септ происходило и после возникновения продольных углублений. Расстояние углублений от основания жилой камеры относительно постоянно и в среднем в 4 раза больше, чем диаметр основания жилой камеры.

Воздушные камеры короткие, на диаметр раковины приходится две-три камеры. Стенка раковины, как правило, сохраняется редко. Только на отдельных образцах имеются участки с хорошо сохранившейся стенкой, которая состоит из двух слоев. Поверхность наружного слоя раковины имеет вид сетки, образованной тонкими поперечными прямыми линиями роста, которые, в свою очередь, покрыты более густыми вертикальными штрихами. На 2 мм приходится шесть поперечных линий или ребрышек и 11 продольных, которые взаимно перпендикулярны (см. табл. I, фиг. 4 в; табл. II, фиг. 5 б).

Второй или внутренний слой раковины точечного строения (см. табл. 2, фиг. 5, а). Точки или поры на поверхности этого слоя выражены в виде тонких уколов иглы. Располагаются они волнообразными линиями. На 1 мм помещается пять точек, а на 2 мм длины приходится до 11—12 точек. Поры пронизывают весь внутренний слой раковины. В шлифе они представляют собой радиально расположенные каналцы, заполненные черным углистым веществом.

Жилая камера длинная, постепенно расширяющаяся к устью под углом 2—3°. В средней части, но ближе к устью, на жилой камере имеется пережим и здесь же располагаются три продольных углубления: одно на спинной и два на брюшной сторонах. Как правило, углубление на спинной стороне немного длиннее, чем на брюшной. Длина продольных ямок колеблется от 8 до 20 мм, ширина 3—8 мм. Возможно, что отличия в форме и положении углублений на жилой камере могут служить для выделения видов и разновидностей, но мы пока еще не имеем достаточно данных для такого суждения.

Фрагмекон длинный, прямой, слегка конусовидный или цилиндрический. Высота воздушных камер колеблется от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ диаметра раковины. Во вполне взрослых экземплярах последние три или четыре воздушные камеры значительно короче предыдущих. Изогнутость септ равна приблизительно $\frac{2}{3}$ глубины воздушных камер.

Положение сифона центральное или слегка эксцентричное. Сифон трубчатый. Сифонные дудки короткие (см. табл. I, фиг. 4 а). Диаметр сифона составляет $\frac{1}{6}$ или $\frac{1}{7}$ часть диаметра раковины.

Сравнение. Описываемые экземпляры отличаются от голотипа немного меньшими размерами и относительно более низкими воздушными камерами. От *Orthoceras bacillum* Eichw. данный вид отличается скульптурой наружного слоя стенки раковины и более низкими камерами. У *Orthoceras bacillum* разстояние между поперечными и продольными ребрышками наружной поверхности стенки раковины приблизительно одинаково, а у описываемого вида продольные ребрышки гораздо гуще, чем поперечные. От *O. bifoveatum* Noettl. рассматриваемый вид отличается наличием трех, а не двух продольных овальных углублений на жилой камере и отличной скульптурой стенки раковины.

Местонахождение. Ленинградская область: р. Волхов, Поповка, д. Горка, д. Б. Рудделово, Тайцы; Эстонская ССР: г. Таллин, Азери, Иру и окрестности г. Кулда (карьеры Ареси и Ару); колл. автора (1947—1949).

Распространение и возраст. Типичные представители *O. regulare* Schll. известны только из ордовика Прибалтики. Из коренных пород этот вид известен из эхиносферитового известняка среднего ордовика Ленинградской области, Эстонии, Швеции и Норвегии.

Род *Bifoveoceras* gen. nov.

Тип рода. *Orthoceras bifoveatum* Noetting, 1884. Средний ордовик (эхиносферитовый известняк) Прибалтики.

Диагноз. Раковина прямая, цилиндрическая или слабо конусовидная с вершинным углом 2—3°. Поперечное сечение раковины округлое. Жилая камера длинная с открытым устьем, в ее средней части имеется два продольных углубления (ямки), расположенные друг против друга.

