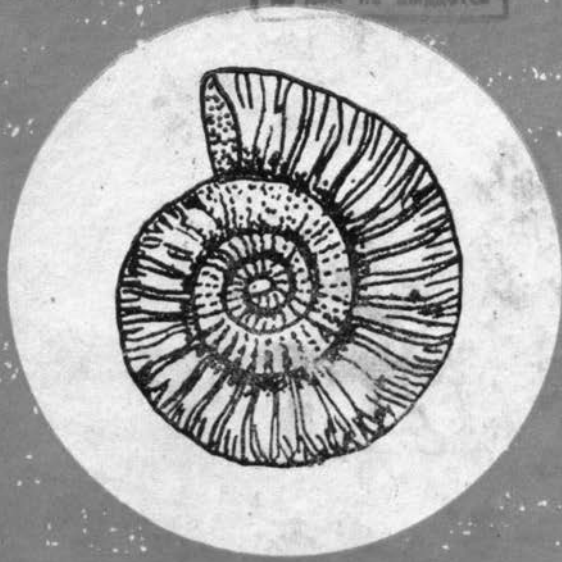


ИЗДАТЕЛЬСТВО НАУКИ



атлас

МЕЗОЗОЙСКОЙ
ФАУНЫ
И СПОРОВО-
ПЫЛЬЦЕВЫХ
КОМПЛЕКСОВ
НИЖНЕГО
ПОВОЛЖЬЯ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ
ОБЛАСТЕЙ

1969

Выпуск II

Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР

Саратовский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского

АТЛАС
МЕЗОЗОЙСКОЙ ФАУНЫ
И СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВЫХ
КОМПЛЕКСОВ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ

Выпуск II
Головоногие моллюски

Под редакцией профессора
В. Г. Камышевой-Елпатьевской

Издательство Саратовского университета
1969

ОТРЯД NAUTILIDA НАУГИЛИДЫ

Семейство Nautilidae Orbigny, 1840

Род Рагивиносета Spath, 1927

Раковина почти или полностью инволютная, гладкая. Поперечное сечение оборота отчетливо трапециевидное или субтрапециевидное. Боковые стороны уплощенные, сходятся к вентральной стороне. Последняя довольно широкая, очень слабо вышуклая, плоская или с проволочной вдавленностью. Сифон занимает различное положение, по краевым не бывает. Лопастная линия с широкой неглубокой боковой и небольшой вентральной лопастями.

Тип рода *Nautilus hexagonus* J. de C. Sowerby, 1826.

Распространение. Верхняя часть средней юры — альб.

Paracenoceras okonals (Nikitin), 1981

Табл. 1, фиг. 2

Раковина инволютная подуоферическая. Поперечное сечение оборота на ранних стадиях полуовальное, на более поздних — субтреугольное. Ширина оборота ранних стадий превосходит высоту, по мере роста раковины высота оборота возрастает быстрее ширины. Вентральный и пупковый перегибы у юных экземпляров округлые, с возрастом вентральный перегиб становится тупоугольным, пупковый — округлым, но более отчетливым. Сифон расположен почти в центре. Имеется аннулярный отросток в верхней части перегородки.

Распространение. Келловей бассейна р. Оки и Поволжья (Саратов, Жареный бугор).

Paracenoceras calloviensis (Oppel), 1858

Табл. 1, фиг. 1, 4

Раковина почти инволютная, дискоидная. Поперечное сечение оборота субтрапециевидное. Боковые стороны и вентральная сторона уплощенные. Вентральный перегиб тупоугольный, отчетливый, пупковый перегиб менее отчетливый — тупоугольный или закругленный. Хорошо выражена пупковая стенка, несколько наклонная к плоскости симметрии раковины. Сифон занимает почти центральное положение.

Распространение. Келловей Европы и Ю. Азии. В СССР в тех же отложениях Нижнего Поволжья (бассейны рр. Курдюма и Медведицы).

Семейство *Cymatoceratidae* Spath, 1927

Род *Cymatoceras* Hyatt, 1884

Раковина инволютная, толстодисковидная или почти сферическая. Поперечное сечение полуовальное или почковидное. Вентральная сторона равномерно округлая. Скульптура из грубых поперечных ребер, образующих неглубокий синус на боковых сторонах и глубокий синус на вентральной стороне. Сифон расположен близко к центру. Лопастная линия почти прямая или с небольшой лопастью на боковой стороне.

Тип рода *Nautilus pseudoelegans* Orbigny, 1840.

Распространение. Верхи юры — олигоцен.

Cymatoceras ludevigi (Potonie), 1924

Табл. 1, фиг. 3

Раковина толстодисковидная, с полуовальным поперечным сечением оборота. Боковые стороны едва заметно выпуклые, несколько более сильно сходящиеся к вентральной стороне, чем к пупковому перегибу. Вентральная сторона равномерно умеренно выпуклая. Вентральный и пупковый перегибы округлые. Скульптура из тонких почти нитевидных ребер, образующих глубокий синус на вентральной стороне. Межреберные промежутки значительно шире ребер. Сифон почти центральный.

Распространение. Маастрихт Европы. В СССР — в тех же отложениях Нижнего Поволжья (Вольск).

Семейство *Hercoglossidae* Spath, 1927

Род *Hercoglossa* Conrad, 1866

Раковина инволютная, от дисковидной до субсферической, гладкая. Поперечное сечение оборота полуовальное, вентральная сторона равномерно выпуклая. Сифон расположен между центром перегородки и вентральной стороной или в центре. Лопастная линия с широкой и глубокой боковой лопастью; иногда имеется небольшая вентральная лопасть; хорошо развиты седла на припупковой части боковой стороны и вентральной стороне.

Тип рода *Nautilus orbiculatus* Tuomey.

Распространение. Альб — палеоген.

Hercoglossa pavlowi (Arkhangelsky), 1904

Табл. 1, фиг. 5

Раковина дисковидная, с высоким поперечным сечением субтреугольного очертания. Вентральная сторона узко-

округлая, боковые несколько уплощены. Сифон расположен между центром и вентральной стороной. К описываемому виду близка *H. dapica* (Schlot.), основным отличием этих видов является форма поперечного сечения оборота — широко полуовального у *H. dapica* и субтреугольного у *H. pavłowi*.

Распространение. Палеоцен Поволжья (Белогродня).

ОТРЯД CERATITIDA

Надсемейство Ceratitaceae

Семейство Tirolitidae Mojsisovics, 1882

Род Doricranites Hyatt, 1900

Пупок широкий. Вентральная сторона заостренная. Поперечное сечение оборота копьевидное. Скульптура внутренних оборотов состоит из простых радиальных ребер, заканчивающихся вблизи вентральной стороны бугорками. Лопастная линия гониатитовая или со слабо зазубренными лопастями. Боковых лопастей две. Дорзальная лопасть длинная и узкая.

Тип рода *Ammonites bogdoanus* Buch, 1831.

Распространение. Нижний триас.

Doricranites bogdoanus Buch, 1831

Табл. II, фиг. 1

Раковина уплощенная, со слабо объемлющими оборотами. Пупок широкий открытый. Вентральная сторона заостренная. Поперечное сечение оборотов копьевидное. Скульптура внутренних оборотов состоит из простых радиальных ребер, переходящих близ вентральной стороны в бугорки.

Распространение. Нижний триас г. Богдо, Мангышлака, Туар-Кыра.

ОТРЯД АММОНИИДА

Надсемейство Stephanocerataceae

Семейство Macrocephalitidae Buckman, 1923

Род Macrocephalites (Sutner) Zittel, 1884

Раковина с вздутыми, сильно объемлющими оборотами. К округлой вентральной стороне бока несколько сдавливаются. Пупок узкий и глубокий. Сечение оборотов округленно треугольное. Скульптура состоит из тонких многочисленных ребер, разветвляющихся вблизи пупка. Первая боковая лопасть трехветвистая. Вентральное седло разделено тремя вспомо-

гательными лопастями на четыре части. Первое боковое седло широкое двураздельное.

Тип рода *Ammonites macrocephalus* Schlotheim, 1820.

Распространение. Верхний бат — кимеридж.

***Macrocephalites macrocephalus* (Schlotheim, 1820)**

Табл. VIII, фиг. 1

Раковины с толстыми, слегка сжатыми оборотами. Бока, округло понижаясь, переходят на вентральную сторону. Внутренняя треть боков, примыкающая непосредственно к пупковому перегибу, уплощена. Вентральная сторона округлая. Пупок узкий и глубокий. Шовная линия проходит на некотором расстоянии от пупкового перегиба предыдущего оборота, что делает пупок ступенчатым. Пупковый перегиб резкий. Сечение сначала округлое, затем вытягивается в овал. Скульптура раковин состоит из многочисленных почти прямых раздвоенных и одного, редко двух промежуточных ребер. Количество ребер на взрослых оборотах доходит до ста.

От всех других видов рода *Macrocephalites macrocephalus* отличается исчезновением ребристости у пупкового перегиба на взрослых экземплярах и наименьшим количеством промежуточных ребер.

Распространение. Нижний келловей, нижняя зона. Западная Европа и Индия. В СССР в тех же отложениях в Среднем и Нижнем Поволжье (бассейны рек Курдюма и Чардыма), в бассейне р. Оки и на Кавказе.

Семейство Pachyceratidae Buckman, 1918

Род *Egyphtoceras* Hyatt, 1900

Раковина с вздутыми низкими оборотами, боковые и вентральная стороны округлые. Пупок умеренно широкий и глубокий. Скульптура состоит из сильных округлых ребер, начинающихся на стенках пупка. На пупковом перегибе ребра образуют массивные бугорки и отходят от них, разделяясь на две или три ветви. Лопастная линия сильно расчленена. Первая боковая лопасть немного длиннее вентральной и имеет клиновидную форму. Вторая боковая лопасть маленькая и неправильная. Седла широкие, сильно расчлененные.

Тип рода *Ammonites coronatus* (Bruguiere, 1789), Orbigny, 1818.

Распространение. Средний келловей.

Cardioceras coronatum (Bruguière, 1789)

Табл. II, фиг. 3

Раковина боченковидной формы с низкими слегка вздутыми оборотами. Пупок глубокий, конусовидный. Сечение оборотов дугообразно изогнутое. В средней своей части оно имеет несколько большую высоту, чем по сторонам, образующим пупковую стенку. Скульптура раковины представлена толстыми двух- и трехветвистыми ребрами, идущими от массивных бугорков до пупкового перегиба. Ребра начинаются на середине пупковой стенки, по вентральной стороне они следуют с небольшим изгибом, а при диаметре раковины 15—20 мм образуют на ее середине небольшой синус, что создает некоторую угловатость оборота.

Распространение. Средней келловей Франции и Польши. В СССР в тех же отложениях в центральных областях Европейской части Союза, в верхнем, среднем и нижнем Поволжье (бассейны рек Курдюма и Чардыма), в бассейнах рек Урала и Илека.

Семейство *Cardioceratidae* H. Douvillé, 1890

Род *Cadoceras* Fischer, 1882, emend. Nikitin, 1884

Раковина вздутая, с низкими сильно объемлющими оборотами. Вентральная сторона округлая, широкая, плавно переходящая в стенку пупка. Боковые стороны сильно сужены и выступают в виде округлого кия. Пупок узкий и глубокий. Сечение оборотов сначала округлое, затем в форме дуги. Скульптура состоит из многочисленных дугообразно изогнутых наперед ребер и невысоких бугорков на пупковом перегибе. С возрастом ребра постепенно исчезают и сохраняются только у бугорка. Первая боковая лопасть оканчивается одной ветвью. Вторая боковая лопасть иногда раздваивается. Оба боковые седла неправильные двурядные.

Тип рода *Nautilus modiolaris* Linné, 1760.

Распространение. Келловей.

Cadoceras elatmæ (Nikitin, 1878)

Табл. III, фиг. 1

Раковина толстая, сильно вздутая, с широкими низкими объемлющими оборотами и глубоким коническим пупком. Сечение округлое (при диаметре равном 30 мм), а затем округленно-трапециевидное с преобладанием ширины над внутренней высотой в 3—4 раза. Скульптура раковины состоит из слегка изогнутых двуветвистых ребер, возвышающихся на пупковом перегибе. Наряду с раздвоенными ребра-

ми изредка встречаются одиночные. По мере приближения к жилой камере ребра постепенно исчезают и остаются только бугорки на умбональном перегибе.

Взрослые раковины *C. elatmae* имеют наибольшее сходство с *C. modiolare* (Luid., emend. Orb.) и отличаются от последнего лишь более выпуклыми оборотами и характером пупка. Пупок *C. elatmae* шире, поверхность его слегка ребриста и обороты на его стенках не сливаются друг с другом, а образуют ясно видимую спиральную бороздку, соответствующую местам соприкосновения оборотов.

Распространение. Руководящая форма нижней зоны нижнего келловея. Встречается в бассейнах рек Волги, Оки, Печоры и в Северной Сибири на реке Анабаре. В Нижнем Поволжье в бассейнах рек Чардыма и Курдюма.

***Cadoceras modiolare* (Luidius emend. Orbigny, 1760)**

Табл. III, фиг. 2

Раковина толстая, сильно вздутая, боченковидная, с широким воронкообразным пупком и слегка уплощенными оборотами. Молодые экземпляры характеризуются плоскими боками, низким и открытым пупком. До диаметра 40—45 мм пупковая стенка почти вертикальная, у более крупных особей она становится наклонной и образует коническую поверхность. Сечение оборотов имеет форму дуги, стянутой на концах двумя сходящимися под углом линиями. Скульптура раковины представлена ребрами, начинающимися на умбональном перегибе в виде невысоких изогнутых бугорков. Количество ребер на обороте непостоянно. Молодые особи более густоребристые. Ребра обычно двуветвистые и только изредка от бугорка отходит одно ребро. С ростом раковины ребристость постепенно сглаживается и уступает место тонким линиям нарастания.

C. modiolare очень близок *C. elatmae* (Nik.). Отличия см. в описании вида *C. elatmae* (Nik.) на стр. 16.

Распространение. Нижняя зона нижнего келловея Англии и Франции. В СССР — бассейны рек Волги, Оки, Печоры. В Нижнем Поволжье в бассейне рек Курдюма и Чардыма.

***Cadoceras tschernyschewi* Sokolov, 1912**

Табл. II, фиг. 3

Раковина бочонковидная, с вздутыми сильно объемлющими оборотами и пупком пробковидной (цилиндрической) формы. Пупковая стенка отвесная; высота ее составляет третью часть толщины оборота. Сечение оборотов имеет форму изогнутой трапеции. Скульптура раковины состоит из слабо

изогнутых раздваивающихся ребер и небольших косо поставленных припупковых бугорков. Имеются и трехветвистые ребра. Появляются они при диаметре 45 мм. Появление трехветвистых ребер является вторым чрезвычайно важным признаком отличия этого вида от близкого ему *S. modiolare* (Luid. emend. Orb.).

Распространение. Нижний келловей. Саратовское Правобережье и бассейн реки Печоры.

Род *Rondiceras*, Троицкая, 1955

Раковина с низкими, округлыми оборотами. Боковая поверхность плавно переходит на вентральную сторону. Пупок узкий, иногда с нависающими стенками. Сечение оборотов округлое и овальное. Скульптура на раковине либо отсутствует, либо представлена слабо выдающимися простыми и раздвоенными ребрами. На пупковом перегибе ребра бугорков не образуют. Лопастная линия характеризуется округлостью очертаний своих элементов.

Тип рода *Stephanoceras milashevici* Nikitin, 1881.

Распространение. Средний келловей.

***Rondiceras milashevici* (Nikitin, 1881)**

Табл. II, фиг. 4

Молодые экземпляры описываемого вида имеют слабо вздутые обороты с округлой вентральной стороной. При диаметре раковины от 10 до 25 мм вентральная сторона слегка заостряется и раковина напоминает линзу или чечевицу с наибольшей толщиной, приходящейся на пупковый край. При диаметре свыше 30—40 мм толщина оборотов резко увеличивается, отчего боковая и вентральная стороны становятся округлыми. Пупок во всех стадиях развития узкий: последующий оборот перекрывает предыдущий на три четверти. Скульптура представлена частой и тонкой ребристостью, хорошо заметной на молодых оборотах. При диаметре 25—30 мм ребра вблизи пупка стираются и остаются только на средних боках и вентральной стороне; у более крупных форм вся скульптура исчезает совершенно. Ребра начинаются на пупковом перегибе. Примерно на одной трети своей длины они в большинстве случаев раздваиваются. Точка ветвления непостоянна и отклоняется в ту или другую сторону. Изредка появляются одиночные промежуточные ребра.

Наибольшее сходство *R. milashevici* имеет с *R. tschekini* и отличается от последнего более тонкой скульптурой, отсутствием ребристости на стенках пупка и меньшей угловатостью пупкового перегиба.

Распространение. Средний келловей Поволжья (в Нижнем Поволжье бассейны рек Курдюма и Чардыма) и Подмосковной котловины; бассейн рек Унжи, Печеры и Сысолы и Мезенско-Вычегодского водораздела.

Род *Quenstedticeras* Hyatt, 1877,
emend. Nikitin, 1884

Раковина со слабо выпуклыми боками, округлой или заостренной вентральной стороной. Обороты объемлют предыдущие наполовину. Пупок плоский и умеренно широкий. Сечение овальное или треугольное с притупленной верхушкой. Ребра немногочисленные, двураздельные, серповидноизогнутые. Часто между главными проходит одно—два промежуточных ребра. На взрослых экземплярах ребристость исчезает, начиная от пупкового перегиба. Жилая камера гладкая. Лопастная линия умеренно рассеченная. Первая боковая лопасть широкая, с одной вершиной, длиннее или равна наружной. Вторая боковая лопасть короткая. Внешнее седло высокое. Наблюдается две—три короткие вспомогательные лопасти.

Тип рода *Ammonites lamberti* (Sowerby, 1819).

Распространение. Келловей — оксфорд.

Подрод *Quenstedticeras* s. str. *Amannia* zov

По Аманниазову К. (1962) *Quenstedticeras* s. str. = *Vertumniceras* Buckman = *Lamberticeras* Buckman = *Bourkelamberticeras* Buckman = *Prorsiceras* Buckman.

Тип подрода *Ammonites lamberti* Sowerby.

Раковина уплощенная, с широким открытым пупком. Вентральная сторона либо округлая, либо слабо заостренная. Ребра простые, раздваивающиеся и дополнительные, последних от одного до пяти между простыми главными.

***Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *lamberti* (Sowerby, 1819)**

Табл. IV, фиг. 1

Раковина плоская, линзовидная. У молодых особей обороты объемлют предыдущие лишь наполовину. С ростом раковины объемлемость увеличивается. Вентральная сторона у молодых оборотов — округлая, затем постепенно становится заостренной, а у взрослых особей вновь приобретает сглаженную, закругленную форму. Поперечное сечение овальное, с более или менее заостренной внешней областью. Скульптура состоит из главных и одного—двух промежуточных ребер. Ребра начинаются у пупкового перегиба, и S-образно

изгибаясь, следуют до середины наружной стороны. На вентральной стороне ребра обычно сходятся под острым углом. По направлению к жилой камере скульптура сначала сглаживается, а затем исчезает, уступая место тонким струйкам нарастания.

Наибольшее сходство с *Q. lamberti* имеет *Q. henrici* Douv. и *Q. leachi* (Sow.). Общая форма раковины, ширина пупка и, в грубых чертах, скульптура близки у этих трех видов. Признаки отличия легко устанавливаются при более тщательном их изучении. *Q. henrici* Douv. отличается от *Q. lamberti* 1) закругленным сечением оборотов; 2) широко расставленными раздвоенными ребрами (промежуточные ребра появляются лишь изредка); 3) почти совершенно прямыми ребрами; 4) сглаженной вентральной стороной.

Отличие *Q. leachi* (Sow.) от *Q. lamberti* проявляется в том, что у первого даже у молодых форм ребра раздваиваются очень редко; ребра очень сильно изогнуты вперед.

Распространение. *Q. lamberti* является руководящим видом верхнего келловея. Вне СССР он имеет широкое распространение и указывается в Англии, Франции и ФРГ. В СССР он широко распространен в центральных областях Европейской части Союза, в Поволжье (в Нижнем Поволжье — бассейны рек Курдюма и Чардыма), Донецком бассейне, бассейнах рек Урала и Илека, Прикаспийской депрессии, на Кавказе, Северной Сибири и Литовской ССР.