Высота воздушных камер равна $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ диаметра раковины. Перегородочная линия прямо-поперечная. Поверхность наружного слоя раковины с тонкими поперечными ребрышками, идущими параллельно перегородочной линии, но расположенными значительно гуще, чем перегородки.

Сифон трубчатый, находится в центре или слегка эксцентрично. Сифонные дудки прямые, соединительные кольца цилиндрические.

Общие замечания. В данный род включены те формы прямых наутилоидей, которые имеют на жилой камере две продольные ямки — следы прикрепления мускулов мягкого тела животного, а также раковина которых покрыта тонкими поперечными ребрышками. Эти характерные особенности представителей данного рода весьма существенны и позволяют выделить эти формы в самостоятельный род.

От *Orthoceras* данный род отличается наличием не трех, а двух продольных ямок на жилой камере, а также отличной

скульптурой стенки раковины и отсутствием точечного строения внутреннего слоя раковины.

К описываемому роду мы относим один вид — *Bifoveoceras bifoveatum* Noetling. Для выделения новых видов мы пока что не располагаем достаточным фактическим материалом. Судя по литературным источникам, представители этого рода имеют форму раковины от цилиндрической до конусовидной. Относительные размеры воздушных камер также имеют значительные расхождения. Возможно, эти отличительные особенности послужат основанием для выделения новых видов.

До сих пор считалось, что представители этого рода известны только в среднем ордовике Северной Прибалтики (Швеция). Собранный нами фактический материал позволяет расширить географическое распространение этого рода и на Южную Прибалтику (Эстонская ССР).

Ниже приводим описание типичного вида этого рода.

Bifoveoceras bifoveatum Noetling, 1884

Табл. III, фиг. 1 а—в, 2, 3

1884. *Orthoceras bifoveatum* Noetling, стр. 3, табл. 16, фиг. 5, 6; табл. 17, фиг. 3, 4, 4 а; табл. 18, фиг. 1, 2.

1931. *Orthoceras bifoveatum* Troedsson, стр. 29, табл. 4, фиг. 6—10.

Г о л о т и п. Обр. № 27 (табл. III, фиг. 1 а—в), хранится на кафедре палеонтологии Ленинградского университета; происходит из среднего ордовика (эхиносферитовый известняк) Эстонской ССР, г. Таллин.

М а т е р и а л. В коллекции имеется 3 экземпляра, из которых один представлен полной жилой камерой с хорошо выраженными двумя ямками (голотип), второй — частью жилой камеры и тремя воздушными камерами, третий — обломком фрагмокона.

Д и а г н о з. Раковина цилиндрическая или слабо конусовидная с вершинным углом 2—3°. Поперечное сечение раковины округлое. Жилая камера относительно длинная, с открытым устьем; в ее средней части имеются две ямки, расположенные друг против друга. Перегородочная линия прямо-поперечная. Высота воздушных камер равна $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ диаметра раковины. Наружная скульптура стенки раковины выражена в виде поперечных тонких ребрышек. Ядра гладкие.

Сифон трубчатый, расположен центрально или слегка эксцентрично. Сифонные дудки короткие, соединительные кольца цилиндрические.

О п и с а н и е. Среди трех экземпляров этого вида имеются две жилые камеры почти цилиндрической формы. Характерные для данного вида две продольные ямки на жилой камере расположены на расстоянии 85—95 мм от последней воздушной камеры. Длина ямок колеблется от 15 до 25 мм, глубина 3—5 мм и ширина 5—8 мм. Эти ямки расположены симметрично друг против друга.

Перегородочная линия прямо-поперечная. Высота последней воздушной камеры равна 5 мм, а высота пятой камеры (назад от основания жилой камеры) равна 11 мм. Во вполне взрослой раковине последние две-три воздушные камеры всегда значительно ниже предыдущих. Поверхность раковины с хорошо выраженными тонкими поперечными ребрышками или струйками, которых на 1 см помещается 13—14. Вертикальная тонкая штриховка или отсутствует, или слабо выражена и сле обнаруживается под лупой.

Сифон трубчатый, диаметр равен $\frac{1}{7}$ диаметра раковины. Сифонные дудки прямые, коротки; соединительные кольца цилиндрические.

Сравнение. Близко родственных форм данному виду мы пока что не знаем. По внешней форме раковины и строению сифона описываемый вид сходен с *Orthoceras regulare* Schll., но отличается от него наличием двух, а не трех ямок на жилой камере, характером скульптуры и отсутствием точечного строения внутреннего слоя раковины. На наш взгляд, как уже отмечалось выше, эти отличительные особенности не видового, а родового порядка.

Местонахождение. Эстонская ССР, г. Таллин, карьер у белого маяка и Ласнамяги; коллекции автора (1948) и А. Н. Сокольской (1947).

Распространение и возраст. В Швеции и Эстонии данный вид известен из коренных пород среднего ордовика (эхиносферитовый известняк). В Северной Польше и Германии представители этого рода встречены в ледниковых глыбах, происходящих из среднего ордовика Северной Прибалтики.

Литература

1. Бок И. Геогностическое описание нижнесилурийской и девонской систем С.-Петербургской губ. Материалы для геологии России, т. I, 1868.
2. Венюков П. Н. Фауна силурийских отложений Подольской губ. СПб., 1898.
3. Круглов М. В. Новые наутилиды из верхнего карбона Уфимского плато. Изв. Геол. ком., т. 46, № 8, 1925.
4. Круглов М. В. Верхнекаменноугольные и артинские наутилиды Урала. Труды Геол. музея АН СССР, т. III, 1928.
5. Круглов М. В. Верхнесилурийские цефалоподы из долины Русанова на сев. острове Новой Земли. Труды Геол. ин-та АН СССР, т. I, 1932.
6. Кротов П. Артинский ярус. Труды Общ. естеств. при Казанском ун-те, т. XIII, вып. 5, 1885.
7. Ковалевский В. О. Несколько слов о границах между юрской и меловой формациями и о той роли, какую могут сыграть юрские отложения России в решении этого вопроса. Изв. Общ. любит. е. а. и э., т. XIV, 1874.
8. Ламанский В. В. Древнейшие слои силурийских отложений России. Труды Геол. ком., нов. сер., вып. 20, 1905.
9. Соболев Д. Н. Наброски по филогении гониатитов. Варшава, 1905.
10. Цветаева М. М. Головоногие верхнего яруса средне-русского каменноугольного известняка. Труды Геол. ком., т. V, № 30, 1888.
11. Цветаева М. М. Наутилиды и аммоней нижнего отдела средне-