***Quenstedticeras (Quenstedticeras) praelamberti*
R. Douvillé, 1912**

Табл. IV, фиг. 2

Раковина линзовидная, уплощенная, очень мало вздутая. Последующий оборот перекрывает предыдущий либо наполовину, либо несколько меньше. Вентральная сторона сжата, боковые — слабо выпуклы. Поперечное сечение субтреугольное. Пупковая стенка очень низкая и слегка нависает над пупком. Скульптура состоит из главных и промежуточных ребер. Те и другие дугообразно изогнуты вперед. Наибольший изгиб приходится на верхнюю треть боковой поверхности раковины. Главные ребра начинаются от пупкового перегиба, оставляя пупковую стенку гладкой. Количество главных ребер на обороте от 8 до 12. Промежуточные ребра проходят между главными в количестве одного двух, реже трех. На молодых оборотах промежуточные ребра начинаются на середине боковой поверхности и даже несколько ближе к пупковому перегибу. У взрослых форм точка возникновения ребер передвигается к вентральной стороне. Все ребра в верхней трети раковины наклонены вперед. На вентральной стороне ребра образуют невысокий зубчатый киль.

Из сходных по внешнему облику видов можно назвать *Q. flexicostatum* (Phill.) (отличие см. ниже) и *Q. hepici* Douv. От последнего описываемый вид отличается более плоской формой раковины, сечением оборотов и многочисленными промежуточными ребрами.

Распространение. Келловей Франции. Верхний и средний келловей Поволжья, окрестностей озера Эльтон, бассейна реки Урала и на Северном Кавказе. В Нижнем Поволжье — в бассейне рек Курдюма и Чардыма.

***Quenstedticeras (Quenstedticeras) flexicostatum*
(Phillips, 1829)**

Табл. IV, фиг. 3

Раковина дисковидная, уплощенная, слабо вздутая. Каждый последующий оборот перекрывает предыдущий менее чем на одну треть. Вентральная сторона всегда угловатая, у взрослых форм килевидная. Пупок широкий, открытый с округлыми краями. У взрослых форм пупковая стенка слегка нависает. Сечение оборотов субтреугольное. Скульптура состоит из главных и промежуточных ребер. У молодых форм они начинаются от пупкового шва, у более взрослых — от пупкового перегиба, оставляя гладкую полосу на пупковой стенке. Все ребра имеют небольшой наклон вперед, который в верхней трети боковой поверхности усиливается. Промежуточные ребра располагаются между главными в количестве двух—четырех. На молодых оборотах они начинаются в нижней трети боковой поверхности, близ пупка. С возрастом точка возникновения промежуточных ребер передвигается в сторону вентрального края. У форм диаметром 50—55 мм промежуточные ребра начинаются со середины боковой поверхности и даже немного выше. На наружной стороне ребра образуют зубчатый киль.

Основным отличием *Q. flexicostatum* от *Q. praelamberti* служит меньшее количество промежуточных ребер у второго. *Q. praelamberti* имеет обычно не более двух вторичных ребер и сближение в связи с этим главных ребер.

Распространение. Верхний келловей Англии и Франции. В СССР в тех же отложениях Европейской части Союза в Поволжье и Литовской ССР. В Нижнем Поволжье — бассейн реки Курдюма.

***Quenstedticeras (Quenstedticeras) novus* Troizkaya, sp. nov.**

Табл. IV, фиг. 4

Раковина линзовидная. Последний оборот охватывает предыдущий наполовину. Боковая поверхность выпуклая, угловатая. Боковые стороны от пупкового перегиба до середи-

ны почти плоские, с едва заметным понижением в сторону пупка. Дальнейший наклон боковой поверхности в сторону вентрального перегиба создает ее угловатость. Наружная сторона заостренная. Пупок широкий, открытый. Сечение оборотов субтреугольное, с наибольшей шириной в средней части боковой поверхности. Скульптура состоит из главных и промежуточных ребер. Главные ребра отличаются большей высотой и резкостью. Начинаются главные ребра непосредственно от пупкового перегиба. Сначала они направлены назад, затем, плавно изгибаясь, направляются вперед и следуют так на всем остальном протяжении боковой поверхности. Около наружного перегиба ребра несколько усиливаются. Очень тонкие промежуточные ребра располагаются между главными в количестве трех-четырех. На последнем обороте между главными ребрами от пупка до середины боковой поверхности проходят тонкие струйки нарастания. Направление этих струек параллельно главным ребрам. Промежуточные ребра начинаются от середины боковой поверхности. К каждому промежуточному ребру подходят две-три струйки. Изгибы промежуточных ребер соответствуют таковым у главных.

Наибольшее сходство описываемый вид имеет с *Q. flexicostatum* (Phill.), но отличается от последнего тонкостью скульптуры, угловатостью боковой поверхности и большей длиной вторичных ребер.

Распространение. Верхний келловей. Саратовское правобережье, бассейн р. Курдюма, овр. Крутец.

***Quenstedticeras (Quenstedticeras) involutus* Troizkaya, 1959**

Табл. IV, фиг. 5

Раковина дисковидная, с высокими оборотами, объемлющими предыдущие на две трети. Пупковая стенка вертикальная, но невысокая и отделяется от боковой стороны резким изгибом пупкового края. Боковая сторона очень слабо округлена и представляет собой уплощенную поверхность, наклоненную от пупкового перегиба к середине вентральной стороны. Вентральная сторона у молодых оборотов несколько заострена, а при диаметре 40 мм становится округлой. Сечение оборотов овальное, с наибольшей шириной у пупкового перегиба. Скульптура состоит из главных и вторичных ребер. Главные ребра начинаются близ пупкового шва и, не изгибаясь, но наклонно следуют до середины вентральной стороны. На вентральной стороне ребра несколько утолщаются и соединяются с соответствующими ребрами противоположной стороны, не образуя кия. Между главными ребрами проходят два-три промежуточных. Начинаются они на сере-

дне боковой поверхности и следуют с тем же наклоном, что и главные ребра. Главные ребра изредка раздваиваются.

Распространение. Верхний келловей. Саратовское Правобережье, бассейн р. Курдюма, овраг Шевыревский.

Quenstedticeras (Quenstedticeras) leachi (Sowerby, 1819)

Табл. IV, фиг. 6

Раковина плоская, дисковидная. Оборот охватывает предыдущий немного более чем наполовину. Пупок широкий, открытый. На всех стадиях развития раковины ширина пупка остается постоянной. Сечение оборотов овальное. Наибольшая ширина сечения приходится на нижнюю треть высоты оборота. У крупных особей сечение округло-прямоугольное. Бока слабовыпуклые. Пупковый и вентральный перегибы округлены. Скульптура состоит из главных и промежуточных ребер. Главные ребра начинаются у пупкового перегиба и только на самых молодых оборотах начало их совпадает с пупковым швом. Вторичные ребра располагаются между главными в количестве одного-двух. Ребра имеют сильный наклон вперед, заметный вблизи пупка и резко увеличивающийся с приближением к вентральной стороне.

На сходство описываемого вида с *Q. lamberti* (Sow.) указывалось при описании последнего. От *Q. henrici* Douv., с которым имеется некоторое сходство, *Q. leachi* отличается сильно изогнутыми вперед ребрами, низким тупым килем на вентральной стороне и треугольно-овальной формой сечения оборотов.

Распространение. Верхний келловей Англии и Франции. В СССР в тех же отложениях, в центральных областях Европейской части Союза и в Поволжье (в Нижнем Поволжье—бассейны рек Курдюма и Чардыма).

Quenstedticeras (Quenstedticeras) irinae Sazonov, 1957

Табл. III, фиг. 4

Раковина с вздутыми оборотами, слегка уплощенная на боках. Пупок узкий, глубокий с отвесными стенками. Сечение оборотов треугольно-овальное. Скульптура представлена грубыми прямыми ребрами с легким изгибом вперед на вентральном перегибе. Между главными ребрами имеется одно—два промежуточных ребра. С ростом раковины ребра по пупочному краю начинают сглаживаться.

Автор вида отмечает, что похожих или родственных форм *Q. irinae* в палеонтологической литературе не встречено.

Распространение. Верхний келловей. Ярославское, Щербаковское, Саратовское Поволжье и в районе с. Алпатьево на р. Оке. Некоторые разновидности *Q. irinae*, по автору вида, встречаются и в основании нижнего оксфорда.

Раковина дисковидная с большей толщиной оборотов, приходящейся на умбональный перегиб. Пупок глубокий и узкий. Поперечное сечение оборотов овальное во всех стадиях развития. Скульптура состоит из главных, резковыступающих на умбональном крае ребер, часто раздваивающихся, и двух-трех, реже до пяти дополнительных.

По общему очертанию раковины и форме сечения оборотов *Q. principale* несколько напоминает *Quenstedticeras mologae* Nik., но отличается от него, по автору вида, более интенсивно развитой ребристостью.

Распространение. Верхний келловей (зона *Peltocegas athleta*). Саратовская область.

Quenstedticeras (Quenstedticeras) brasili R. Douvillé, 1912

Раковина уплощенная, со слабыми выпуклыми боками. У одних форм последующие обороты охватывают предыдущие несколько больше, у других несколько меньше половины. Пупковый шов выражен ясно. Пупковая стенка некрутая, высота ее увеличивается с возрастом. У крупных экземпляров она слабо нависает. Во всех возрастных стадиях поперечное сечение раковины овальное. У некоторых экземпляров вентральная сторона округлая, у других слабо приостренная. Наибольшая ширина сечения приходится на середину боков и очень редко на нижнюю треть. Раковина покрыта тонкими сближенными раздвоенными ребрами. У взрослых форм раздвоенные ребра появляются реже, а между главными проходит одно—два промежуточных. Вблизи пупкового перегиба главные ребра слегка воздымаются. На вентральной стороне все ребра несколько утолщаются. Реберный угол всегда острый. Главные ребра слабо серповидно изогнуты; промежуточные дугообразные. Место появления промежуточных ребер изменяется. На молодых оборотах оно находится в нижней трети; на взрослых оно повышается почти до середины боковой высоты.

Некоторое сходство *Q. brasili* обнаруживает с *Q. henrici* Douv., но отличается от него мелкими, очень сближенными ребрами и округлым сечением оборота.

Распространение. Келловей Франции. В СССР — средний и верхний келловей Северного Кавказа, бассейнов рек Урала и Илека, окрестностей оз. Эльтон и Нижнего Поволжья (бассейны рек Курдюма и Чардыма).

Раковина с толстыми, слегка уплощенными оборотами и довольно узким, неглубоким пупком. Обороты молодых экземпляров охватывают предыдущие наполовину, у взрослых на три четверти.

Боковые стороны уплощенные, у вентрального перегиба округляются. Вентральная сторона округлая, и только на молодых оборотах наблюдается некоторая угловатость. Сечение во всех стадиях развития эллипсоидальное, слегка расширяющееся в сторону пупка.

Скульптура раковины состоит из широко расставленных раздвоенных ребер. Промежуточные ребра появляются лишь изредка. Ребра начинаются на пупковом перегибе, оставляя пупковую стенку совершенно гладкой. Точка ветвления располагается на расстоянии одной трети высоты оборота от пупкового перегиба, с небольшими отклонениями в ту или иную сторону. Ребра прямые, лишь слегка наклоненные вперед. На вентральной стороне ребра поворачивают вперед и образуют на ее середине ясно обозначенный синус.

На сходство *Q. henrici* с *Q. lamberti* (Sow.) и *Q. leachi* (Sow.) указывалось при описании последних.

Распространение. Келловей Англии, Франции, ФРГ и Польши. В СССР средний и верхний келловей Нижнего Поволжья (бассейны рек Курдюма и Чардыма). Верхний келловей района бассейнов рек Урала и Илека, Рязанской области и Литовской ССР.

Quenstedticeras (Quenstedticeras) mariae (Orbigny, 1842)

Раковина с более или менее сжатыми оборотами, лишь наполовину охватывающими предыдущие. Пупок неглубокий. Сечение оборотов сердцевидное. Наибольшая ширина сечения приходится на нижнюю треть боковой стороны оборота, считая от пупкового перегиба. Скульптура представлена толстыми, широко расставленными ребрами, образующими на вентральной стороне некоторое подобие острозубчатого киля. У молодых особей ребра на середине боков делятся на две ветви, а у взрослых экземпляров преобладают одиночные. От пупкового перегиба ребра идут почти радиально. Немного ниже середины оборота они получают резкий изгиб назад, а затем по мере движения к вентральной стороне дугообразно направляются вперед. Промежуточные ребра начинаются там, где меняется направление ребер, и сохраняют то же направление, что и главные. На вентральной стороне

ребра образуют тупой зубчатый киль. Реберный угол тупой. С возрастом он становится более острым.

Распространение. *Q. magiae* является характерным видом для верхнего келловея, но иногда сосредотачивается лишь в самом верхнем горизонте этого яруса. В отдельных случаях (Рязань) *Q. magiae* появляется в среднем келловее, как это указывалось И. И. Лагузеном (1883).

Бассейны рек Унжи, Печоры, Урала; в Подмосковной котловине, Поволжье, Литовская ССР, Донецком бассейне, на Мангышлаке и в Туаркире (в Нижнем Поволжье в бассейнах рек Курдюма и Чардыма). Вне СССР — Англия, Франция, ФРГ, Польша и Шницберген.

Подрод *Pavloviceras* Buckman

По Аманниязову К. (1962) *Pavloviceras* Buckman = *Ebo-raciceseras* Buckman = *Sutherlandiceras* Buckman = *Weisser-meliceras* Buckman = *Pavloviceras* Buckman = *Hortonoceras* Buckman = *Goliathiceras* Buckman = *Herznachites* Jeannot (?).

Раковина вздутая с сильно объемлющими толстыми оборотами. Пупок глубокий, вентральная сторона округлая, иногда слабо угловатая.

Тип подрода *Quenstedticeras pavlovi* R. Douv.

***Quenstedticeras (Pavloviceras) williamsoni* Buckman, 1898**

Табл. V, фиг. 2

Раковина дисковидная, с вздутыми угловатыми оборотами. По боковой стороне, ближе к пупковому краю проходит довольно резкий перегиб; второй такой же перегиб приходится на середину вентральной стороны. Пупок неширокий и довольно глубокий с высокими и отвесными стенками. Обороты объемлют предыдущие наполовину. Сечение оборотов овальное, слегка заостренное в верхней части. С возрастом оно становится более округлым, однако общее треугольное очертание его сохраняется. Скульптура состоит из многочисленных тонких ребер, иногда раздваивающихся в месте бокового перегиба. Между ветвящимися ребрами проходят простые длинные и короткие. Количество ребер достигает 36 на обороте. Ребра начинаются на пупковой стенке и следуют с изгибом сначала назад, а затем вперед до сращения с ребрами противоположной стороны под небольшим углом.

Q. williamsoni близок *Q. omphaloides* (Sow.), но отличается от него более узким и глубоким пупком, тонкостью скульптуры и наличием ясно выраженного перегиба на боковых сторонах.

Распространение. Келловей Англии и Франции.

Верхняя часть верхнего келлодея Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Quenstedticeras (Pavloviceras) omphaloides (Sowerby, 1818)

Табл. V, фиг. 3

Раковина небольших размеров, с угловато-округлыми оборотами, объемлющими предыдущие наполовину. Заостренность вентральной стороны никогда не переходит в ясно выраженный киль. У взрослых экземпляров последний оборот вначале сохраняет некоторую угловатость, но с приближением к жилой камере становится совершенно округлым.

Пупок довольно узкий, с невысокой закругленной стенкой. С возрастом стенка становится строго вертикальной и высота ее заметно увеличивается. Сечение оборотов округлое. Скульптуру раковины составляют довольно многочисленные, большей частью раздвоенные ребра в количестве 20—22 на обороте. В том случае, когда ребра не ветвятся, между соседними главными проходит одно дополнительное ребро. Начинается оно примерно на той же высоте, где находится точка ветвления главных ребер, а именно, на расстоянии одной трети боковой поверхности от пупка. Главные ребра до точки ветвления наклонены вперед, затем S-образно изгибаются и на середине вентральной стороны образуют друг с другом слабый синус.

Q. omphaloides является одним из нескольких видов, близко стоящих к *Q. taigiæ* (Orb.) по общей форме раковин и характеру скульптуры. Однако даже при беглом осмотре видны их резкие отличия: пупок *Q. omphaloides* уже и значительно глубже, чем у *Q. taigiæ*. Ребристость более густая и тонкая, килеватость отсутствует, а поэтому сечение оборотов всегда округлое.

Распространение. В Англии и во Франции в зоне *Q. taigiæ*. В СССР — в Нижнем Поволжье (в бассейнах рек Курдюма и Чардыма), встречается совместно с *Q. taigiæ* в самой верхней части верхнего келлодея.

Quenstedticeras (Pavloviceras) trapezoidalis Troizkaya, 1959

Табл. V, фиг. 4

Раковина колесовидная, с уплощенной вентральной стороной и слегка вдавленная со стороны боков. Сечение оборотов изменяется с возрастом. У молодых форм диаметром в 10—20 мм сечение округлое. С возрастом увеличивается угловатость оборотов и сечение становится квадратным, лишь слегка сглаженными углами. Крупные особи диаметром свыше 30 мм имеют трапециевидное сечение, так как боковые стороны наклонены в сторону пупка. Пупковая стенка ши-

кая, плавно переходящая в боковую сторону. Вентральный перегиб резкий и угловатый.

Скульптуру раковины составляют главные и промежуточные ребра. Главные ребра начинаются на пупковом перегибе и следуют с небольшим наклоном вперед до вентрального перегиба, где иногда раздваиваются. Промежуточные ребра начинаются на вентральном перегибе, и, как и главные, с изгибом вперед направляются до середины наружной стороны. При соединении ребер противоположных сторон происходит некоторое стирание ребристости, отчего наружная сторона становится еще более уплощенной.

От *Q. magiae* (Orb.) описываемый вид отличается широким, открытым пупком, угловатыми оборотами и уплощенной вентральной стороной.

Взрослые экземпляры *Q. trapezoidalis* Troiz. имеют некоторые общие черты с *Q. angulatum* Troiz. Различие проявляется в сечении оборотов, характере вентральной стороны и степени изогнутости ребер.

Распространение. Верхний келловей Нижнего Поволжья (бассейны рек Курдюма и Чардыма).

Quenstedticeras (Pavloviceras) angulatum Troizkaya, 1959

Табл. V, фиг. 5

Раковина с толстыми угловатыми оборотами, охватывающими предыдущие менее чем на одну четверть. Бока имеют слабый наклон в сторону пупка. Наружная сторона у молодых форм округлая, у взрослых — угловатая. Пупок широкий и открытый. Сечение оборотов сначала округлое со слабо приостренной верхней частью, затем, с возрастом, становится пятиугольным, с ясно выраженными углами.

Скульптура раковины состоит из главных и промежуточных ребер. Главные ребра часто, но не закономерно, раздваиваются. Точка ветвления и начало промежуточных ребер лежит примерно на середине боков, где проходит боковой перегиб оборотов. У взрослых особей главные ребра в этом месте заметно утолщаются и, резко изгибаясь, направляются вперед, к устью раковины.

На середине вентральной стороны ребра противоположных сторон встречаются под острым углом и образуют выступ в виде невысокого кия.

Отличие от *Q. trapezoidalis* Troiz. проявляется в сечении оборотов, характере наружной стороны и степени изогнутости ребер.

Распространение. Верхняя зона верхнего келловей Саратовского Правобережья (бассейн реки Курдюма).

Quenstedticeras (Pavloviceras) sutherlandiae (Murchison, 1829)

Табл. V, фиг. 6

Раковина вздутая, шаровидная, с оборотами, наполовину охватывающими предыдущие. Сечение оборотов округлое, яйцевидное, напоминающее сечение *Q. carinatum* (Eichw.), но более высокое, чем у последнего, с тенденцией стать треугольным. Раковина украшена многочисленными густо расположенными ребрами. Начинаются они на середине высоты пупковой стенки, оставляя нижнюю часть ее гладкой. С переходом на пупковый край ребра утолщаются и образуют как бы бугорки, наклоненные вперед, от которых к боковой поверхности отходят два, изредка три ребра. Между главными располагаются одно—два промежуточных ребра, начинающиеся несколько выше пупкового перегиба. Все ребра слегка наклонены вперед и сходятся на вентральной стороне под ясным тупым углом. На молодых оборотах реберный угол довольно острый, с возрастом величина его увеличивается. При диаметре раковины свыше 50 мм ребра принимают почти радиальное направление.