- русского каменноугольного известняка. Труды Геол. ком., т. VIII, № 4, 1898.
12. Эйхвальд Э. Палеонология России. Древний период. 1860.
13. Янишевский М. Э. О трилобитах и моллюсках верхнего силура Кавказа. Ежегодник Русск. палеонтол. общ., т. II, 1917. Петроград, 1918.
14. Angelin N. P. et Lindström G. Fragmenta silurica e dono Caroli Henrici Wegelin. Holmiae. 1880.
15. Barrande J. Système silurien de la Bohême, vol. II, Cephalopods, Prague, 1867—1877.
16. Batsch A. Sechs Kupfertafeln mit Conchylien des Seesandes, Jena, 1791.
17. de Blainville D. Mollusques. Dictionnaire des Sciences natur., 32, Paris, 1824.
18. de Blainville D. Manuel de malacologie et de conchyologie, Paris, 1825.
19. de Blainville D. Orthocere; Orthocera: Dictionnaire des sciences natur., 36, Paris, 1828.
20. Bekker H. The kuckers stage of the Ordovician rocks of NE. Estonia. Acta et Comm. Univ. Dorpatensis. A. 11; 1. Tartu, 1921.
21. Blumenbach J. F. Specimen archaeologiae telluris terrarumque inprimis Hannoveranarum, Göttingen, 1803.
22. Breynius J. Ph. Dissertation phisica de polythalamiis Gedani (Danzig), 1732.
23. Bruguiere J. G. Histoire naturelle des vers. Tome 1, pt. 1: Encyclop. method., 6, Paris and Liège, 1789.
24. Brännich M. Th. Zoologiae fundamenta, Grunde i Dyrelaeren, Hafniae et Lipsiae. Copenhagen and Leipzig, 1771.
25. Buch L. Beiträge zur Bestimmung der Gebirgsformation in Rußland, Berlin, 1840.
26. Costa E. M. Element of conchology, 1776.
27. DeFrance F. Orthoceratite: Dictionnaire des sciences natur., 36, Paris, 1828.
28. Deshayes. Histoire naturelle des vers, 2; Encyclop. method., i2, p. 671, Paris, 1832.
29. Foerste A. F. Notes on American Paleozoic Cephalopods. Denison Univ. Bull., Journ. Sci. Lab. vol. 20, pp. 193—267, pls. 21—42, 1924.
30. Foerste A. F. Three studies of Cephalopods: Denison Univ. Bull., Journ. Sci. Lab., vol. 24, pp. 265—381, pls. 41—63, 1929.
31. Foerste A. F. Black River and other Cephalopods from Minnesota, Wisconsin, Michigan and Ontario (Part 1). Denison Univ. Bull., Journ. Sci. Lab., vol. 27, pp. 47—136, pls. 7—37, 1932.
32. Foord A. H. Catalogue of the fossil Cephalopoda in the British Museum (Natural History), Part I, London, 1888.
33. Geinitz H. B. Versteinerungen der Grauwackenformation in Sachsen und den angrenzenden Länder Abtheilungen. H. 11, Leipzig, 1853.
34. Gesner J. Tractatus physicus de petrefactis, Lugduni-Batavorum (Leyden), 1758.
35. Gmelin J. F. a. Linnée. Systema naturae, 13 th. ed. 3, Lipsiae, 1793.
36. Hisinger W. Lethaea svecica seu Petrificata Sweciae, iconibus et characteribus illustrata Holmiae, 1837.
37. Hyatt A. Genera of fossil Cephalopods. Proc. Boston. Soc. Natur. Hist. vol. 22, 1884.
38. King W. An attempt to classify the Tetrabranchiate Cephalopods: Annals and Mag. Nat. History, ser. 2, vol. 14, pp. 271—279, 1884.
39. Knorr G. W. and Walch J. E. De natuurlyke Historie der Versteeningen etc. Amsterdam, 1773.
40. Kobayashi T. The Cambro-ordovician Formations and Faunas of South Chosen. Paleontology, Pt. 1. Middle ordovician faunas. Journ. Fac. Sci. Imp. Univ. Tokio, vol. 3, 1934.
41. Lamarck J. B. Prodrome d'une nouvelle classification des coquilles. Mém. Soc. Hist. naturelle, Paris (An, 7), 1799.