Q. sutherlandiae имеет очень большое сходство с *Q. carinatum* (Eichw.). Основные отличия сводятся к следующим: у *Q. carinatum* по сравнению с *Q. sutherlandiae* 1) пупок более открытый; 2) сечение оборотов более сплющенное и низкое; 3) ребра часто раздваиваются и выгнуты назад; 4) реберный угол более тупой.

Распространение. Верхний келловей Англии, Франции и ФРГ. В СССР — в Среднем и Нижнем Поволжье (бассейны рек Курдюма и Чардыма), бассейнах рек Урала и Илека, Литовской ССР.

Quenstedticeras (Pavloviceras) carinatum (Eichwald, 1865)

Табл. V, фиг. 7

Раковина толстая, с вздутыми, наполовину охватывающими оборотами. Пупок глубокий, более или менее узкий, ступенчатый. Пупковая стенка очень крутая и высокая. Боковые стороны резко вздымаются, образуя крутой изгиб на пупковом крае. Вентральная сторона остается круглой, но радиус кривизны делается несоразмерно большим, отчего середина вентральной стороны становится как бы уплощенной. Поперечное сечение оборотов низкое и широкое, с тенденцией стать полукругом. Внутренняя высота оборота у взрослых форм равна высоте пупковой стенки. Скульптура раковины представлена довольно густой ребристостью. Ребра начинаются приблизительно на середине пупковой стенки, оставляя у шовной линии неширокую, гладкую полосу. На пупковом крае ребра вздуваются, образуя некоторое подобие

бугорка, и раздваиваются. Несколько выше пупкового края начинаются промежуточные ребра: одно между каждыми двумя раздваивающимися. Очень редко от внутреннего бугорка отходит сразу три ребра. На пупковой стенке ребра слабо наклоняются вперед. От бугорка ребра, изгибаясь, следуют до середины наружной стороны, где образуют синус, обращенный выпуклостью к устью. Ясно видимый синус сохраняется до диаметра 45 мм. Позже он исчезает, и ребра сохраняют лишь слабый изгиб вперед.

Наибольшее сходство *Q. carinatum* имеет с *Q. sutherlandiae* (Murch). Основные отличия их уже были указаны при описании последнего.

Распространение. Келловей Польши, ФРГ, Франции и Англии. В СССР — в верхнем келловее центральных областей Европейской части Союза, бассейнов рек Урала и Илека, Северного Кавказа, Литовской ССР и Поволжья (в Нижнем Поволжье — бассейны рек Курдюма и Чардыма).

Quenstedticeras (Pavlovceras) rybinskianum (Nikitin, 1878)

Табл. VI, фиг. 1

Раковина с толстыми, быстро растущими оборотами. Пупок довольно узкий, глубокий, с вертикальными стенками и закругленным краем. Почти отвесная стенка пупка плавно переходит в боковую поверхность. Такой же плавный переход наблюдается от боковой стороны к вентральной. Несмотря на округленность и сглаженность пупкового и вентрального перегибов, сечение имеет несколько угловатое очертание. У молодых оборотов оно округлое, а затем с появлением ребристости вентральная сторона заостряется и сечение становится треугольно-овальным. Скульптура раковины состоит из простых и раздвоенных ребер. Ребра начинаются на середине высоты пупковой стенки. Слегка наклоняясь вперед, они проходят через пупковый перегиб и сходятся на вентральной стороне, образуя синус, направленный выпуклостью к жилой камере. На пупковом крае некоторые ребра слегка приподымаются и следуют дальше разделенными на две ветви. Часто на взрослых оборотах между раздвоенными ребрами проходит одно простое. Начинается оно на расстоянии одной трети высоты боковой стороны, считая от пупкового перегиба.

Распространение. Верхний келловей Франции и Польши. В СССР в тех же отложениях Нижнего Поволжья (бассейн реки Курдюма), Ярославской и Рязанской областей.

Quenstedticeras (Pavlovceras) mologae (Nikitin, 1881)

Табл. VI, фиг. 2

Раковина с вздутыми, сильно объемлющими оборотами. Пупок узкий, глубокий. Пупковая стенка ступенчатая и от-

весная. Сечение оборотов округлое. Скульптура представлена ребристостью. Ребра серповидно изогнутые, у молодых особей простые, иногда дихотомирующие, у взрослых форм выпрямляются и становятся совершенно радиальными. Между главными ребрами помещаются промежуточные. Последние начинаются на некотором расстоянии от пупкового перегиба. На середине вентральной стороны ребра сходятся под углом, никогда не образуя кыля. На жилой камере крупных экземпляров ребристость отсутствует.

На взрослых стадиях развития *Q. mologae* сходен с *Q. gubinskianum* (Nik.), но имеет более округлое сечение оборотов и радиальное направление ребер.

Распространение. Верхний келловей Польши. В СССР — центральные области Русской платформы и Нижнее Поволжье (бассейн реки Курдюма).

Quenstedticeras (Pavloviceras) vertumnum (Leckenby, 1858)

Табл. VI, фиг. 3

Раковина со вздутыми округлыми оборотами. Пупок очень широкий. Пупковая стенка невысокая, с ростом раковины постепенно исчезает. Сечение оборотов почти округлое, с возрастом становится угловатым. Мощные ребра на молодых оборотах серповидно изогнуты, на более поздних стадиях развития становятся прямыми, наклоненными вперед. На середине оборота ребра раздваиваются. В месте раздвоения они слегка приподнимаются, затем слегка отклоняются сначала назад, затем вперед. На середине вентральной стороны ребра сходятся под широким углом, что придает вентральной стороне некоторую угловатость.

Наибольшее сходство *Q. vertumnum* имеет с *Q. magiae*, от которого отличается округлым сечением оборотов и серповидным изгибом ребер.

Распространение. Верхний келловей Польши, Франции, Англии. В СССР — центральные области Русской платформы и Нижнее Поволжье (река Сухая Елшанка).

Quenstedticeras (Pavloviceras) goliathum (Orbigny, 1849)

Табл. VI, фиг. 4

Раковина с сильно вздутыми оборотами. Пупок узкий и глубокий. Пупковая стенка довольно крутая. Сечение оборотов треугольно-округлое с наибольшей шириной, приходящейся на пупковый перегиб. Толщина оборота почти в два раза превышает его внутреннюю высоту. Ребра двуветвистые. Почти между каждой парой раздваивающихся ребер проходит дополнительное промежуточное ребро. Последнее начинается на высоте точек ветвления ребер и приближается в

этом месте к одному из главных ребер, что создает впечатлительные его трехветвистости. Наружная сторона слегка сжата с боков. В месте слияния ребер противоположных сторон образуется слабый киль, который с возрастом исчезает.

Q. goliathum сходен с *Q. gybinskianum*; отличие проявляется в угловатости наружной стороны у описываемого вида, а также в его более густой ребристости.

Распространение. Верхний келловей Франции, ФРГ. В СССР — центральные области Европейской части Союза и Нижнее Поволжье (р. Сухая Елшанка).

Род *Chamoussetia* R. Douvillé, 1912

Раковина дисковидная, сильно вздутая у пупка и уплощенная с боков. Пупок узкий и глубокий: пупковый край нависает. Сечение оборотов треугольноовальное, вытянутое и заостренное в верхней части. Скульптура хорошо выражена только у молодых особей и состоит из многочисленных тонких и совершенно прямых ребер. При диаметре 30—40 мм ребра начинают исчезать на боках. Первое и второе боковые седла лопастной линии широкие, округлые и равны по высоте.

Тип рода *Ammonites chamousseti* Orbigny, 1842.

Распространение. Келловей.

Chamoussetia chamousseti (Orbigny, 1842)

Табл. VI, фиг. 5

Раковина линзовидная, вздутая у пупка и сжатая с боков у вентральной стороны. Обороты охватывают предыдущие почти целиком, оставляя узкое цилиндрическое отверстие для пупка. С возрастом пупок не делается шире, а пупковая стенка начинает даже слегка нависать. Пупковый перегиб слабо округлен, но выступает очень резко вследствие некоторого наклона пупковой стенки во внутрь. Наибольшая толщина раковины приходится на пупковый перегиб. Уменьшение толщины раковины к периферии придает ей вид линзы. Вентральная сторона сжатая, угловатая, заостренная посредине, где проходит ясно выступающий киль. Сечение оборотов треугольное или сердцевидно заостренное в верхней части. Скульптура сохраняется только на молодых оборотах раковины, где она представлена простыми и ветвистыми слабо наклоненными ребрами. При диаметре около 30 мм ребра начинают сглаживаться близ пупка. Постепенно видимые ребра становятся все короче и, наконец, у вполне взрослых форм остаются только в виде небольших зазубрин на киле.

Распространение. Нижний келловей Англии, Франции, ФРГ. В СССР — Московская, Горьковская, Ярославская области, Среднее и Нижнее Поволжье (бассейны рек Курдюма и Чардыма), бассейн реки Печоры.

Раковина дисковидная, со слабо вздутыми боками и килеватой вентральной стороной. Пупок широкий или умеренно узкий, неглубокий. Сечение оборотов сердцевидное, или многоугольное, с заостренной верхней частью. Ребра серповидно изогнутые или прямые, слабо наклоненные, одиночные, двух- или трехветвистые. При переходе на вентральную сторону часто происходит повторное деление ребер или появляются добавочные ребра. В местах ветвления иногда образуются бугорки. Лопастная линия близка к таковой рода *Quenstedticeras*.

Тип рода *Ammonites cordatus* Sowerby, 1819.

Распространение. Оксфорд.

***Cardioceras cordatum* (Sowerby, 1819)**

Табл. VI, фиг. 6

Раковина дисковидная, вздутая, обороты охватывают предыдущие наполовину или на три четверти. Пупок открытый и плоский. Невысокая пупковая стенка плавно переходит на боковую поверхность. Бока округло вздуты, причем воздымание их идет до вентрального перегиба. Вентральная сторона угловатая, иногда заостренная, или округленно-плоская. Сечение оборотов либо сердцевидное, либо угловатое, ромбическое. Скульптура раковины состоит из простых и раздваивающихся ребер. Молодые обороты украшены почти исключительно раздвоенными или, реже, растроеными ребрами. Точка ветвления располагается на середине боковой стороны оборота, слегка смещаясь в сторону пупка. Ребра начинаются у пупкового шва и направляются до середины вентральной стороны с сильным изгибом вперед. Простые дополнительные ребра начинаются на середине боков и сохраняют на всем протяжении тот же изгиб, что и главные. На вентральной стороне ребра обеих сторон, сливаясь, образуют зубчатый киль.

Близок с *C. excavatum* (Sow.), но отличается от последнего более открытым пупком и низкими, а на боках несколько округленными оборотами. Кроме того, у *C. cordatum* на середине боковых сторон имеются бугорки, а жилая камера покрыта ребрами, тогда как жилая камера *C. excavatum* — гладкая.

Распространение. Нижний оксфорд Англии, Франции и ФРГ. В СССР — Поволжье (в Нижнем Поволжье — бассейн р. Курдюма), Ярославская и Рязанская области, бассейн реки Печоры, окрестности озера Эльтон, Северная Сибирь и Литовская ССР.

Cardioceras excavatum (Sowerby, 1819)

Табл. VII, фиг. 1

Раковина линзовидная, с довольно сильно объемлющими оборотами. Каждый оборот охватывает предыдущий более, чем наполовину. Пупок узкий и глубокий. Пупковый перегиб выражен совершенно отчетливо, а пупковая стенка круто спускается ко шву. Сечение оборотов треугольное, с округленными сторонами и сильно заостренной вентральной частью. Скульптура состоит из тонких изогнутых ребер и высокого мелкозазубренного кия. Ребра начинаются на пупковом перегибе. Далее, приблизительно на одной трети своей длины, большинство ребер (на молодых оборотах) раздваивается. Если же ребра не ветвятся, то между двумя соседними проходит короткое промежуточное ребро. Вторичные ребра начинаются там же, где и точки ветвления. На двух третях своей длины ребра слегка изгибаются, после чего все они резко поворачивают вперед и следуют в этом направлении до середины вентральной стороны. Киль раковины высокий, острый и мелкозазубренный. Ребра, подходя к килю, становятся менее резкими, что создает впечатление небольших углублений, бороздок по сторонам кия.

Близок *C. cordatum* (Sow.), см. стр. 33.

Распространение. Нижний оксфорд Англии, Франции. В СССР — центральные области платформы, Поволжье, Донбасс, бассейн реки Печоры и Литовская ССР.

Cardioceras nikitinianum (Lahusen, 1883)

Табл. VII, фиг. 2

Раковина линзовидная, уплощенная. Пупок средней ширины. С возрастом обороты делаются все более объемлющими и пупок становится уже. Пупковый перегиб выражен довольно ясно. Пупковая стенка высокая и почти отвесно спускающаяся ко шву.

Обороты украшены резкими, широко поставленными ребрами. Главные ребра начинаются на пупковом перегибе и, серповидно изгибаясь, следуют до середины вентральной стороны. Несколько выше середины боковой поверхности происходит ветвление ребер. Вместе с двураздельными ребрами встречаются и трехраздельные. Обычно средняя ветвь трехраздельных ребер принадлежит основному ребру, которое возвышается над соседними. Ниже середины боков все ребра становятся одинаковыми по толщине и высоте. Между пучками ребер имеется промежуточное ребро. Чаще всего оно находится там, где главные соседние ребра имеют только по две ветви. Посередине вентральной стороны проходит невысокий, слабозазубренный киль.

Распространение. Нижний оксфорд Московской и Рязанской областей Европейской части Союза, Нижнего Поволжья (окрестностей озера Эльтон) и Литовской ССР. Вне СССР — Польша.

Cardioceras rouilleri (Nikitin, 1878)

Табл. VII, фиг. 3

Раковина дисковидная, со вздутыми округлыми оборотами, охватывающими предыдущие на одну четверть или одну треть. Поперечное сечение округленно-треугольное.

Скульптура раковины состоит из сильно приподнятых, редко поставленных главных и промежуточных ребер. Главные ребра очень высокие и острые, начинаются на пупковой стенке. На вентральном перегибе они становятся еще выше и разделяются на две или три ветви. Последние несколько выше по высоте, но такие же массивные и острые, как и главные. Между ветвями главных ребер и параллельно им проходят одно—два промежуточных ребра. Главные ребра прямые и радиальные; промежуточные серповидно изогнуты вперед. На середине вентральной стороны ребра боков, сливаясь, образуют зазубренный киль. Высокие и редкие зубцы киля являются одной из характерных черт этого вида. Ребра с обеих сторон киля слегка понижаются, образуя две слабо выраженные бороздки.

Молодые обороты *C. cordatum* (Sow.), *C. vertebrale* (Sow.), *C. rouilleri* (Nik.) очень близки между собой. Взрослые экземпляры *C. vertebrale* имеют низкий киль, грубую ребристость и ряд бугорков на боковой стороне. *C. cordatum* характеризуется вообще уплощенной скульптурой и взрослые его особи совершенно отличные от *C. rouilleri*.

Распространение. Нижний оксфорд. Центральные области Русской платформы, Нижнее Поволжье (бассейны рек Курдюма и Елшапки), бассейн реки Печоры и Северная Сибирь.

Cardioceras zenaidae Novaisky, 1903

Табл. VII, фиг. 4

Раковина слабо вздутая, с уплощенными боками. Пупок умеренно широкий. Обороты слабо объемлющие. Сечение округленно-шестиугольное. Скульптура состоит из трех рядов бугорков, связанных одним—тремя ребрами между собой. Крупные, резко выдающиеся ребра, возвышающиеся до бугорка, начинаются у пупкового шва. Отсюда они следуют с небольшим наклоном назад до нижней трети боковой стороны оборота, где образуют высокие, конусообразные бугорки второго ряда. От этих бугорков отходит по два сильно

изогнутых ребра. Вблизи бугорка ребра выражены очень слабо, поэтому создается впечатление разрыва ребер при их следовании от пупкового перегиба к вентральной стороне. На вентральном перегибе ребра снова воздымаются, образуя **третий ряд бугорков**, но, в отличие от первых, они сжаты радиально. От этих бугорков ребра, плавно изгибаясь, направляются вперед. На вентральной стороне ребра вторично изгибаются, но в обратную сторону, и следуют так до мелкозубчатого кия. Между каждой парой ребер, отходящих от большого бугорка, проходит вторичное ребро. Начинается оно на середине боковой стороны оборота и имеет такой же радиально сжатый бугорок на вентральном перегибе, как и главные ребра. Часто от бугорков вентрального перегиба отходит не одно, а два ребра, что делает вентральную сторону более густоресристой, чем боковая.

Распространение. Нижний оксфорд Московской области - окрестности Мягково и Новоселок и Нижнего Поволжья - бассейна реки Курдюма.

Cardioceras percaelatum Pavlow, 1914

Табл. VII, фиг. 5

Раковина с толстыми, угловатыми оборотами. Пупок широкий и относительно неглубокий. Обороты охватывают предыдущие на одну треть. Сечение оборотов четырехугольное или многоугольное с наибольшей шириной в верхней трети внутренней высоты оборота.

Скульптура раковины состоит из грубых, резко выдающихся ребер, почти совершенно прямых на боках и серповидно изгибающихся на вентральной стороне. Ребра начинаются на пупковом перегибе, оставляя пупковую стенку совершенно гладкой. На боковой стороне они идут, слегка повышаясь, до вентрального перегиба, где образуют высокие и острые шиповидные бугорки. От каждого бугорка на вентральной стороне идут три более тонких ребра. Иногда от бугорка отходит только два ребра, тогда между соседними парами ребер возникает тонкое, изогнутое промежуточное ребро. На вентральной стороне, между бугорками вентрального перегиба и килем, ребра выступают сильнее и образуют ряд радиально-сплюснутых бугорков. На середине вентральной стороны проходит невысокий острозубчатый киль. Каждый зубец приходится на место соединения двух противоположных ребер. По обеим сторонам кия проходят небольшие углубления, образованные за счет уменьшения высоты ребер.

Описываемый вид имеет большое сходство с *C. vertebrale* (Sow.) и отличается от него только наличием трех, а не двух ребер, отходящих от бугорка на боковой стороне. От *C. quadratoides* (Nik.) отличается отсутствием бугорков близ наружного перегиба.

Распространение. Нижний оксфорд Нижнего Поволжья (бассейн реки Курдюма), Оренбургской области и Северной Сибири.

***Cardioceras tenuicostatum* Nikitin, 1878**

Табл. VII, фиг. 6

Раковина плоско-дисковидная, с широким, открытым пупком. Пупковая стенка низкая и пологая. Сечение оборотов овальное, с высотой, довольно значительно превышающей ширину. Скульптура состоит из тонких многочисленных ребер и слабо выдающегося мелкозубчатого кия. Как указывает автор вида, ребра располагаются пучками, причем одни из них действительно сливаются при основании вместе, другие же помещаются между первыми, образуя вторичные ребра, не доходящие до пупкового перегиба. От пупка ребра следуют сначала назад, затем серповидно изгибаются и идут вперед до середины вентральной стороны, где они переходят в низкий мелкозубчатый киль.

По форме и сечению оборотов этот вид имеет сходство с *C. cordatum* (Sow.), но отличается от последнего многочисленностью и тонкостью своих ребер.

Распространение. Нижний оксфорд центральных областей Русской платформы, Нижнего Поволжья (бассейн реки Курдюма), северо-западного Донбасса, окрестностей озера Эльтон и Туар-Кыра. Вне СССР — Франция.

***Cardioceras vertebrale* (Sowerby, 1819)**

Табл. VII, фиг. 7

Раковина толстая, колесовидная с малообъемлющими оборотами. Пупок довольно широкий. Сечение оборотов от многоугольного до почти квадратного. Боковые стороны слабо вогнуты. Ребра резкие, на наружной трети боковой стороны оборотов они раздваиваются. В местах раздвоения ребра утолщаются и образуют бугорки. После раздвоения ребра изгибаются в большей или меньшей степени и следуют вперед. В месте наибольшего изгиба, т. е. на вентральном перегибе, ребра утолщаются еще раз и образуют второй ряд бугорков. На середине вентральной стороны проходит высокий, зубчатый киль. Количество зубцов на киле соответствует количеству ребер. Подходя к килю, ребра резко понижаются и образуют две бороздки по сторонам кия.

Распространение. Нижний оксфорд Англии и Франции. В СССР — Подмосковная котловина, Поволжье (в том числе и Саратовское Правобережье), Общий Сырт, Приволжская депрессия, Донбасс, Северная Сибирь и Литовская ССР.

Сечение оборотов округлое на молодых оборотах и округленно-прямоугольное на взрослых. Вентральная сторона с невысоким тонкозубренным килем. Пупок довольно широкий. Ребра простые и раздвоенные, слегка изогнутые, заканчиваются, не доходя до кия.

Тип рода *Ammonites alternans* Buch, 1831.

Распространение. Оксфорд -- кимеридж.

Amoeboceras alternans (Buch, 1831)

Табл. VII, фиг. 8

Раковина уплощенная, с высоким и довольно сильно объемлющими оборотами. Пупок узкий, неглубокий. Пупковая стенка невысокая, отвесная. Сечение оборотов от овального до прямоугольного, со сглаженными округленными углами. Скульптура раковины представлена простыми радиальными ребрами, редко двураздельными. Ветвление ребер происходит на расстоянии двух третей их длины, считая от пупкового перегиба. В том случае, если ребра не раздваиваются, между каждой парой главных ребер помещается одно промежуточное, начинающееся на той же высоте, где лежат точки ветвления ребер. Ветви главных ребер, как и вторичные, слабо изгибаются вперед. По середине вентральной стороны проходит высокий, мелкозубренный киль. По обеим сторонам кия лежат две гладкие бороздки.

Наиболее близко к описываемому виду стоит *S. ovale* (Qu.), который отличается более низким сечением оборотов и редким появлением промежуточных ребер.

Распространение. Верхний оксфорд Западной Европы. В СССР — Подмосковная котловина, Поволжье, Общий Сырт, бассейны рек Урала и Печоры, Мезенско-Вычегодский водораздел, Таймырский полуостров.

Amoeboceras ovale (Quenstedt, 1849)

Табл. VII, фиг. 9

Раковина колесовидная, с толстыми, но слегка уплощенными на боках оборотами. Пупок широкий, открытый. Обороты перекрывают предыдущие немного более, чем на одну треть. Пупковая стенка невысокая, пологая. Сечение оборотов от прямоугольного до квадратного, со сглаженными углами, слегка сжатое в верхней части. Скульптура представлена в основном простыми ребрами, проходящими через всю боковую поверхность. Ребра либо совершенно прямые, либо слабо s-образно изогнуты. Изредка встречаются промежуточные ребра, начинающиеся вблизи вентрального перегиба и

следующие вместе со всеми ребрами до середины вентральной стороны. Ребра многочисленные (до 50 на обороте), что составляет одну из характерных черт данного вида. По середине наружной стороны проходит высокий, мелкозубренный киль. Ребра немного не доходят до кия, образуя по обеим сторонам от него две гладкие, узкие бороздки.

Распространение. Верхний оксфорд ФРГ. В СССР — Саратовское Заволжье, бассейн реки Печоры.

Семейство *Kosmoceratidae* Haug, 1887

Род *Keplerites* Neumaier, 1892

Раковина со вздуто-трапециевидными, довольно сильно объемлющими оборотами. Пупок узкий, умеренно узкий или умеренно широкий. Вентральная сторона на молодых и средних оборотах плоская, пересеченная ребрами, на поздних округляется. Ребра многочисленные, прямые или слегка изогнутые наперед. Боковые и краевые бугорки рано исчезают или остаются маленькими. Только у одного вида бугорки сохраняются сильными. Устье цельнокрайнее, изогнутое или имеет маленькие ушки.

Тип рода *Ammonites kepleri* Oppel, 1862.

Распространение. Нижний и средний келловей.

Подрод *Gowericeras* Buckman, 1921

Раковина вздутая, с умеренно широким пупком. Вентральная сторона остается плоской только на молодых оборотах (до диаметра 50 мм), с возрастом она округляется. Ребра высокие, резкие. Боковые бугорки сохраняются до конца жилой камеры. Для лопастной линии характерны длинные и узкие лопасти, вентральная лопасть длиннее первой боковой.

Keplerites (Gowericeras) gowerianus (Sowerby, 1827)

Табл. X, фиг. 1, 2

Раковина толстая, выпуклая, обороты охватывают предыдущие до половины, оставляя открытыми боковые бугорки. Вентральная сторона на молодых оборотах уплощенная, ограничивается от боков перегибами с сидящими на них краевыми бугорками. С дальнейшим ростом раковины вентральная сторона расширяется и при диаметре более 40 мм перегиб исчезает. Пупок умеренно широкий. Поперечное сечение молодых оборотов округленно-шестистороннее, с высотой, несколько превышающей ширину; при диаметре свыше 50 мм оно становится округлым и ширина оборота превышает высоту. Наибольшая толщина у молодых оборотов находится на линии

боковых бугорков, у взрослых — в нижней трети оборота. Раковина несет на себе высокие, резкие, разделяющиеся на 2—3 ветви ребра. В месте ветвления ребер, т. е. на $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{3}$ оборота, имеются шиповидные боковые бугорки. Между пучками ребер проходит по одному промежуточному ребру. Ребра у молодых оборотов закапчиваются на наружном перегибе в маленьких, слабых краевых бугорках, исчезающих после 40 мм диаметра вместе с исчезновением уплощения вентральной стороны. Вентральная сторона до диаметра 20 мм гладкая, в дальнейшем она пересекается поперечными ребрами, соединяющими краевые бугорки противоположных сторон. На «старых» оборотах от каждого бокового бугорка отходит по 3—4 ребра, между ними располагаются 2—3 промежуточных.

Kepplerites (G.) *gowerianus* Sow. имеет некоторое сходство с *Kepplerites lachuzeni* Par. et Bon. Последний отличается более высоким шестисторонним сечением с уплощением вентральной стороны взрослых особей и значительно менее выпуклыми боковыми сторонами.

Распространение. Нижний келловей Западной Европы, Гренландии, Канады, Аляски, Земли Франца Иосифа. В СССР нижний келловей бассейна р. Унжи, Мезенско-Вычегодского водораздела, центральных районов Европейской части, Татарской АССР, Оренбургской области, Днепро-Донецкой впадины, Мангышлака, Кавказа, Верхнего и Нижнего Поволжья (бассейны рр. Курдюма, Чардыма, Елшанки, Медведицы), Саратовское Заволжье.

Kepplerites (*Gowericeras*) *hexagonus* Loewe, 1913

Табл. IX, фиг. 5

Раковина небольшая (до 40—50 мм), с уплощенными или слабовыпуклыми боками. Вентральная сторона широкая. Пупок умеренно узкий. Пупковая стенка низкая, обрывистая. Поперечное сечение оборота высоко-прямоугольное, с закругленным наружным перегибом. Наибольшая толщина находится посредине боков.

Скульптура состоит из прямых, относительно редких ребер, разделяющихся посредине боков. Они начинаются от шва, на пупковом перегибе ребра несколько приподнимаются и утолщаются, изгибаются наперед и подходят по одному к маленьким боковым бугоркам. От боковых бугорков ребра разделяются на два и очень редко на три внешних ребра, которые в свою очередь подходят по одному к маленьким краевым бугоркам. Вентральная сторона ребристая.

От взрослых *Kepplerites* (G.) *gowerianus* этот вид отличается небольшими размерами, высоко-прямоугольным поперечным сечением, уплощенной вентральной стороной с бугорками на перегибе.

Распространение. Верхняя часть нижнего келловея ФРГ, Польши и Англии. В СССР—нижний келловей Мангышлака и Нижнего Поволжья (бассейн р. Медведицы).

Подрод *Sigaloceras* Hyatt, 1900

Раковина уплощенная или умеренно выпуклая, с плоской вентральной стороной, четко отграниченной от боков до конца зрелого оборота. Пупок узкий или умеренно узкий. Ребра тонкие, изогнутые. Краевые и боковые бугорки исчезают рано. Устье цельнокрайнее или с ушками.

Keplerites (Sigaloceras) enodatum (Nikitin, 1881)

Табл. X, фиг. 3

Раковина уплощенная с сильно объемлющими оборотами так, что край последующего оборота покрывает бугорки предыдущего. Вентральная сторона узкая и плоская, четко отграниченная от боковых сторон. Пупок узкий, ступенчатый. Сечение взрослых форм высоко-трапециевидное. Наибольшая толщина оборота в припупковой части. Скульптура состоит из тонких, наклоненных вперед ребер, дихотомирующих обычно на высоте одной трети оборота, боковых и краевых бугорков. В верхней трети оборота между главными ребрами вставляются короткие промежуточные. Боковые бугорки очень маленькие, располагаются в месте разветвления ребер. Каждое ребро оканчивается в маленьких, слабых краевых бугорках, сглаживающихся на взрослых оборотах. Вентральная сторона на молодых оборотах гладкая, с возрастом ребристая. На взрослых оборотах происходит сглаживание скульптуры.

Имеет наибольшее сходство с *Keplerites (S) calloviensis* Sow. Последний отличается более выпуклыми оборотами, округленно-трапециевидным сечением, более широким пупком, более широкой брюшной стороной. Напоминает также «старые» обороты взрослых *Kosmoceras jason* (Rein.).

Распространение. Средней келловей Западной Европы (Польша, ФРГ, Швейцария, Франция, Англия). В СССР—нижний келловей Мангышлака и Туар-Кыра, средний келловей (зона *Kosmoceras jason*) центральных районов Европейской части, Канева, Днепровско-Донецкой впадины, Литовской ССР, Кавказа, Мангышлака, Туар-Кыра и Нижнего Поволжья (бассейны рр. Курдюма, Чардыма, Медведицы, Саратовское и Волгоградское Заволжье).

Keplerites (Sigaloceras) calloviensis (Sowerby, 1815)

Табл. X, фиг. 4

Раковина умеренно выпуклая, с сильно объемлющими оборотами, охватывающими предыдущие на $\frac{3}{4}$. Вентральная

сторона плоская, умеренно узкая, с хорошо выраженным вентральным перегибом. Поперечное сечение молодых оборотов округленно-трапециевидное, взрослых — округленно-треугольное. Наибольшая толщина раковины расположена около пупка. Скульптура состоит из тонких, частых, несколько наклоненных вперед ребер, разветвляющихся на $\frac{1}{3}$ высоты оборота на два (до диаметра 20 мм), три, иногда более ребра (при диаметре 40—50 мм), без перерыва пересекающих вентральную сторону. На месте ветвления ребер располагаются маленькие острые боковые бугорки, обычно рано исчезающие. На вентральном крае каждое ребро вздувается и образует маленький краевой бугорок. Краевые бугорки сглаживаются обычно при диаметре около 30 мм.

Имеет наибольшее сходство с *Keplerites enodatum* (Nik.) (см. стр. 41).

Распространение. Нижний и средний келловей. Западная Европа (ФРГ, Швейцария, Польша, Франция, Англия), Гренландия. В СССР — центральные районы Европейской части, Оренбургская область, западная окраина Донецкого бассейна, Канев, Северный Кавказ, Мангышлак, Туаркыр, Верхнее и Нижнее Поволжье (бассейн р. Чардыма и Курдюма, Волгоградское Заволжье).

Род *Kosmoceras* Waagen, 1869

Раковина уплощенная или выпуклая. Пупок от узкого до умеренно широкого. Вентральная сторона плоская, у некоторых видов на взрослых оборотах округляется. Ребра более или менее многочисленные, разветвляющиеся и одиночные, заканчиваются в краевых бугорках, оставляя вентральную сторону гладкой, реже — на поздних оборотах пересекают ее. Обычно три ряда бугорков. Для лопастной линии разных видов характерна различная степень расчлененности элементов. Первая боковая лопасть широкая, длиннее вентральной. Вторая боковая лопасть очень длинная, но узкая.

Тип рода *Ammonites spinosus* Sowerby, 1826.

Распространение. Средний и верхний келловей.

Kosmoceras rowlstonense (Young et Bird, 1822)

Табл. XI, фиг. 3

Раковина плоская, с сильно объемлющими оборотами. Вентральная сторона умеренно узкая, плоская, с боковыми сторонами соединяется под углом, на старых оборотах она округляется. Пупок узкий, с высокой крутой пупковой стенкой. Поперечное сечение взрослых особей высоко-трапециевидное, у молодых оборотов — почти круглое. Наибольшая ширина раковины расположена вблизи пупкового перегиба.

Скульптура раковины состоит из ветвящихся ребер и трех рядов бугорков. Пупковые бугорки имеют вид коротких выдающихся ребрышек, они располагаются на пупковом перегибе и слегка изогнуты наперед. От пупковых бугорков отходят направленные вперед ребра, вздувающиеся примерно на $\frac{1}{4}$ ширины оборота в боковые бугорки и разделяющиеся затем на 2—3 тонких радиальных ребра. Последние заканчиваются в краевых бугорках. При диаметре более 20 мм боковые бугорки начинают довольно быстро сглаживаться и у вполне взрослых форм на месте бугорков остаются только очень низкие утолщения, при дальнейшем росте раковины совершенно исчезающие. Вентральная сторона ребристая.

Молодые обороты имеют большое сходство с таковыми же *Kosmoceras dupcani* (Sow.). На дальнейших стадиях роста отличительным признаком указанных форм является раннее исчезновение боковых бугорков у *K. rowlstonense* и наличие у него более многочисленных ребер в периферийной части оборота.

Распространение. Средние горизонты верхнего келловоя Западной Европы. В СССР известен в верхнекелловейских отложениях Литовской ССР, Сев. Кавказа, Туар-Кыра и Нижнего Поволжья (бассейны рр. Курдюма и Чардыма, Саратовское Заволжье).

Kosmoceras jason (Reinecke, 1818)

Табл. XI, фиг. 4

Раковина плоская, с высокими и сжатыми с боков оборотами, покрывающими предыдущие на $\frac{2}{3}$. Более молодые обороты раковины несколько вздуты. Вентральная сторона узкая, плоская. Пупок умеренно узкий, малоуглубленный. Пупковая стенка вздутая, с резко выраженным перегибом пупкового края. Поперечное сечение высоко-прямоугольное, суженное в верхней трети оборота. Поверхность раковины украшена тремя рядами мелких бугорков и разветвляющимися ребрами. Бугорки пупкового ряда удлиненные, частые, расположены на пупковом перегибе. От каждого из них к боковым бугоркам отходят короткие ребра, слегка наклоненные вперед. Боковой ряд бугорков расположен на внутренней трети оборота; бугорки маленькие, заостренные. Ребра от боковых бугорков разветвляются на два, изредка три ребра, между которыми располагаются одно-два промежуточных ребра. Ребра в пучках тонкие, четкие, на половине своей длины изгибаются слегка серповидно назад и оканчиваются по одному в краевых бугорках. Краевые бугорки противостоящие, очень маленькие, острые, тесно расположенные по краю вентральной стороны.

Обнаруживает большое сходство с *Kosmoceras gulielmii*

(Sow.), отличающимися, однако, более выпуклыми оборотами, характером поперечного сечения, наличием до конца сохраняющихся боковых бугорков.

Распространение. Средний келловей Западной Европы. В СССР средний келловей (зона *Kosmoceras jason*), центральных районов Европейской части, Литовской ССР, Татарской АССР, бассейна рр. Илека, Унжи, Сысолы, Днепровско-Донецкой впадины, Северного Кавказа, Мангышлака, Туар-Кыра, Гисарской горной страны, Нижнего Поволжья (бассейны рр. Чардыма и Медведицы, окрестности оз. Эльтон).

Kosmoceras castor (Reinecke, 1818)

Табл. XIV, фиг. 5

Раковина с умеренно выпуклыми боками. Обороты мало объемлющие. Вентральная сторона умеренно широкая, плоская. Пупковая стенка пологая. Поперечное сечение высокошестистороннее с наибольшей толщиной в месте расположения боковых бугорков. Скульптуру составляют немногочисленные ребра, а также пупковые, боковые и краевые бугорки. Пупковые бугорки очень слабые, скорее это удлиненные бугорковидные вздутия. От них отходят слабо выдающиеся, прямые, редко расставленные и слегка наклоненные вперед ребра, осложненные на $\frac{1}{2}$ высоты оборота довольно сильными, острыми боковыми бугорками. От боковых бугорков ребра дихотомируют. Иногда между разветвляющимися ребрами имеются дополнительные, начинающиеся на высоте боковых бугорков. Ребра слабые у боковых бугорков, утолщаются к краевым бугоркам, в которых они заканчиваются по одному. Краевые бугорки сильные, нечастые. Вентральная сторона четко отграничивается от боков раковины вентральным перегибом.

Имеет наибольшее сходство с *Kosmoceras gulielmii* (Sow.). Последний отличается более узким пупком, наличием крутой пупковой стенки, хорошо развитыми пупковыми бугорками и более многочисленными ребрами в периферийной части оборота.

Распространение. Средний келловей Зап. Европы (Польша, ФРГ, Франция, Англия), Аляски. В СССР — средний келловей центральных районов Европейской части, бассейнов рр. Унжи и Илека, Днепровско-Донецкой впадины, Сев. Кавказа, Литовской ССР, Мангышлака, Верхнего и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Kosmoceras gulielmii (Sowerby, 1821)

Табл. XI, фиг. 1

Раковина уплощенная, с высокими оборотами, покрывающими предыдущие на $\frac{2}{3}$. Боковые стороны несколько вы-

пуклые, но почти параллельные на внутренней трети. Вентральная сторона узкая. Пупок умеренно широкий, довольно углубленный; пупковая стенка круглая, с резко выраженным перегибом пупкового края. Поперечное сечение высоко-прямоугольное, суженное в верхней трети оборота, усеченное на вентральной стороне. Поверхность раковины украшена тремя рядами бугорков, ветвящимися главными и промежуточными ребрами. Бугорки пупкового ряда удлиненные, тесно прилегающие друг к другу, расположены на пупковом перегибе. От каждого из них к боковым бугоркам отходят довольно широкие, низкие и прямые ребра, слегка наклоненные вперед. Боковой ряд бугорков расположен на внутренней трети оборота, бугорки четкие, довольно высокие, сохраняющиеся до конца последнего оборота. От боковых бугорков ребра разделяются на два, изредка три ребра, между которыми располагаются одно-два промежуточных. Ребра после ветвления тонкие, меньше чем на половине своей длины изгибаются серповидно и заканчиваются по одному в маленьких краевых бугорках.

Имеет сходство с *Kosmoceras jason* (Rein.) (см. стр. 43).

Распространение. Средний келловей Зап. Европы (Англия, ФРГ, Сев. Франция). В СССР в тех же отложениях центральных районов Европейской части, Оренбургской области, бассейна р. Сысолы, Сев. Кавказа, Мангышлака, Туаркыра, Литовской ССР, Среднего и Нижнего Поволжья (бассейн р. Чардыма).

Kosmoceras transitionis Nikitln, 1981

Табл. XII, фиг. 5

Раковина небольшая, с оборотами, охватывающими предыдущие наполовину — до боковых бугорков. Вентральная сторона узкая и плоская, четко отграниченная от боковых сторон. Пупок умеренно узкий, пупковая стенка низкая и пологая. Поперечное сечение взрослых оборотов высокое, округленно-шестиугольное, с усеченной вентральной стороной, молодых — почти округлое. Наибольшая толщина оборота находится посредине боков. Скульптура состоит из пучков ребер, боковых и краевых бугорков. На пупковом перегибе ребра высокие и резкие, производят впечатление удлиненных бугорков. При диаметре от 10 до 25 мм ребра обычно по два подходят к редким боковым бугоркам. При диаметре свыше 25 мм к боковым бугоркам подходят одиночные ребра. Боковой ряд бугорков располагается на $\frac{2}{5}$ или $\frac{1}{2}$ боковой высоты оборотов. Наблюдаются одно-два промежуточных ребра, идущих от шва непосредственно к вентральному краю, или неясно разветвляющихся на одной высоте с боковыми бугорками. От боковых бугорков ребра разделяются на пучки и

трех-четыре тонких, отклоненных назад ребер, направляющихся к двум соседним краевым бугоркам, в каждом из которых сходятся на молодых оборотах два, на взрослых — три ребра. Краевые бугорки крупные, число их значительно превышает количество боковых бугорков (примерно в три раза). Вентральная сторона гладкая.