42. Lamarck J. B. *Système des animaux sans Vertèbres*. Paris, 1801.
43. Lapeirouse P. De. *Description de plusieurs nouvelles espèces d'Orthoceratites et d'Ostracites*. Erlangen, 1781.
44. Link H. F. *Beschreibung der Naturalien-Sammlung der Universität zu Rostock*, Abt. 4, 1807.
45. Miller A. K., Dunbar C. O. and Condra G. E. *The nautiloid Cephalopods of the Pennsylvanian system in the Mid-Continent region*. Nebraska Geol. Survey, 2 d. ser. Bull. 9, 1933.
46. Modeer A. *Slägtet Rökkamring, Orthocera: kongl. Vetensk. Akad. Nya Handel*, Stockholm, 1796.
47. de Montfort D. *Conchyologie systématique et classification méthodique des coquilles*, I, Paris, 1808.
48. d'Orbigny D. *Tableau méthodique de la classe des Cephalopods*. *Ann. des sciences natur.*, 7, Paris, 1826.
49. Perry G. *Conchology, or the natural history of Shells*. London, 1811.
50. Phillips J. *Illustrations of the geology of Yorkshire*, 2 vols., London, 1836.
51. Quenstedt F. A. *De notis nautiliarum primariis* Dissert. Berlin, 1836.
52. Schlothheim E. F. *Die Petrefactenkunde*. Gotha, 1820.
53. Schmidt F. *Untersuchungen über die silurische Formation von Ehstland, Nord Livland, und Oesel* Arch. Naturk. Liv. Ehst. und Kurlands, 1 ser. Bd. 2, 1858.
54. Schrank F. *Naturhistorische Beobachtungen um Pöttmes, Neuburg und Weihering*: Samml. naturhist. u. physikal. Schriften, Herausgeg. v. F. Nürnberg, 1796.
55. Schimer H. W. and Shrock R. R. *Index fossils of North America*, 1944.
56. Sowerby J. *The mineral conchology of Great Britain*. London, 1812—1830.
57. Spalowsky J. *Prodroma in Systema historiae testaceorum* Wien, 1795.
58. Teichert C. *Über Orthoceras regulare Schl. und Verwandte Formen*. *Zeitschr. f. Geschiebeforsch.* Bd. 4, 1928.
59. Teichert C. *Die Cephalopoden-Fauna der Lyckholm. Stufe des Ostbalticums Pal.* *Zeitschr.* vol. 12, 1930.
60. Teichert C. and Miller A. K. *What is Orthoceras?* *American Journal of Science*, vol. 31, p. 352—362, 1936.
61. Teichert C. *Discussions and communications. The earliest use of the name Orthoceras for Cephalopods*. *American Journal of Science*, vol. 35, p. 43—44, 1938.
62. Teichert C. *Contributions to Nautiloid nomenclature*. *Journal of Paleontology*, vol. 14, № 6, pp. 590—597, 1940.
63. Troedsson G. T. *On the nautiloid genus Orthoceras*: *Lunds Univ. Arsskr. Avd. 2*, 27, № 16, 1931.
64. Troedsson G. T. *Vertically striated or fluted orthoceracones in the Orthoceras limestone*. *Lunds Univ. Arsskr. N. F. Avd. 2*, 28, № 6, 1932.
65. Ure. *History of Rutherglen and East-Kilbride*, 1793.
66. Wahlenberg G. *Petrificata telluris suecanæ*. *Nova Acta Reg. Soc. Sci. UPS.*, vol. 8, Upsaliae, 1821.

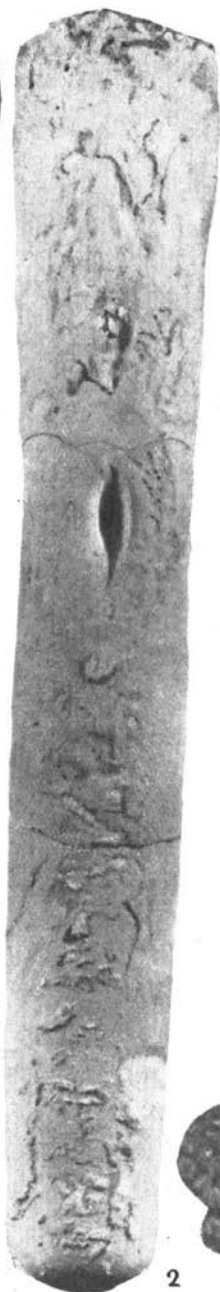
ТАБЛИЦА I

Фиг. 1—4. *Orthoceras regulare* Schlotheim.

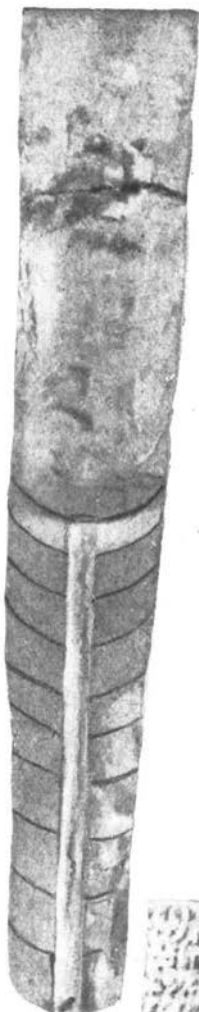
1 — внешний вид жилой камеры с брюшной стороны, заметны две ямки, обр. № 190, нат. вел.; 2 — внешний вид жилой камеры со спинной стороны, заметна одна ямка, обр. № 191, нат. вел., Эстонская ССР, г. Палдиски. Эхиносферитовый известняк; 3 — поперечное сечение жилой камеры через продольные ямки; 4а — часть жилой камеры с пришлифованным фрагментом, нат. вел.; 4б — тот же экземпляр, жилая камера со спинной стороны, заметна одна продольная ямка, нат. вел.; 4в — тот же экземпляр, скульптура наружной поверхности стенки раковины, $\times 7$, 4а—в — Ленинградская область, д. Б. Рудделово; средний ордовик, эхиносферитовый известняк; обр. № 2.