Ближний к описываемому виду *Kosmoceras spinosum* (Sow.) отличается от него более широким сечением, менее многочисленными краевыми бугорками и отсутствием утолщения приумбональной части ребер.

Распространение. Верхний келловей ФРГ и Польши. В СССР в тех же отложениях Рязанской области, Прикаспийской депрессии, бассейна р. Урала, Сев. Кавказа, Мангышлака, Туар-Кыра, Литовской ССР, Верхнего и Нижнего Поволжья (бассейны рр. Курдюма, Чардыма).

Kosmoceras proniae Teisseyre, 1884

Табл. XII, фиг. 3

Раковина плоская или слабо выпуклая, с оборотами, охватывающими предыдущие наполовину. Вентральная сторона узкая и плоская. Пупок умеренно узкий. Сечение у взрослых оборотов высокое, трапециевидно-округлое, у молодых широко-овальное. Наибольшая ширина оборота приходится на ряд боковых бугорков, расположенных во внутренней трети оборота. Скульптура состоит из тонких ребер, вздувающихся на пупковом перегибе в удлиненные бугорки. Вблизи боковых бугорков ребра понижаются и сглаживаются. Это затухание ребристости создает впечатление слабо ребристой или гладкой полосы между пупковыми и боковыми бугорками и представляет характерный признак вида. Боковые бугорки расположены на внутренней гребни боковой высоты, они маленькие, неравной величины. От боковых бугорков ребра разделяются на два ребра, между которыми располагаются промежуточные. Ребра, чаще всего по два (иногда только одно), подходят к краевым бугоркам. Краевые бугорки близко прилегают друг к другу: на молодых оборотах они четко выражены, а на более взрослых оборотах становятся ниже, удлиняются поперек вентрального края и при диаметре 30—40 мм сливаются, образуя низкие широкие поперечные ребра.

Вид наиболее близок к *Kosmoceras duncani* (Sow.), последний отличается соединением ребер на молодых оборотах по два, три и четыре в одном краевом бугорке, а на взрослых, как правило, — по два ребра.

Распространение. Верхний келловей ФРГ, Франции и Англии. В СССР в тех же отложениях Рязанской, Актюбинской областей, бассейна р. Печоры, Литовской ССР, Кавказа,

Мангышлака, Туар-Кыра, Нижнего Поволжья (бассейны рек Курдюма, Чардыма и Медведицы).

***Kosmoceras pollucinum* Telsseyre, 1884**

Табл. XIV, фиг. 2

Раковина выпуклая, с оборотами, охватывающими предыдущие до боковых бугорков, т. е. приблизительно на $\frac{3}{5}$. Пупок незначительной глубины, пупковая стенка крутая и отчетливо отделяется от боков. Сечение оборотов высоко-трапециевидное, с возрастом становится округло-прямоугольным. Наибольшая толщина оборота располагается в нижней трети оборота. Скульптура состоит из почти прямых радиальных ребер и трех рядов бугорков. Ребра начинаются от маленьких удлиненных пупковых бугорков и подходят к боковым бугоркам, высоким и округлым, расположенным или на середине оборота, или несколько ближе к пупку — на $\frac{2}{5}$ боковой стороны. От боковых бугорков ребра отходят по два и заканчиваются по одному в острых краевых бугорках. Краевые бугорки несколько менее сильные, чем боковые, их вдвое больше, чем боковых. Вентральная сторона неширокая, пересечена слабыми ребрами. В старости раковина сохраняет свою скульптуру. Пупочные и боковые бугорки почти не изменяются до устья, краевые почти исчезают. Пупковый и вентральный перегибы округляются, вентральная сторона становится более широкой и выпуклой.

K. pollucinum имеет сходство с *K. castor* (Rein.). Отличается от последнего большей объемлемостью, наличием пупковой стенки, формой сечения. Последнее у *K. castor* высокошестистороннее.

Распространение. Средний келловей Западной Европы. В СССР — средний келловей Рязанской области, Литовской ССР, Сев. Кавказа, Мангышлака, Нижнего Поволжья (район оз. Эльтон).

***Kosmoceras compressum* (Quenstedt, 1858) emend. Brinkmann, 1929**

Табл. XI, фиг. 5

Раковина небольшая, дисковидная, уплощенная с мало объемлющими оборотами. Вентральная сторона узкая, плоская. Пупок умеренно узкий, с слабо выраженной пупковой стенкой. Поперечное сечение на молодых оборотах (диаметром до 15 мм) округлое, становится с возрастом высоко-трапециевидным с наибольшей шириной по линии боковых бугорков. Скульптура состоит из многочисленных ребер, разделяющихся на пучки, и двух рядов бугорков — боковых и краевых. Ребра тонкие, серповидно-изогнутые, сильно наклоненные вперед, начинаются небольшим утолщением чуть выше

шва, подходят по одному и очень редко по два к боковым бугоркам. Боковые бугорки маленькие, расположены на $\frac{2}{5}$ высоты боковой стороны. От боковых бугорков ребра, отклоняясь назад, разделяются на 2-3 тонких, слабо серповидных ребра. К краевым бугоркам ребра подходят, отклоняясь уже вперед. Этот характерный изгиб их усиливается с ростом раковины. Ветвление ребер на молодых оборотах несколько отличается от такового взрослых оборотов. В первом случае в одном краевом бугорке соединяется по два ребра, а во втором (с диаметром оборота 15—18 мм и более) по три ребра. Имеются промежуточные ребра, не оканчивающиеся в краевых бугорках. Краевые бугорки значительно крупнее боковых.

Имеет сходство с *Kosmoceras transitionis* Nik. Отличается от последнего не связанными в пучки ребрами в припупковой части оборота и трапециевидным сечением.

Распространение. Верхний келловей ФРГ, Бельгии, Франции, Англии. В СССР в тех же отложениях Рязанской области, района Карабугаза, Туар-Кыра, Литовской ССР, Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Kosmoceras arkelli Makowski, 1952

Табл. XIII, фиг. 3, 4

Раковина выпуклая, с оборотами, охватывающими предыдущие меньше, чем наполовину. Боковые стороны угловато-выпуклые, уплощенные в промежутке между швом и боковыми бугорками, с понижением в сторону пупка. Вентральная сторона очень узкая, окаймленная с обеих сторон удлиненными в основании краевыми бугорками. Пупок умеренно широкий, мало углубленный, пупковая стенка почти отсутствует. Поперечное сечение угловато-шестистороннее с наибольшей шириной в верхней трети оборота, т. е. на уровне боковых бугорков.

Поверхность раковины покрыта частыми ребрами, собранными в пучки в боковых и краевых бугорках. От пупкового шва к удлиненным боковым бугоркам ребра подходят по три, реже по два. От вентральной стороны ребра к тем же боковым бугоркам подходят по 3—6. В краевых бугорках соединено по 2—3 ребра.

K. arkelli при общем сходстве с *K. spinosum* (Sow.) и *K. transitionis* Nik. имеет признаки, отчетливо отличающие его от указанных видов. Отличие состоит в характере ребристости, а именно в большем количестве ребер, соединяющихся в боковых бугорках сравниваемого вида.

Распространение. Верхний келловей — Англия, Польша, Литва. В СССР — в Нижнем Поволжье (бассейн р. Курдюма).

Раковина умеренно выпуклая, с сравнительно быстро возрастающими оборотами, покрывающими предыдущие на $\frac{1}{4}$. Пупок умеренно широкий, мало углубленный; пупковая стенка и пупковый перегиб отсутствуют. Поперечное сечение угловато шестистороннее, с наибольшей шириной по линии боковых бугорков. Скульптура в нижней части оборота представлена тонкими ребрами, подходящими на молодых оборотах (до 6—8 мм в диаметре) по одному к частым боковым бугоркам. При увеличении оборота ребра подходят к боковым бугоркам по два, редко по три и между ними включаются от одного до трех ребер, проходящих до наружной стороны к очень маленьким бугорковидным вздутиям. Между вентральной стороны и боковыми бугорками к указанным ребрам добавляется еще два-три ребра, и в общей сложности между широко расставленными краевыми бугорками наблюдается от 4 до 6 ребер. К каждому боковому бугорку от вентральной стороны подходит от 3 до 5 ребер. Боковые и краевые бугорки равной величины, при диаметре свыше 15—17 мм количество их одинаково (при меньшем диаметре преобладают краевые) и они противостоят друг другу.

Широко расставленные боковые и противостоящие им краевые бугорки сближают вид с *K. volgensis* Nik. et Rozhd. Пучкование ребер, отходящих от вентральной стороны, в боковых бугорках до 5 — отличительный признак первого вида от второго.

Распространение. Верхний келловей. ФРГ, Англия, Литва. В СССР — Нижнее Поволжье (бассейн р. Курдюма).

Kosmoceras saratoviensis Nikolaeva

Табл. XIII, фиг. 6

Раковина маленькая, с слабо объемлющими оборотами, покрывающими предыдущие на $\frac{1}{4}$ и менее, с максимальной шириной по линии боковых бугорков. Пупок широкий, малоуглубленный, пупковая стенка довольно крутая. Поперечное сечение на самых молодых оборотах широкоэллиптическое, при возрастании оборота неясно шестистороннее, с диаметром свыше 15 мм высокоовальное. Ребра тонкие S-образно изогнутые, начинаются почти на пупковом перегибе, изгибаются наперед по одному, изредка по два, подходят к очень маленьким, вытянутым в направлении ребер, боковым бугоркам, а затем, разветвляясь на два, направляются к краевым бугоркам. Между главными ребрами помещается одно-два промежуточных ребра. Краевые бугорки располагаются по краям брюшной стороны чередуясь. Они крупнее боковых, число тех и других почти одинаково.

Имеет сходство с *K. compressum* (Qu.) emend. Brinkm., но отличается более широким пупком, более широкой наружной стороной, высокоовальным сечением.

Распространение. Верхний келловей Н. Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Kosmoceras tidmoorensis* Arkell, 1939**

Табл. XIII, фиг. 1, 2

Раковина маленькая, с угловато-выпуклыми оборотами, охватывающими предыдущие до боковых бугорков. Вентральная сторона узкая, плоская. Пупок умеренно широкий, пупковый перегиб мало заметен. Поперечное сечение взрослых оборотов шестиугольное. Ребра тонкие, отчетливые, начинаются у шва, подходят к боковым бугоркам по одному или парно. От боковых бугорков они разделяются на пучки, состоящие из трех ребер и заканчивающиеся в краевых бугорках. Изредка наблюдаются одиночные промежуточные ребра, не пересекающиеся ни в боковых, ни в краевых бугорках. Количество краевых и боковых бугорков одинаково, они расположены друг против друга.

Очень близок к *K. spinosum* (Sow.). От последнего отличается более многочисленными боковыми бугорками, прерывающими все или почти все ребра.

Распространение. Верхний келловей Англии, Польши. В СССР в тех же отложениях Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Kosmoceras duncani* (Sowerby, 1816)**

Табл. XII, фиг. 1

Раковина уплощенная, с мало объемлющими оборотами, закрывающими предыдущие на одну треть. Вентральная сторона плоская, окаймленная двумя рядами бугорков. Пупок умеренно широкий, углубленный; пупковая стенка высокая, пупковый перегиб закругленный. Поперечное сечение взрослых оборотов высоко-эллиптическое, с наибольшей шириной в месте расположения боковых бугорков, молодых — широкоовальное до круглого. Поверхность раковины украшена многочисленными тонкими, высокими ребрами, слегка наклоненными вперед. Ребра, утолщаясь на пупковом перегибе, на $\frac{2}{5}$ или $\frac{1}{2}$ высоты боков вздуваются в шиповидные боковые бугорки и примерно на половине боковой стороны разделяются на два ребра. Между дихотомирующими ребрами располагаются одно или два промежуточных коротких ребра. Ребра после ветвления тоньше, отклонены назад, соединяются по два, по три в крупных краевых бугорках. Боковые бугорки по мере увеличения диаметра раковины становятся более редкими и

очень рано (при диаметре 30—40 мм) совершенно исчезают. Вентральная сторона с возрастом покрывается ребрами, соединяющими бугорки противоположных сторон. На самых старых оборотах, имеющих тенденцию к округлению, признак этот исчезает вместе с исчезновением краевых бугорков. Ребристость боков с возрастом также изменяется: ребра становятся более редкими, перестают ветвиться и подходят по одному к вентральной стороне.

Близок к *Kosmoceras rropiae* Teiss. (см. стр. 46).

Распространение. Нижние горизонты верхнего келлоя Западной Европы. В СССР в тех же отложениях центральных районов Европейской части, Оренбургской области, Туар-Кыра, Литовской ССР, Верхнем и Нижнем Поволжье (бассейны рр. Курдюма и Чардыма, Саратовское Заволжье, окрестности оз. Эльтон).

***Kosmoceras subspinosum* Nikolaeva et Rozhdestwenskaya, 1959**

Табл. XII, фиг. 2, 4

Раковина сильно вздутая, с округленными оборотами, едва охватывающими предыдущие. Пупок углубленный, умеренно широкий. Поперечное сечение шестистороннее, более широкое, чем высокое. Поверхность раковины покрыта частыми, тонкими ребрами и имеет два ряда бугорков — боковых и краевых. Ребра частые, тонкие, острые, слабо изогнутые наперед, подходят по одному или по два к боковым бугоркам. Последние плохо развитые, довольно частые (в количестве примерно 25 на оборот), мелкие, удлиненные в направлении ребер, располагаются на середине боковой стороны. От каждого бокового бугорка отходит пучок ребер, состоящий из двух, очень редко из трех ребер, имеющих радиальное направление. Ребра, составляющие пучок, оканчиваются в двух соседних краевых бугорках. Имеются сквозные ребра, идущие от шва к вентральной стороне, не пересекаясь в боковых бугорках. Краевые бугорки крупнее боковых, но все же они остаются слабо развитыми, вытянутыми в направлении, перпендикулярном краю вентральной стороны. Вентральная сторона узкая, вначале гладкая (до 10 мм в диаметре), затем ребристая.

Обнаруживает некоторое сходство с *Kosmoceras spinosum* (Sow.), но отличается от него большим числом и формой боковых и краевых бугорков, ребристой вентральной стороной, низким и широким сечением молодых оборотов.

Распространение. Верхний келлоей Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Раковина вздутая, с оборотами, охватывающими предыдущие меньше, чем наполовину. Бока оборотов угловато-выпуклые, с наибольшей толщиной в месте расположения боковых бугорков. Вентральная сторона узкая, плоская. Пупок умеренно широкий, малоуглубленный. Поперечное сечение молодых оборотов неясно шестиугольное, почти круглое, взрослых оборотов — шестиугольное. На самых «старых» оборотах сечение становится округлым. Скульптура характеризуется сильными ребрами и двумя рядами краевых и боковых бугорков. Ребра высокие и четкие подходят к боковым бугоркам чаще всего по одному, изредка попарно. С увеличением диаметра раковины (от 15 до 50 мм) количество ребер, соединяющихся попарно в боковых бугорках, увеличивается, изредка появляются пучки, состоящие из трех ребер. Имеется некоторое количество одиночных промежуточных ребер (одно, два на оборот), идущих непосредственно к брюшной стороне, не пересекаясь в боковых бугорках. От боковых бугорков ребра разделяются на пучки более тонких, отклоненных назад ребер. Краевые бугорки несколько меньшего размера, чем боковые, высокие, заостренные, количество их превышает число боковых бугорков.

Очень близок к *Kosmoceras gemmatum* (Phillips).

Последний отличается отсутствием промежуточных ребер и наличием пупковых бугорков.

Распространение. Очень распространенная форма верхнего келловоя. Встречается в Англии, Португалии, Испании, Франции, Швейцарии, ФРГ, Польше, Балканах, Аляске. В СССР — в центральных районах Европейской части, Оренбургской области, Донецком бассейне, Сев. Кавказе, на Мангышлаке, Туар-Кыре, Верхнем и Нижнем Поволжье (бассейны рр. Курдюма, Чардыма, Медведицы, Саратовское Заволжье).

Kosmoceras gemmatum (Phillips, 1829)

Табл. XIV, фиг. 6

Раковина очень выпуклая, с оборотами, охватывающими предыдущие меньше, чем наполовину. Боковые стороны угловато-вздутые. Пупок умеренно широкий. Поперечное сечение у взрослых форм округло-транссевидное с наибольшей шириной в месте расположения боковых бугорков. Скульптура раковины состоит из пучков ребер, пупковых, боковых и краевых бугорков. Ребра радиальные, тонкие, слегка усиленные чуть выше пупкового шва, подходят по 2—3 ребра к боковым бугоркам. Некоторые ребра не всегда достигают бу-

горков, а исчезают несколько раньше. Боковые бугорки высокие, округлые, шиповатые, числом 15—18 на оборот. От боковых бугорков ребра разветвляются на многочисленные (до 65 на оборот) и короткие ребра, пучками по 4 ребра отходящие от боковых бугорков; ребра пучка заканчиваются в двух соседних краевых бугорках, отдельные ребра — между бугорками. Краевые бугорки несколько менее крупные, чем боковые. Вентральная сторона узкая, гладкая, округлая.

Близок к *Kosmoceras spinosum* (Sow.) (См. стр. 52).

Распространение. Низы верхнего келловоя. Западная Европа: Польша, ФРГ, Швейцария, Франция, Англия. В СССР: Верхнее Поволжье, центральные районы Европейской части, Литовская ССР, Нижнее Поволжье (бассейн р. Курдюма).

***Kosmoceras volgensis* Nikolaeva et Rozhdestwenskaya, 1959**

Табл. XIV, фиг. 4

Раковина выпуклая, с быстро возрастающими оборотами. Пупок умеренно широкий, пупковая стенка и пупковый перегиб отсутствуют. Поперечное сечение округло-шестиугольное, с высотой оборота, превышающей его ширину. Скульптуру составляют ребра и крупные боковые и краевые бугорки. Ребра тонкие, высокие, нечастые, от шва серповидно изгибаются наперед и частью соединяются по 1—2 ребра в боковых бугорках, частью идут свободно и исчезают в пространстве между боковыми бугорками. Боковые бугорки сильные, разделенные широкими промежутками, располагаются на $\frac{3}{5}$ боковой высоты. От бугорков ребра разветвляются на два, чаще на три ребра, отклоненных назад, и оканчиваются в противоположном боковому — краевом бугорке. Имеются единичные ребра, идущие от шва до вентральной стороны, не пересекаясь в боковых бугорках. В промежутках между краевыми бугорками на боковой стороне вставляются два или три промежуточных ребра, которые так же, как и некоторые главные, исчезают к середине бока. Ребра в периферийной части несколько более толстые, чем в припупковой части раковины. Краевые бугорки круглые, крупные, более сильные, чем боковые, в таком же числе; они расположены по краям вентральной стороны против боковых бугорков. Вентральная сторона узкая, гладкая.

Имеет некоторое сходство с *Kosmoceras spinosum* (Sow.), но отличается расположением и количественным соотношением боковых и краевых бугорков.

Распространение. Верхний келловей Кавказа и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Раковина небольшая, вздутая, с округлыми оборотами, охватывающими предыдущие почти на $\frac{1}{2}$, т. е. до боковых бугорков. Пупок умеренно узкий, несколько углубленный. Поперечное сечение округленно-шестиугольное, с наибольшей шириной в месте расположения боковых бугорков. Скульптура состоит из многочисленных ветвящихся ребер, боковых и краевых бугорков. Ребра очень тонкие, высокие, идут от шва и, несколько изгибаясь наперед, подходят по два и по три к хорошо выраженным крупным и круглым боковым бугоркам. Боковые бугорки на самых молодых оборотах частые, с возрастом раковины становятся редкими. От боковых бугорков ребра разделяются на пучки из 3—4 ребер, резко отклоняющихся назад и заканчивающихся по 2, иногда по 3 в краевых широко-расставленных бугорках. Число краевых и боковых бугорков одинаково. Имеются очень редкие ребра, идущие от шва к вентральной стороне, не пересекаясь в бугорках. Вентральная сторона гладкая.

Вид близок к *Kosmoceras spinosum* (Sow.). Отличается от него более вздутыми оборотами и низким поперечным сечением.

Распространение. Верхний келловей Мангышлака, Туар-Кыра и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Род *Mojarowskia* Nikolaeva, 1956

Раковина небольшая, с округлыми оборотами, покрывающими предыдущие на одну четверть высоты. Поперечное сечение широко-эллиптическое на юных оборотах, высоко-шестиугольное на взрослых оборотах. Пупок широкий, мало углубленный. Скульптура взрослых оборотов состоит из двух рядов боковых бугорков, одного ряда краевых бугорков и радиальных ребер—зубчиков, пластинчато сплюснутых на расстоянии между пупком и первым рядом боковых бугорков. Второй ряд боковых бугорков появляется при диаметре в 10—12 мм и находится между рядом краевых бугорков и рядом боковых бугорков, располагающихся посредине оборота. Лопастная линия характеризуется очень удлиненными лопастями.

Тип рода *Mojarowskia mojarowskii* Nikolaeva et Rozhdestwenskaya, 1956.

Распространение. Верхний келловей.

Mojarowskia mojarowskii Nikolaeva et Rozhdestwenskaya, 1956

Табл. XIV, фиг. 1

Родовой диагноз полностью соответствует описанию этого вида.

Молодые обороты вида имеют большое сходство с оборотами у раковин *Kostoceras spinosum* (Sow.) своим широко-эллиптическим сечением и характером ребристости (до 12 мм диаметра ребра по одному подходят к краевым бугоркам).

Распространение. Верхний келловей Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Надсемейство *Naucocerotaceae*

Семейство *Oppelidae* H. Douvillè, 1890

Род *Hecticoceras* Bonagelli, 1893

Раковина более или менее плоская, с широким лупком. Сечение оборотов овальное или угловатое, с приостренной верхушкой. Внутренние обороты гладкие. Ребра взрослых форм простые или ветвящиеся. У большинства видов в месте ветвления ребра прерываются, образуя гладкую полосу, примерно на середине боков. Лопастная линия с четырьмя—шестью лопастями. Наружная лопасть всегда короче первой боковой. Первая боковая лопасть заканчивается тремя ветвями. Первое боковое седло двураздельное, причем внутренняя ветвь его длиннее наружной. Вторая боковая лопасть узкая и асимметричная.

Тип рода *Nautilus hecticus* Reinecke, 1893.

Распространение. Верхний бат—оксфорд.

Hecticoceras lunula (Reinecke) Zieten, 1830

Табл. XV, фиг. 1

Раковина дисковидная, сжатая, килеватая и ребристая. Обороты наполовину охватывают предыдущие. С возрастом объемлемость увеличивается. Пупок узкий. Пупковая стенка низкая, но почти отвесная. Сечение оборотов эллиптическое, у молодых экземпляров — округлое. Ребра, прилежащие к пупку, более или менее массивные, редкие, наклоненные вперед. Примерно на середине боковой поверхности они резко изгибаются назад и далее с серповидным изгибом снова направляются вперед. На середине боковой поверхности берут начало дополнительные ребра в количестве от 2 до 4 между каждой парой главных. Все ребра как главные, так и дополнительные — тонкие. Иногда главные ребра разветвляются на 2 или 3 ветви. Подходя к вентральной стороне, ребра слегка вздуваются. По середине вентральной стороны проходит невысокий тупой киль. Близ киля ребра исчезают и по обеим сторонам от киля проходят две ясно выраженные неглубокие бороздки.

От близкого *Hecticoceras brighti* (Pratt) описываемый вид отличается значительно большей степенью объемлемости и менее резкими пупковыми ребрами.

Распространение. Средний и верхний (?) келловей Англии, Франции, ФРГ и Индии. В СССР — в тех же отложениях в Московской и Рязанской областях, Нижнем Поволжье (бассейн реки Курдюма) и окрестностях озера Эльтон.

***Hecticoceras punctatum* (Stahl, 1824)**

Табл. XV, фиг. 2

Раковина дисковидная, со слабо вздутыми оборотами. Пупок широкий, открытый. Пупковая стенка невысокая, но отвесная. Обороты низкие, у молодых экземпляров высота их почти равна ширине, с возрастом сечение становится выше. Боковые стороны слегка выпуклые, вентральная сторона закругленная, со слабым килем.

Ребра толстые, небольшие, с бугорками в местах раздвоения. Между каждой парой раздваивающихся ребер проходит одно или два промежуточных ребра. Ребра до ветвления толстые, массивные, наклоненные вперед. Ветви главных ребер и промежуточные ребра менее толстые, но довольно резкие, серповидно изогнутые. Количество главных ребер 15—19 на обороте. На вентральной стороне все ребра исчезают, и по ее середине проходит невысокий, тупой киль.

Наиболее близкое сходство имеет с *H. pseudopunctatum* Lah. Отличие указано при описании последнего.

Распространение. Верхний келловей Англии, Франции, келловей ФРГ и Индии. В СССР — средний келловей центральных областей Европейской части Союза и Нижнего Поволжья (бассейн реки Курдюма), Мангышлака и Туар-Кыра, верхний келловей Кавказа.

***Hecticoceras pseudopunctatum* Lahusen, 1883**

Табл. XVI, фиг. 3

Раковина дисковидная, сжатая. Обороты охватывают предыдущие более чем наполовину. Пупок умеренно узкий. Сечение оборотов овальное, сильно вытянутое и заостренное вверх. Скульптура представлена ребристостью. На внутренней, т. е. прилежащей к пупку, части оборотов главные ребра толстые, редко поставленные (до 13—15 на обороте), направленные косо вперед. На трети боковой поверхности эти ребра образуют угол с более многочисленными наружными ребрами, следующими с серповидным изгибом сначала назад, а затем вперед до вентральной стороны. Вентральные ребра являются продолжением главных. Главные ребра на трети боковой поверхности разделяются на два вторичных ребра. В свою очередь между каждой парой вторичных ребер проходит 1—2 промежуточных ребра. На вентральном крае все

ребра несколько вздуваются. По середине вентральной стороны проходит невысокий, острый киль.

Наиболее близкое сходство описываемый вид имеет с *H. punctatum* Stahl, но отличается от последнего более многочисленными вентральными ребрами и заостренным сечением оборотов.

Распространение. Средний келловей. Рязань, Саратов, окрестности озера Эльтон, Мангышлак и Кавказ. Вне СССР — Англия, Франция, ФРГ и Польша.

***Hecticoceras nodosulcatum* Lahusen, 1883**

Табл. XV, фиг. 4

Раковина с дисковидными, сжатыми, сильно объемлющими оборотами. Пупок узкий. Пупковая стенка высокая, отвесная. Сечение оборотов высокое, треугольно-овальное. Скульптура представлена довольно редкими, иногда раздваивающимися ребрами. Ребра почти прямые, слабый изгиб их наблюдается в месте раздвоения, на расстоянии одной трети от пупкового перегиба, когда они после еле заметного наклона вперед слегка отклоняются назад и при переходе на вентральную сторону, где они с небольшим изгибом направляются вперед. Близ кия ребра утолщаются и принимают вид вытянутых бугорков. Киль невысокий, тупой.

H. nodosulcatum легко отличим от всех близких видов этого рода своими почти прямыми ребрами и узким пупком.

Распространение. Верхний келловей окрестностей Рязани и Саратова. Вне СССР келловей Англии и Франции.

***Hecticoceras brighti* (Pratt, 1841)**

Табл. XV, фиг. 5

Раковина дисковидная, сжатая с боков. Пупок плоский и умеренно широкий. Обороты объемлют предыдущие на одну треть. Поперечное сечение раковины продолговато-овальное, с заостренной верхней частью, где проходит тонкий, невысокий киль. С обеих сторон кия лежат узкие гладкие полосы. Киль выступает не резко и плавно переходит в эти полосы. Скульптура представлена наружными и внутренними ребрами. Наружные, более тонкие и многочисленные, начинаются на середине боковой поверхности оборота и продолжают до вентральной стороны. Ребра серповидно изогнуты и вогнутостью обращены к устью. На середине боков тонкие ребра замещаются грубыми и широко расставленными. В том месте, где тонкие ребра сменяются грубыми, проходит либо гладкая полоса, либо чуть заметный валик, образованный слившимися концами грубых внутренних ребер. На гладкой полосе иногда видны складки, являющиеся продолжением тонких на-

ружных ребер. Внутренние ребра иногда доходят до пупковой стенки, но чаще, круто изгибаясь на середине боковой стороны, образуют параболические бугорки. Количество бугорков 8—10 на обороте.

Наибольшее сходство описываемый вид имеет с *H. pseudopunctatum* Lah. и отличается от последнего большей сжатостью боков, менее объемлющими оборотами и тонкостью скульптуры.

Распространение. Верхний келловей, орнатова зона Англии, Франции, Италии и Польши. В СССР — Рязанская область — средний и верхний келловей. Окрестности озера Эльтон — верхняя часть среднего келловей. Саратовская область и Литовская ССР — верхний келловей.

***Hecticoceras nodosum* Bonarelli, 1849**

Табл. XV, фиг. 6

Раковина дисковидная, с широким открытым пупком. Обороты слабо объемлющие. Сечения оборотов линзовидные. На середине вентральной стороны проходит невысокий, заостренный киль. Боковые ребра не переходят на узкую вентральную сторону, вследствие чего по обеим сторонам киля проходят две гладкие полосы. На расстоянии одной трети от пупкового шва проходит неглубокий желобок. В желобке располагаются редкие утолщенные ребра, напоминающие сплюснутые бугорки. Бугорок дает начало двум коротким ребрам, располагающимся на краю желобка и направленным назад от устья. Всего на обороте можно насчитать от 13 до 15 бугорков. От желобка по направлению к вентральной стороне отходят частые изогнутые ребра. На вентральном перегибе все ребра исчезают, оставляя вентральную сторону совершенно гладкой.

Некоторое сходство этот вид имеет с *H. hecticus* (Orb.), но отличается от последнего широким пупком, невысокой пупковой стенкой и небольшим числом бугорков.

Распространение. Верхний келловей Франции, ФРГ, Италии и Польши. В СССР в тех же отложениях Нижнего Поволжья (бассейны рек Курдюма и Чардыма).

***Hecticoceras gossienne* Teisseyre, 1884**

Табл. XV, фиг. 7

Раковина дисковидная, относительно сжатая, обороты слабо выпуклые с наибольшей толщиной в окружности пупка. Пупок широкий и неглубокий. Обороты объемлют предыдущие на одну треть. Поперечное сечение овальное. В раннем возрасте раковина почти совершенно гладкая, лишена какой-либо скульптуры. При диаметре в 6 мм появляются

бугорковидные утолщения, которые переходят впоследствии в грубые внутренние ребра. Бугорки исчезают, не доходя до середины боковой стороны. При диаметре в 12 мм от описанных бугорков отходит по два ребра. Между каждой парой ребер проходит одно дополнительное. С дальнейшим ростом внутренние бугорки вытягиваются в настоящее ребро, достигающее длины одной трети оборота. Бугорки слабо наклонены вперед. Ребра верхней части боковой поверхности сначала отклоняются назад от места раздвоения, а затем дугообразно изгибаются и направляются вперед. Ребра тонкие, у вентрального перегиба они слегка утолщаются. Вентральная сторона гладкая. На середине ее проходит низкий, слабо заостренный киль.

Некоторое сходство *H. rossiense* имеет с *H. punctatum* (Stahl), но отличается от последнего более грубой скульптурой и иной формой сечения оборотов.

Распространение. Средний и верхний келловей — Рязанская область, Северный Кавказ и Литовская ССР. Средний келловей — Нижнее Поволжье (бассейн реки Курдюма). Вне СССР — Англия, Франция и Польша — верхний келловей; Италия — средний келловей.

Hecticoceras glyptum Buckman, 1919

Табл. XV, фиг. 8

Раковина дисковидная, килеватая, с уплощенными боками и округлой вентральной стороной. Пупок широкий, открытый, обороты охватывают предыдущие на одну четверть. По середине вентральной стороны проходит невысокий киль, который иногда почти стирается. Сечение оборотов овальное. Скульптура раковины состоит из внутренних и наружных ребер. На середине боков проходит неглубокий желобок, образованный слившимися концами внутренних и наружных ребер. Внутренние ребра толстые и слабо изогнуты. Обычно хорошо заметна часть их, лежащая на внутреннем крае желобка. Здесь они сильно вздутые и напоминают изогнутый бугорок. Ребро—бугорок, с сильным наклоном назад, иногда прослеживается до пупкового перегиба. Чаще оно совсем исчезает, либо остается в виде нитевидного штриха. От другой стороны желобка отходят многочисленные серповидно-изогнутые тонкие наружные ребра. Количество их доходит до 60 на обороте, в то время как количество внутренних ребер не превышает 15. На взрослых оборотах наружные ребра подходят к килю. У молодых экземпляров ребра заканчиваются на вентральном перегибе, оставляя по обеим сторонам киля гладкие полосы.

Вид этот близок *H. brighti* (Pratt), но отличается от по-

следнего более широким пупком и своеобразной скульптурой боковых сторон раковины.

Распространение. Оксфорд Англии. В СССР верхний келловей ? Саратовского Правобережья (бассейн реки Курдюма).

***Hecticoceras saratoviensis* Troizkaya, 1959**

Табл. XV, фиг. 9

Раковина дисковидная. Обороты мало объемлющие, пупок очень широкий и плоский. Обороты медленно растут. Бока и вентральная сторона слабо округлены. Сечение оборотов можно было бы назвать округленно-квадратным, если бы не некоторая сжатость в верхней части, которая ему придает неправильную форму овала. Скульптура раковины состоит из сильно изогнутых раздвоенных ребер и еле заметного кия на вентральной стороне. Ребра начинаются на пупковом перегибе и сначала имеют сильный наклон вперед. На расстоянии одной трети от пупка они раздваиваются и, повернув на 90°, направляются к вентральному перегибу. В первой половине оборотов до точки ветвления ребра очень массивные и толстые, напоминающие вытянутый бугорок. После раздвоения они становятся тонкими и слегка утолщаются на вентральном перегибе. Вентральная сторона гладкая, без каких-либо признаков ребристости, в своей средней части слабо заостряется, что ведет к возникновению невысокого кия.

Распространение. Верхний келловей. Саратовское Правобережье — бассейн реки Курдюма.

***Hecticoceras subinvoluta* Bonarelli, 1883**

Табл. XV, фиг. 10

Раковина дисковидная, килеватая, с оборотами, охватывающими предыдущие чуть менее половины. Боковые и вентральная стороны уплощенные или слабо выпуклые. От боковых сторон вентральная отделяется резким перегибом. Высота оборота растет очень быстро: каждый последующий оборот более чем вдвое превышает предыдущий. Пупок открытый и неглубокий. Сечение оборотов овальное, слегка сжатое в верхней части. Скульптура раковины состоит из еле заметных ребер со слабым S-образным изгибом. На середине боковой стороны ребра разделяются на две ветви. Точка ветвления непостоянна и может подниматься выше. Изредка между раздвоенными ребрами проходит короткое дополнительное. Оно начинается несколько выше середины боковой поверхности. На вентральную сторону ребра не переходит. Ребристость раковины видна неявно, бока кажутся гладкими, и только при внимательном изучении можно уловить подроб-

ности описываемой выше скульптуры. На середине вентральной стороны иногда заметен невысокий киль.

Распространение. Келловей Польши и Италии. В СССР — средний келловей, преимущественно верхняя его часть, центральных областей Европейской части Союза (в том числе и Саратовское Правобережье).

Надсемейство *Perisphinctaceae*

Семейство *Parkinsoniidae* Buckman, 1920

Род *Parkinsonia* Bayle, 1878

Раковина плоская, с широким или умеренно широким пупком, округлым или стреловидным сечением оборотов. Ребра многочисленные, обычно раздваиваются в верхней трети оборота и прерываются на вентральной стороне бороздкой. Концы ребер по обеим сторонам бороздки чередуются. У некоторых видов в месте ветвления ребер имеются бугорки. Иногда наблюдаются пережимы. Лопастная линия сильно рассеченная. Вентральная лопасть широкая, первая боковая лопасть длиннее наружной, трехраздельная. Наружное и первое боковое седло разделено на две почти равные части трехконечными лопастями. Вспомогательные лопасти располагаются под острым углом к пупку.

Тип рода *Ammonites parkinsoni* Sowerby, 1821.

Распространение. Байос, бат.

Parkinsonia parkinsoni (Sowerby, 1821)

Табл. VIII, фиг. 4

Раковина дисковидная, уплощенная, достигает крупных размеров. Обороты перекрывают предыдущие на $\frac{1}{3}$ высоты. Боковые стороны слабо выпуклые. Вентральная сторона несет четкую узкую бороздку. Пупок умеренно широкий, неглубокий. Поперечное сечение овально-трапециевидное. Наибольшая ширина расположена в нижней трети оборота. Скульптуру составляют радиальные, наклоненные вперед ребра, обычно раздваивающиеся в верхней трети оборота. Имеются простые ребра. По мере роста раковины характер скульптуры изменяется. При диаметре свыше 100 мм ребра на середине боковой стороны постепенно сглаживаются, сохраняясь более отчетливыми лишь в периферийной части оборота. При диаметре 200 мм и более раковина становится совсем гладкой. На вентральной стороне ребра прерываются бороздкой, концы их располагаются в чередующемся порядке.

От сходного вида *Parkinsonia orbignyana* Wetzel отличается более узким пупком, более высоким и узким сечением оборотов.

Распространение. Байос и бат Западной Европы. В СССР—байос Мангышлака, Донецкого бассейна, Кавказа, Нижнего Поволжья (бассейны рр. Чардыма, Медведицы, Саратовское Заволжье), бат Туркмении.

Parkinsonia (?) *mojarowskii* (Masarowic, 1923)

Табл. VIII, фиг. 2

Раковина дисковидная, с сильно объемлющими оборотами. Боковые стороны широкие, плоские, спускающиеся к узкой закругленной вентральной стороне. Пупок узкий, пупковая стенка высокая, на молодых оборотах она крутая, на старых отлогая; пупковый перегиб закругленный. Поперечное сечение высокое, стреловидное. Наибольшая толщина оборота находится в области пупка. Раковина совершенно гладкая, лишь на самых молодых оборотах в припупковой части заметны слабые валикоподобные утолщения.

Распространение. Средние горизонты байоса бассейна р. Дона (р. Иловля), байос Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Parkinsonia doneziana Borissjak, 1908

Табл. IX, фиг. 3

Раковина дисковидная, плоская, со слабо объемлющими оборотами, покрывающими предыдущие на одну треть, до боковых бугорков и гладкой бороздкой на вентральной стороне. Пупок широкий. Поперечное сечение молодых оборотов — низкое, округленного или иногда угловатого очертания, взрослых — высоко-трапецевидное. При дальнейшем росте сечение снова округляется. Скульптура состоит из сильных, прямых, несколько наклоненных вперед ребер. Они начинаются почти у пупкового шва, на высоте трех четвертей оборота вздуваются в небольшие бугорки и затем в большинстве случаев дихотомируют, изменяя свое направление и еще более наклоняясь вперед. Имеются нераздваивающиеся ребра. В верхней трети оборота часты дополнительные ребра. Близ вентральной стороны ребра повышаются и круто обрываются. Значительное повышение ребер наблюдается также в нижней трети оборота. У крупных форм скульптура на боковых сторонах сглаживается и ребра сохраняются лишь в виде косо расположенных удлиненных бугорков по краям вентральной стороны.

От сходного вида *Parkinsonia harmonulata* Khudjaev отличается более толстыми оборотами, менее сильно наклоненными вперед и ниже ветвящимися ребрами.

Распространение. Верхний байос Донецкого бассейна, Малого Кавказа, Мангышлака, Западной Туркмении, Среднего и Нижнего Поволжья (бассейн р. Медведицы).

Оборот с высоким сечением, боковые и вентральные стороны приплюснуты. Раковина гладкая, лишь по обеим сторонам вентральной площадки имеются короткие ребра*.

Вид близок к *Parkinsonia compressa* Qu., но отличается отсутствием бороздки на вентральной стороне, более или менее параллельными боковыми сторонами (у *P. subcompressa* сечение не прямоугольное, а имеет вид усеченной трапеции) и в деталях рисунком лопастной линии.

Распространение. Верхний байос Н. Поволжья (бассейн р. Медведицы).