1



2



4 а



4 б



3



4 в

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1—5. *Orthoceras regulare* Schlotheim.

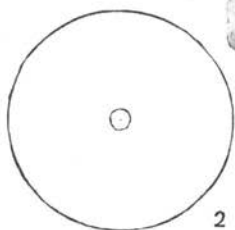
1 — часть фрагмокона с восемью воздушными камерами, $\times 1$; 2 — схема поперечного сечения раковины; 3 — жилая камера молодого экземпляра со спинной стороны, заметна одна продольная ямка, нат. вел., Эстонская ССР, г. Кунда у д. Ареси, средний ордовик, эхиносферитовый известняк; 4а — часть жилой камеры с брюшной стороны, нат. вел.; 4б — тот же экземпляр, вид со спинной стороны, нат. вел., Ленинградская обл., д. Б. Рудделово, средний ордовик, эхиносферитовый известняк; 5а — точечное строение внутреннего слоя раковины, $\times 7$; 5б — скульптура наружного слоя стенки раковины, $\times 4$, Эстонская ССР, карьер у г. Азери; средний ордовик, эхиносферитовый известняк; обр. № 28.



1



3



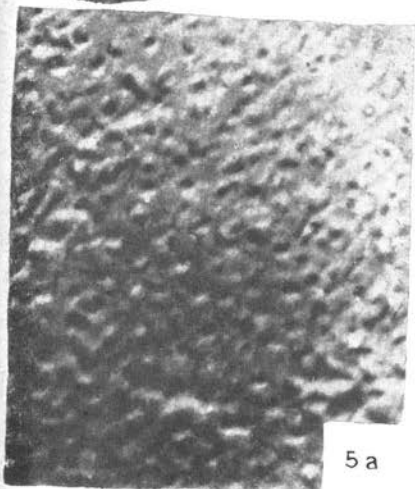
2



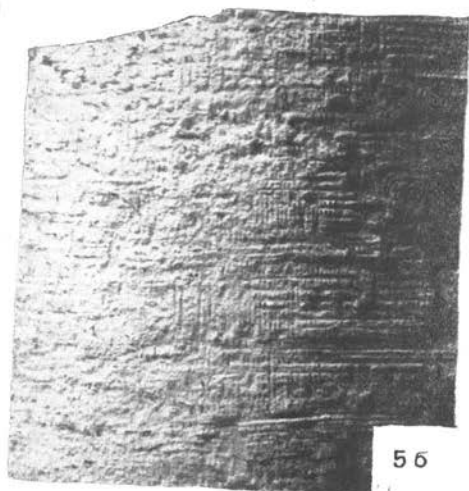
4a



4b



5a



5b

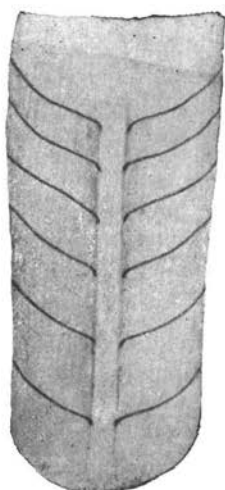
ТАБЛИЦА III

Фиг. 1—3. *Bifoveoceras bifoveatum* Noetting.

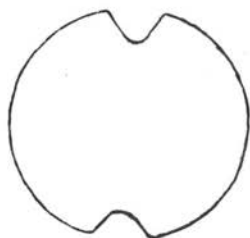
1a — жилая камера с брюшной стороны, нат. вел.;
1б — тот же экземпляр, вид со спинной стороны, $\times 1$
(голотип); 1в — скульптура наружной стенки раковины, $\times 4$; 2 — схема поперечного сечения раковины;
3 — разрез фрагмокона вдоль сифона, $\times 1$, Эстонская ССР, карьер возле г. Таллина, средний ордовик, эхиносферитовый известняк.



1а



3



2



1в



1б