Род *Pseudocosmoceras* Muraschkin, 1930.
emend. Nikolaeva, 1965

Раковина дисковидная, с узкой, уплощенной на средней стадии вентральной стороной и плоскими боковыми. Пупок умеренно-широкий и широкий. Ребра радиальные слабо выраженные, наклоненные вперед, дихотомирующие выше середины боковой стороны. По краям гладкой вентральной стороны продолговатые, косостоящие бугорки. Поверхность взрослых оборотов почти гладкая, вентральный перегиб отсутствует. Лопастная линия мелко расчлененная с неглубокими седлами и лопастями. Первая боковая лопасть короче и уже вентральной.

Тип рода *Cosmoceras michalskii* Borissjak, 1908.

Распространение. Нижний бат.

Pseudocosmoceras michalskii (Borissjak, 1908)

Табл. IX, фиг. 2, 4

Раковина плоская с высокими оборотами, покрывающими предыдущие более чем наполовину. Пупок умеренно-широкий и широкий. Поперечное сечение на самых молодых оборотах округлое, с ростом раковины высоко-овальное, усеченное на вентральной стороне. В конечной стадии вентральная сторона снова округляется. Скульптура состоит из радиальных ребер, простых или дихотомически ветвящихся выше середины боковой стороны. Ребра слабо выражены на боках, но усиливаются и изгибаются вперед близ вентральной стороны; по краю вентральной стороны они вздуваются в небольшие продолговатые, косорасположенные бугорки. С возрастом ребри-

* В нашей коллекции вид *Parkinsonia subcompressa* Mur. отсутствует. Вследствие этого описание и изображение вида дается по автору вида П. К. Мурашкину (1930).

стость ослабляется и у крупных форм совершенно исчезает. Старые обороты *Pseudocosmoceras michalskii* Bor. напоминают *Medwediceras masarowici* Mur. в средней стадии развития, но отличаются уплощенным вентральной стороны и наличием ребристости.

Распространение. Нижний бат Донецкого бассейна, Днепровско-Донецкой впадины, Северо-Западного Дагестана, Северо-Западного Предкавказья, Нижнего Поволжья (междуречье Иловли и Медведицы).

Род *Medwediceras* Nikolaeva, 1967

Раковина уплощенная. Поперечное сечение взрослого оборота овальное, с умеренно широкой вентральной стороной и слабо выпуклыми боковыми. Пупок умеренно широкий. Пупковая стенка крутая. Поверхность раковины обычно гладкая, на молодых оборотах струйки роста и слабые поперечные морщинки, нередко пупковые валики и пережимы. Вентральная лопасть становится двураздельной со второй линии, слитой концами с первой линией. Внутреннее боковое седло асимметрично-трехдольчатое.

Тип рода *Pseudocosmoceras masarowici* Muraschkin, 1930.
Распространение. Нижний бат.

Medwediceras masarowici (Muraschkin, 1930)

Табл. IX, фиг. 1

Раковина уплощенная. Поперечное сечение взрослой раковины округлое, ширина оборота почти равна его высоте; наибольшая ширина находится в нижней трети оборота. Вентральная сторона округлая, боковые умеренно выпуклые. Пупок умеренно широкий, пупковая стенка крутая, с пологим перегибом к боковой стороне. Молодые обороты гладкие, с ростом раковины появляется слабая струйчатость, иногда в пупковой части редкие пологие, наклоненные вперед валики, взрослые обороты совершенно гладкие.

M. masarowici напоминает старые обороты *Pseudocosmoceras michalskii* Bor., с которым они ранее объединялись в одном роде *Pseudocosmoceras*. Отсутствие уплощения вентральной стороны на средней стадии развития и характерной ребристости отличают эти два вида.

Распространение. Нижний бат Донецкого бассейна Днепровско-Донецкой впадины, С. Кавказа и Нижнего Поволжья (междуречье Медведицы и Иловли).

Семейство *Perisphinctidae* Steinmann, 1890

Подсемейство *Pseudoperisphinctinae* Schindewolf, 1925

Род *Grossouvria* Siemiradzki, 1898

Раковина небольшая с толстыми оборотами. Ребра тонкие в юности двураздельные, позднее трех- и многоветвистые. Параболические узлы хорошо выражены вплоть до устья. Вторая боковая лопасть вдвое короче первой.

Тип рода *Perisphinctes subtilis* Neumayr, 1871.

Распространение. Келловей — оксфорд.

Grossouvria subtilis (Neumayr, 1871)

Табл. XVIII, фиг. 2

Раковина с толстыми, малообъемлющими оборотами. Боковые стороны выпуклые с наибольшей толщиной посредине. Пупок широкий, мало углубленный. Поперечное сечение широко-эллиптическое. Скульптура состоит из тонких ребер, дихотомирующих несколько выше половины боковой стороны. Ребра направлены в общем вперед, но после ветвления они изгибаются несколько назад и на вентральной стороне прерываются гладкой широкой полоской. Наблюдаются пережимы один-два на оборот.

Близок по своей форме к *Perisphinctes bernensis* Lor., но отличается от последнего большей шириной оборотов и раздвоением ребер на середине боков.

Распространение. Верхний келловей ФРГ и Франции. В СССР — в тех же отложениях Рязанской области, Нижнего Поволжья (бассейн р. Чардыма, окрестности оз. Эльтон).

Род *Perisphinctes* Waagen, 1869

Раковина колесовидная, уплощенная с широким пупком. Обороты малообъемлющие с эллиптическим, округлым или округло-четыреугольным сечением. Ребра многочисленные, сильные, разветвляющиеся на два-три и более тонких ребра, без перерыва переходящих на вентральную сторону. Лопастная линия с длинной и широкой вентральной лопастью. Первая боковая лопасть узкая, короче вентральной, расширяющаяся к основанию, трехветвистая. Наружное седло двураздельное, также расширяющееся к основанию.

Тип рода *Ammonites biplex* Sowerby, 1821.

Распространение. Келловей, оксфорд.

Perisphinctes submutatus Nikitin, 1881

Табл. XVI, фиг. 5

Раковина уплощенная, с округлыми оборотами, объемлющими предыдущие на $\frac{1}{3}$ высоты. Пупок плоский, неширокий,

составляющий несколько менее $1/2$ диаметра оборота. Поперечное сечение круглое на юных оборотах и высоко-эллиптическое на взрослых. Скульптура состоит из густо расположенных прямых ребер, разделяющихся примерно на середине бока на два, очень редко на три тонких ребрышка. На середине вентральной стороны ребрышки сглаживаются, местами до исчезновения.

Близок к *P. curvicosta* (Opp.), но отличается от последнего более тонкими ребрами и сечением внутренних оборотов.

Распространение. Средний келловей центральных областей Европейской части СССР, Оренбургской области, бассейнов рек Унжи и Сысолы, Мангышлака, Верхнего и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes mutatus* (Trautschold, 1862)**

Табл. XVI, фиг. 1

Раковина уплощенная с оборотами, охватывающими предыдущие наполовину, а иногда и более. Пупок неширокий, мало углубленный. Поперечное сечение взрослых оборотов высоко-эллиптическое, сильно выемчатое на внутренней стороне оборота. Скульптура раковины в виде прямых, сильных ребер, отстоящих друг от друга на равных (до 2 мм) расстояниях. Ребра усиливаются на пупковом крае до вздутия, а к вентральной стороне становятся более тонкими. Между главными ребрами на середине боковой стороны включается от двух до трех (редко — одно) вторичных таких же тонких ребра. Некоторое количество ребер ответвляется от главных. В месте разветвления ребер наблюдается общее смягчение ребристости. На вентральной стороне ребра слегка отклоняются назад и прерываются посередине, оставляя гладкую полосу.

Вид по своей скульптуре близок *Perisphinctes submutatus* Nik. Последний отличается круглым сечением оборотов у юных форм.

Распространение. Нижний келловей Туар-Кыра. Средний келловей центральных районов Европейской части СССР, бассейна р. Унжи, Верхнего и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes mosquensis* (Fischer, 1843)**

Табл. XVII, фиг. 2, 3

Раковина уплощенная, с малообъемлющими оборотами, с наибольшей толщиной посередине. Боковые стороны почти плоские. Пупок широкий. Поперечное сечение субквадратное. Скульптура состоит из тонких прямых радиальных ребер. Часть из них, не расчлняясь, переходит на брюшную сторо-

ну, часть разделяется на внешней трети боков на два еще более тонких ребра. Между некоторыми одиночными ребрами на внешней части боков наблюдается одно-два-три коротких промежуточных ребра. Через определенные промежутки ребра по два и по три сливаются, образуя параболические бугорки. Последние ясно выражены, число их достигает 10 на оборот. Ребра прерываются посредине вентральной стороны, оставляя гладкую борозду. Имеются редкие пережимы, едва отличимые от межреберных промежутков.

Вид близок к *Perisphinctes curvicosta* (Opp.). Последний отличается более узким пупком, формой поперечного сечения, слиянием параболических бугорков на внутренней трети оборота, а не на внешней, как у *P. mosquensis* Fisch.

Распространение. Средний келловей (зона *Kosmoceratops jason*) центральных районов Европейской части СССР, Литовской ССР, Кавказа, Туар-Кыра, Верхнего и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма); верхний келловей Прикаспийской депрессии, вне СССР — средний келловей Польши и Франции.

***Perisphinctes chloroolithicus* (Gümbel, 1864) Waagen, 1875**

Табл. XIX, фиг. 1

Раковина плоская. Обороты охватывают предыдущие на $\frac{1}{3}$ высоты. Пупок широкий с невысокой, крутой стенкой. Поперечное сечение субпрямоугольное. Скульптура состоит из частых (около 80 на оборот), тонких ребер, дихотомирующих на внешней четверти боковой стороны. Ребра на боковой стороне направлены слегка вперед, на вентральной стороне они образуют слабый и широкий синус. Через каждые пять раздвоенных ребер проходит одно простое. Изредка наблюдаются широкие пережимы.

Распространение. Нижний оксфорд Польши, ФРГ, Англии, Индии. В СССР — в тех же отложениях Верхнего и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes healeyi* Neumann, 1907**

Табл. XIX, фиг. 2

Раковина с уплощенными боками. Обороты малообъемлющие. Пупок широкий. Поперечное сечение прямоугольное, слегка округленное на вентральном перегибе. Скульптура состоит из высоких, острых ребер, в количестве около 55 на оборот. У пупкового края они крючкообразно изгибаются наперед, суживаются и понижаются; к месту разветвления, на оборот, они расширяются в основании и повышаются. Вблизи вентрального перегиба ребра разделяются на два, реже на три более тонких ребра.

Распространение. Нижний оксфорд (зона *Cardiocegas cordatum*) Польши и Швейцарии. В СССР — в отложениях той же зоны Донецкого бассейна и Нижнего Поволжья (бассейн р. Чардыма).

***Perisphinctes bernensis* Loriol, 1898**

Табл. XVI, фиг. 6

Раковина колесовидная, с малообъемлющими узкими и толстыми оборотами, закрывающими у предыдущих оборотов лишь вентральную сторону. Боковые стороны выпуклые, с наибольшей толщиной в месте вентрального перегиба. Вентральная сторона слабо округленная, почти плоская. Пупок широкий, неглубокий, очень открытый. Поперечное сечение широко-эллиптическое, несколько угловатое в месте вентрального перегиба, слабо выемчатое на внутренней стороне оборота. Скульптура состоит из прямых, радиальных чуть скошенных вперед, выдающихся, острых ребер. Они начинаются выше пупкового шва и доходят до вентрального перегиба, где разделяются на два, редко на три тонких ребра. На раковине имеются глубокие и широкие пережимы, на молодых оборотах их три-четыре, на взрослых — обычно два.

Близок к *Subgrossouvria subtilis* (Neum.). Отличается от него бифуркацией ребер точно на вентральном перегибе, узкими и толстыми оборотами и глубиной пережимов.

Распространение. Вид известен из нижнего оксфорда Швейцарии, Франции, Англии. В СССР встречен в верхнем келловее Литовской ССР и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes orion* (Oppel, 1857)**

Табл. XVII, фиг. 1

Раковина колесовидная, толстая, с оборотами, охватывающими предыдущие почти на $\frac{1}{2}$ высоты. Боковые стороны несколько сжаты и имеют наибольшую толщину посредине. Вентральная сторона сильно округленная. Пупок широкий, пупковая стенка крутая, невысокая. Поперечное сечение имеет форму полумесяца, скорее широкое, чем высокое, сильно выемчатое на внутренней стороне оборота. Скульптура состоит из слегка изогнутых наклоненных вперед, утолщенных в припупковой части оборота ребер, разделяющихся выше середины боков на три более тонких ребра. Ребра без прерыва идут через вентральную сторону. На взрослых оборотах ребра вблизи пупка становятся расплывчатыми и превращаются во вздутия. На каждом обороте имеются пережимы в количестве одного-двух.

Распространение. Вне СССР характеризует верхне-

келловейские отложения Индии, средний келловей Польши, нижний келловей Франции. В СССР встречается в верхнем келловее Рязанской области, Туар-Кыре, Литовской ССР и Нижнем Поволжье (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes moeschli* Lorloi, 1898**

Табл. XVI, фиг. 4

Раковина колесовидная, с малообъемлющими толстыми оборотами, закрывающими лишь ventральную сторону предыдущих оборотов. Вентральная сторона широкая, очень выпуклая. Пупок широкий, довольно углубленный. Поперечное сечение в форме широкого овала, с небольшой выемкой с внутренней стороны оборота. Скульптура состоит из радиальных прямых и узких выдающихся ребер (в количестве 33 на оборот), делящихся на два более тонких ребра вблизи вентрального края. Некоторая часть ребер дихотомирует примерно на середине боковой стороны. Иногда наблюдаются редкие пережимы (один на оборот).

Вид несколько напоминает *Perisphinctes bernensis* Log. своим широким пупком и сравнительно узкими и толстыми оборотами. Однако у *P. bernensis* обороты гораздо уже, и поэтому сечение очень низкое, вентральный перегиб резкий, глубокие частые пережимы, несколько иной характер ребристости.

Распространение. Нижний оксфорд Англии и Швейцарии. В СССР в верхнем келловее Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes sayni* Riaz, 1898**

Табл. XVIII, фиг. 3

Раковина колесовидная, достигает крупных размеров. Боковые стороны уплощенные. Вентральная сторона слабо закругленная, широкая. Поперечное сечение округленно-трапециевидное с шириной, превышающей высоту. Наибольшая ширина оборота расположена выше пупкового края. Скульптура состоит из ветвящихся ребер. Ребра широко расставленные, резкие, расширяющиеся у основания, поэтому треугольные в сечении. Близ перегиба ребра расширяются, понижаются и разделяются на два или три ребра. Иногда третье ребро является промежуточным, не связанным с главным. Ребра противоположных сторон сходятся друг с другом, образуя широкие закругленные дуги.

Распространение. Верхний оксфорд Ост-Индии, Франции, Польши, Донецкого бассейна и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes rjasanensis* Teisseyre, 1884**

Табл. XVII, фиг. 5

Раковина маленькая со слабо выпуклыми боковыми сторонами, с оборотами, охватывающими предыдущие почти наполовину. Пупок средней величины, углубленный. Поперечное сечение округленное, у молодых форм почти округлое. Скульптура состоит из тонких, частых, большей частью дихотомирующих ребер. Ветвление происходит незакономерно: чаще на внешней трети, иногда посредине, иногда на внутренней трети боков. Между дихотомирующими ребрами вставляется по одному промежуточному ребру. Посредине вентральной стороны ребра пересекаются легкой узкой полоской, не прерывающей ребра. Имеются параболические вздутия, от которых идет вниз к пупковому краю и вверх на вентральную сторону тонкая отчетливая полоска, имеющая характер ребра. На вентральной стороне между двумя вздутиями эта полоска-ребро образует угловатый выступ наперед, на боках с внешней трети она также сильно изгибается наперед, а на внутренней стороне боков серпообразно назад. Таким образом, на боковой стороне она пересекает 2—3 ребра на разной высоте.

Имеется сходство с *Perisphinctes scorinensis* Neum., но отличается от последнего иным соотношением размеров, изгибом ребер, более густой и незакономерной ребристостью.

Распространение. Средний келловей. Известен в Северной и Средней Европе. В СССР — центральные районы Европейской части, Литовской ССР, Туар-Кыре, Нижнем Поволжье (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes kobyi* Loriol, 1898**

Табл. XVII, фиг. 6, табл. XVIII, фиг. 4

Раковина маленькая, колесовидная. Обороты узкие, малообъемлющие, охватывают предыдущие только в вентральной области. Вентральная сторона широкая. Пупок широкий, неглубокий. Поперечное сечение округленное, с шириной, несколько превышающей высоту. Наибольшая ширина располагается на середине боков раковины. Скульптура очень тонкая и неясная. Она выражена слабыми, едва выдающимися тонкими несколько расставленными ребрами, идущими с легким изгибом наперед к наружному краю, где они неясно разделяются на более тонкие ребрышки.

Распространение. Нижний оксфорд Швейцарии. Верхний келловей Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes sinzowi* Nikolaeva et Rozhdestvenskaya, 1959**

Табл. XVII, фиг. 4

Раковина колесовидная, толстая, с малообъемлющими оборотами. Боковые стороны выпуклые. Пупок широкий ма-

лоуглубленный. Поперечное сечение на молодых оборотах четырехугольное, с возрастом округляется и становится почти совсем круглым. Скульптура состоит из ветвящихся ребер. Ребра прямые, утолщенные, несколько выше боковой высоты разделяются на два, реже на три более тонких ребра. Встречаются недихотомирующие ребра. Между пучками ребер иногда наблюдаются промежуточные двойные ребра. На вентральной стороне ребра прерываются легкой бороздкой.

Распространение. Верхний келловей Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

***Perisphinctes euryptychus* Neumayr, 1871**

Табл. XVI, фиг. 2, 3

Раковина колесовидной формы с округлыми малообъемлющими оборотами, охватывающими предыдущие на $\frac{1}{3}$ высоты. Вентральная сторона широкая, слабо выпуклая. Пупок широкий. Поперечное сечение округлое, с шириной, несколько превышающей высоту. Скульптура состоит из ребер, разветвляющихся незакономерно на три тонких ребра: на середине, выше и ниже середины боков.

Per. euryptychus Neum. по несколько неправильной ребристости близок *Per. curvicosta* (Opp.). Отличие от последнего состоит в медленно возрастающих оборотах, широком пупке и вздутых в «старости» ребрах вблизи пупка.

Распространение. Средний келловей ФРГ. В СССР в тех же отложениях центральных районов Европейской части, Верхнего и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Подсемейство *Proplanulitinae* Buckman, 1921

Род *Proplanulites* Teisseyre, 1887

Раковина дисковидная, с сильно объемлющими оборотами и пупком средней величины. Поперечное сечение оборотов эллипсовидное, вытянутое в высоту. Вентральная сторона узкая или умеренно широкая. Сильные и широкие относительно редкие пупковые ребра (от 16 до 22 на оборот) разделяются посредине боковой стороны на 2—3 тонких, изгибающихся наперед ребра. На вентральной стороне ребра понижаются. С возрастом ребра в месте ветвления и на вентральной стороне сглаживаются и исчезают. Для лопастной линии характерны широкие и округлые элементы.

Тип рода *Ammonites koenighi* Sowerby, 1820.

Распространение. Келловей и кимеридж.

***Proplanulites teisseyre* Tornquist, 1894**

Табл. XVIII, фиг. 1

Раковина дисковидная с оборотами, объемлющими предыдущие более чем наполовину. Боковые стороны слабо вы-

пуклые. Вентральная сторона дугообразно изогнутая, узкая. Пупок средней ширины. Поперечное сечение овальное, вытянутое в длину, суживающееся к вентральной стороне с наибольшей шириной у пупкового края. Скульптуру составляют широкие и довольно высокие валикоподобные ребра в количестве 16—17, наклоненные вперед. Ребра постепенно уплощаются к середине боковой стороны и неясно разветвляются на 3—4 более тонких ребра; некоторые из них являются промежуточными. При переходе на вентральную сторону ребра становятся более уплощенными и мало отчетливыми. Имеются пережимы.

Вид близок *Proplanulites koenighi* (Sow.) по характеру ребристости, но отличается от него меньшей толщиной раковины и более узким пупком.

Распространение. Средний келловей Восточной Франции. В СССР — в тех же отложениях Туар-Кыра и Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Proplanulites subcuneatus Telsseyre, 1888

Табл. XVIII, фиг. 5

Раковина дисковидная со значительно объемлющими оборотами, охватывающими предыдущие до половины. Боковые стороны плоские. Вентральная сторона узкая. Пупок средней величины. Поперечное сечение близкое к треугольному, вытянутое в длину, с наибольшей шириной у пупкового перегиба. Скульптура состоит из 22—24 довольно широких ребер, вздутых у пупкового перегиба, примерно на середине боков, понижающихся и разделяющихся на два-три более тонких ребра. В периферийной части оборота иногда имеются дополнительные ребра. Ребра сильно наклонены вперед. Имеются пережимы.

По своей скульптуре близок к *Proplanulites koenighi*, но легко отличается от последнего уплощенными оборотами с высоким поперечным сечением треугольного очертания и несколько большей шириной пупка.

Распространение. Вид известен из верхнего келловоя Франции, Польши, Англии. В СССР — из тех же отложений Мангышлака, Туар-Кыра, Северного Кавказа, Нижнего Поволжья (бассейн р. Курдюма).

Подсемейство *Virgatitinae*, 1923

Род *Virgatites* Pavlow, 1892

Раковина дисковидная. Пупок относительно узкий. Скульптура состоит на ранних стадиях развития из простых и раздваивающихся ребер. В более поздних стадиях развития реб-

ра соединяются в пучки из трех—восьми ветвей (виргатомное ветвление). Лопастная линия состоит из довольно широких сутурных элементов. Боковое седло неравномерно двуветвистое с более сильно развитой внутренней ветвью.

Тип рода *Ammonites virgatus* (Buch) Michalsky, 1890.

Распространение. Средний подъярус волжского яруса.

Virgatites virgatus (Buch 1830)

Табл. XX, фиг. 1

Раковина с высокими довольно толстыми оборотами. Ширина пупка с возрастом увеличивается. У молодых экземпляров пупок узкий: обороты перекрывают предыдущие на три четверти; у крупных, взрослых экземпляров обороты перекрывают предыдущие едва на одну треть. Сечение оборотов высокое, овальное, несколько сдавленное в верхней части. По мере роста сечение становится более округлым. Скульптура раковины представлена ребристостью, изменяющейся с возрастом. Самые молодые стадии развития характеризуются билликатовым типом ребристости, который затем сменяется бидихотомным и наконец виргатодихотомным типом. Последний представляет собою пучки ребер (по 4—7 ребер в пучке), в которых отдельные ветви, по мере их удаления от передней, все более и более укорачиваются. Все стадии сливаются друг с другом и переходят одна в другую совершенно незаметно. У вполне взрослых экземпляров снова начинают преобладать билликатовые ребра, которые в свою очередь сменяются простыми одиночными ребрами. На внутренних оборотах до диаметра раковин в 15—20 мм имеются пережимы, которые затем совершенно исчезают.

Распространение. Средний подъярус волжского яруса (зона *Virgatites virgatus*) центральных областей Европейской части Союза, Среднего и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье), Общего Сырта, Прикаспийской депрессии, бассейнов рек Урала, Вятки и Сысолы, Мезенско-Вычегодского водораздела.

Virgatites pusillus (Michalsky, 1890)

Табл. XX, фиг. 2

Раковина с вздутыми округлыми оборотами. Пупок широкий. Пупковая стенка высокая, пологая, плавно переходящая в закругленный пупковый перегиб. Скульптура представлена виргатодихотомными пучками ребер, довольно широко отстоящими друг от друга. Точка ветвления располагается приблизительно в одной трети расстояния от пупкового перегиба. Количество ветвей никогда не превышает четырех. Изредка появляется одиночное ребро: одно на обороте.

V. pusillus (Mich.) близок *V. virgatus* (Buch) и отличается от последнего меньшим числом ветвей в пучках и более высоким расположением точки ветвления ребер.

Распространение. Средний подъярус волжского яруса центральных областей Европейской части Союза, Среднего и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье) и Прикаспийской депрессии.

Virgatites pallasi (Michalsky, 1890)

Табл. XX, фиг. 3

Раковина с вздутыми округлыми оборотами, слегка уплощенной наружной стороной и широким пупком. Ребра двураздельные, резкие и довольно редко поставленные. На молодых оборотах ребра собраны в трехветвистые пучки, которые с возрастом уступают место ребрам бипликативного типа. Изредка появляются простые ребра в количестве 1—4 на обороте. На раковине имеются глубокие пережимы, ограниченные спереди простыми ребрами. Последний признак является весьма существенным для отличия *V. pallasi* от сходных видов.

Наиболее близким видом к описываемому является *V. pusillus* (Mich.), от которого *V. pallasi* отличается более круглым сечением оборотов и преобладанием раздвоенных ребер на взрослых стадиях развития.

Распространение. Средний подъярус волжского яруса (зона *Virgatites virgatus*) центральных областей Европейской части Союза, Среднего и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье) и Прикаспийской депрессии (Индер).

Род *Zarajskites* Semenov, 1898

Раковина с умеренно объемлющими оборотами. Ширина пупка увеличивается с размером раковины. С возрастом изменяется характер скульптуры: от простых и раздваивающихся ребер до пучковидных. Число ветвей в пучках сначала увеличивается, затем убывает. Имеются пережимы. Боковая лопасть узкая, глубокая, симметричная.

Тип рода *Perisphinctes zarajskensis* Michalsky. 1890.

Расположение. Средний подъярус волжского яруса.

Zarajskites apertus (Visch.)

Табл. XX, фиг. 7

Раковина с округлыми, слегка вздутыми оборотами. Пупок умеренно широкий: каждый последующий оборот примерно на одну треть объемлет предыдущий. Сечение оборотов овальное, несколько суживающееся кверху. Скульптура пред-

ставлена пучковидными ребрами, которые постепенно становятся все более редко поставленными. Количество ветвей в пучках сокращается. В стадии трехраздельных пучков одна из ветвей становится более или менее свободной и в этом случае образует дополнительное промежуточное ребро.

От близкого *Z. scythicus* (Visch.) отличается появлением на взрослых оборотах простых ребер, разделенных широкими промежутками.

Распространение. Средний подъярус волжского яруса (зона *Dorsoplanites panderi*) Подмоскowsья, Поволжья и Общего Сырта.

***Zarajskites zarajskensis* (Michalsky, 1890)**

Табл. XX, фиг. 4

Раковина со слегка уплощенными на боковых сторонах оборотами, с широким открытым пупком и овальным слабо суживающимся кверху сечением оборотов. Ширина пупка изменяется с возрастом от узкого к широкому. Скульптура раковины характеризуется далеко отстоящими друг от друга пучковидными ребрами. Характер ветвления последних близок таковому у *Virgatites virgatus* (Buch.). Отличие от последнего проявляется в несколько более высокой точке ветвления, большем расстоянии между ребрами и бипликативном типе ребристости у молодых особей *Z. zarajskensis*.

Распространение. Средний подъярус волжского яруса центральных областей Европейской части Союза, Среднего и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье).

***Zarajskites scythicus* (Vischniakoff, 1882)**

Табл. XX, фиг. 5

Раковина с уплощенными высокими оборотами. Пупок узкий, с возрастом становится широким. Сечение оборотов прямоугольно-округлое. Скульптура на начальных оборотах представлена тонкими простыми ребрами, у взрослых экземпляров ребра собираются в пучки, содержащие от 3 до 5 ветвей. С ростом раковины пучки заменяются дихотомически ветвящимися ребрами. Точка ветвления лежит в расстоянии одной трети высоты оборота от пупкового перегиба.

Наибольшее сходство наблюдается с *V. virgatus* (Buch.). Последний отличается треугольно овальным сечением оборотов и точкою ветвления ребер, располагающейся вблизи пупкового перегиба.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус (зона *Dorsoplanites panderi*) центральных областей Европейской части Союза, Поволжья, Общего Сырта, Прикаспийской депрессии, бассейнов рек Урала, Вятки, Сысолы, Мезенско-Вычегодского водораздела.

Раковина со вздутыми оборотами, несколько уплощенными с боков. Пупок умеренно широкий. Пупковая стенка крутая. Вентральный перегиб округлый. Скульптура образована густой ребристостью. Вблизи пупкового перегиба ребра пучковидно ветвятся. Пучки состоят из двураздельных ребер, соединенных попарно или в большем количестве. Вблизи пупкового перегиба ребра иногда выражены более резко, что создает впечатление удлиненного бугорка.

Наиболее близким видом к описываемому стоит *Z. scythicus* (Mich.), отличие заключается лишь в большей тонкости и густоте ребер у *Z. quenstedti*.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус (зона *Dorsoplanites panderi*) центральных областей Европейской части Союза, Поволжья, Прикаспийской депрессии (Индер) и бассейнов рек Урала и Вятки.

Род *Epivirgatites* Spath, 1924

Раковина с широким плоским пупком. Каждый последующий оборот на одну треть — одну четверть охватывает предыдущий. Сечение оборотов овальное. Скульптура представлена двух- и трехветвистыми ребрами. Иногда между ветвистыми проходят простые промежуточные ребра. Имеются пережимы в количестве 2—5 на обороте. Боковая лопасть лопастной линии весьма характерна: с резко выраженным пупковым выступом.

Тип рода *Perisphinctes nikitini* Michalsky, 1890.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус.

***Epivirgatites nikitini* (Michalsky, 1890)**

Раковина с толстыми, но уплощенными с боков оборотами. Пупок широкий открытый. Обороты охватывают предыдущие менее чем наполовину. Пупковая стенка довольно высокая и отвесная. Сечение оборотов прямоугольно-овальное. Ребра двух- и трехветвистые. На молодых оборотах ребра многочисленные прямые, наклоненные вперед. На взрослых оборотах количество ребер уменьшается, ребра становятся более рельефными, и наиболее типичным признаком становится их билликатовый характер. Наряду с ветвящимися ребрами изредка встречаются промежуточные, берущие начало на середине боковой поверхности, т. е. там же, где лежит и точка ветвления. При 50—60 мм в диаметре на оборотах появляются пережимы, ограничивающиеся простыми длинными ребрами.

E. nikitini по своему внешнему виду очень близок *Dorsoplanites panderi*, но отличается от последнего: 1) крутым пупковым краем; 2) значительной рельефностью ребер и 3) бипликатовым типом ребристости на взрослых оборотах.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус (зона *Epirigatites nikitini*) Среднего (?) и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье) и Общего Сырта.

Род *Laugeites* Spath, 1936

Раковина дисковидная, с довольно широким пупком. Сечение овальное, сжатое с боков. Ребра на внутренних оборотах тонкие и частые, двураздельные. Наблюдаются пережимы. Лопастная линия характеризуется присутствием двух самостоятельных боковых и двух вспомогательных лопастей.

Тип рода *Kochina groenlandica* Spath, 1936.

Распространение. Средний подъярус волжского яруса.

Laugeites stschurovskii (Nikitin, 1881)

Табл. XXI, фиг. 2

Раковина со вздутыми оборотами, несколько уплощенными с боков. Пупок узкий. Обороты перекрывают предыдущие более чем наполовину. Пупковая стенка низкая, пологая. Сечение оборотов от субпрямоугольного до субквадратного. Скульптура присутствует только до диаметра раковины в 40—50 мм, после чего исчезает. Представлена она тонкой и густой ребристостью, покрывающей обороты раковины. Точка ветвления лежит между серединой боковой поверхности и пупковым перегибом. С возрастом раковины количество трехраздельных ребер увеличивается, ребристость становится более разреженной и постепенно начинается сглаживание скульптуры припупковой части. При диаметре в 100 мм аммонит становится совершенно гладким.

Ближе всего *L. stschurovskii* подходит *D. panderi*, но отличается от последнего более густой ребристостью и, как указывает А. Михальский, «более интенсивным развитием и более ранним появлением стадии трехраздельных ребер» (стр. 251, 1890).

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус (зона *Epirigatites nikitini*), центральные области Европейской части Союза, Верхнего и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье), восточный склон Приполярного Урала.

Подсемейство *Dorsoplanitinae* Arkell, 1950

Род *Dorsoplanites* Semenov, 1897

Раковина с широкими и низкими оборотами. Пупок широкий, плоский. Ребра двуветвистые и в более поздних стадиях

развития трехветвистые. С возрастом промежутки между пупковыми ребрами увеличиваются, и сами ребра приобретают характер тупых, вытянутых в радиальном направлении, бугров. Пережимы встречаются редко. Лопастная линия отличается незначительной ветвистостью и расширенной и укороченной формой лопастей.

Тип рода *Ammonites dorsoplanus* (Vischniakoff, 1882).

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус.

***Dorsoplanites dorsoplanus* (Vischniakoff, 1882)**

Табл. XXI, фиг. 3

Раковина со вздутыми оборотами и широким пупком. Пупковая стенка высокая, но округленная. Сечение оборотов низкое с высотой в полтора раза менее толщины оборота. Вентральная сторона округлая, плавно переходящая от боков. Скульптура представлена ребристостью, изменяющейся с возрастом. У молодых особей ребра чуть выше середины боковых сторон разделяются на две ветви, и только изредка встречается трехветвистость. У взрослых особей между главными дихотомирующими ребрами появляются короткие дополнительные ребра, которые обычно соединяются с главными в точках ветвления последних, образуя трехветвистые пучки. Изредка встречаются четырехраздельные ветви. В этой стадии развития значительно увеличивается расстояние между ребрами по пупковому перегибу, что является одной из характерных черт для этого вида. Последнее, а также форма сечения оборотов отличает *Dorsoplanites dorsoplanus* от близкого ему *D. panderi* (Orb.).

Распространение. Средний подъярус волжского яруса (зона *Dorsoplanites panderi*) центральных областей Европейской части Союза, Нижнего Поволжья (Саратовское Заповье), Общего Сырта, бассейнов рек Урала, Печоры и Сысолы, Мезенско-Вычегодского водораздела.

***Dorsoplanites panderi* (Orbigny, 1845)**

Табл. XXI, фиг. 4

Раковина толстая, колесовидная. Пупок широкий. Обороты перекрывают предыдущие менее чем наполовину. Пупковая стенка пологая, округло переходящая на боковую поверхность. Сечение оборотов высокое, овальное, сдавленное с боков. Внутренние обороты покрыты тонкими многочисленными бипликационными ребрами. При диаметре раковины свыше 50 мм ребра становятся более редко поставленными, и наряду с двуветвистыми появляются трехраздельные ребра. На средних оборотах появляются пережимы.

По внешнему виду *D. pandery* наиболее близок к *Epiriv-*

gatites nikitini (Mich.) и Dorsoplanites dorsoplanus (Visch.). Признаки отличия от E. nikitini приведены при описании последнего. От D. dorsoplanus (Visch.) D. panderi отличается более высоким и сильнее сдавленным с боков сечением оборотов.

Распространение. Средний подъярус волжского яруса (зона Dorsoplanites panderi) центральных областей Европейской части Союза, Среднего и Нижнего Поволжья, Общего Сырта, Прикаспийской депрессии, бассейнов рек Урала и Вятки и Сысолы и Мезенско-Вычегодского водораздела.

Род Pavlovia Ilvaysky, 1924

Раковина со вздутыми оборотами и довольно широким пупком. Ребра резкие, широко расставленные, почти все разделяются на две ветви, иногда с простым промежуточным ребром. Точка ветвления лежит выше середины боковой стороны. Хорошо выражены две боковые лопасти. Все остальные лопасти развиты слабо.

Тип рода Perisphinctes Michalsky, 1890.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус.

Pavlovia pavlovi (Michalsky, 1890)

Табл. XXI, фиг. 5

Раковина с толстыми округлыми оборотами. Пупок умеренно широкий, с округлым пупковым перегибом. Сечение оборотов широкое, полумесяцем. Скульптура представлена довольно редко поставленными ребрами бипликационного типа. Изредка между раздваивающимися ребрами помещается одно простое. Ребра радиальные и по вентральной стороне следуют без изгиба.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус (зона Dorsoplanites panderi) центральных областей Европейской части Союза, Среднего и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье), бассейн реки Урала, восточного склона Приполярного Урала и Западного Казахстана.

Род Lomonosovella Ilvaysky et Florensky, 1941

Раковина с округлыми вздутыми оборотами. Пупок довольно широкий и глубокий, ширина его с возрастом несколько увеличивается. Сечение оборотов округленно-овальное. На молодых оборотах ребра образуют трех-реже четырехраздельные пучки. В более поздних стадиях развития появляются бипликационные ребра, которые у взрослых форм составляют преобладающее количество. Пережимы отсутствуют. Первая боковая лопасть всегда короче вентральной и наклонена к

пупковому перегибу. Вторичные ветви лопастей слегка наклонены к главным лопастям.

Тип рода *Olcostephanus lomonossovi* Vischniakoff, 1882.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус.

Lomonossovella lomonossovi (Michalsky, 1890)

Табл. XXI, фиг. 6

Раковина со вздутыми округлыми оборотами. Обороты перекрывают предыдущие более чем наполовину. Пупок узкий. Пупковая стенка отвесная, плавно переходящая на боковую поверхность. Сечение оборотов широко-овальное; иногда ширина его превосходит высоту. Скульптура состоит из двух, реже трехветвистых ребер, начинающихся у пупкового шва. Иногда между двумя ветвящимися ребрами проходит одно дополнительное. Точка ветвления лежит на трети боковой поверхности, считая от пупкового перегиба. Близ пупка ребра высокие и резкие, к наружной стороне ребристость несколько ослабляется.

От близких ему видов *V. pallasii* (Mich.), *V. pusillus* (Mich.) и *V. sosia* (Visch., Mich.) — *L. lomonossovi* отличается формой сечения оборотов, отсутствием пережимов и ослаблением ребристости, с приближением к вентральной стороне.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус (зоны *Virgatites virgatus* и *Epivirgatites nikitini*) центральных областей Европейской части Союза, Поволжья (в том числе Саратовское Заволжье) и Северного Кавказа (Дагестан).

Род *Acuticostites* Semenov, 1898

Раковина со слабо объемлющими оборотами, слегка сжатыми с боков. Сечение оборотов округло-овальное, с возрастом слабо заостряющееся в верхней сифональной части. Ребра широко расставленные, изредка раздваивающиеся на середине боковой поверхности оборотов. На внутренних оборотах иногда появляются короткие промежуточные ребра, которые могут соединяться с главными на высоте ветвлениями последних, образуя в этом случае трехветвистые пучки. В точке ветвления образуется бугорковидное утолщение. Пережимы в числе 2—4 встречаются как на молодых, так и на взрослых оборотах. Лопастная линия характеризуется сравнительно небольшой длиной и ветвистостью лопастей и присутствием двух самостоятельных боковых лопастей. Род монотипный.

Тип рода *Olcostephanus acuticostatus* Michalsky, 1890.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус.

Раковина со вздутыми, слепка сжатыми с боков оборотами. Сечение оборотов округло-овальное. Пупок умеренно узкий. Последний оборот объемлет предыдущие наполовину. С возрастом объемлемость уменьшается до одной трети. Скульптура представлена на средних оборотах двураздельными и промежуточными ребрами, повышающимися в месте ветвления. У взрослых экземпляров большее количество ребер — одиночных, слабо понижающихся на середине вентральной стороны. Пережимы глубокие, сопровождающиеся впереди одиночным ребром.

Распространение. Волжский ярус, средний подъярус центральных областей Европейской части Союза, Саратовского Заволжья и Общего Сырта.

Семейство *Aspidoceratidae* Zittel, 1868

Род *Peltoceras* Waagen, 1871

Раковина с широким плоским пупком. Сечение оборотов округленно-квадратное. Скульптура состоит из прямых, простых или раздвоенных ребер и двух рядов бугорков в местах ветвления ребер и на вентральном перегибе. От последних иногда отходит по два-три ребра к противоположному бугорку. На последних оборотах ребра сглаживаются и сохраняются лишь на боках, соединяя боковые бугорки с бугорками вентрального перегиба. Иногда на раковине отмечаются пережимы. Лопастная линия с широкими вентральным и первым боковым седлами и узкими длинными лопастями.

Тип рода *Ammonites athleta* Phillips, 1829.

Распространение. Верхняя часть келловейского и нижняя — оксфордского ярусов.

Подрод *Peltoceras* s. str.

Раковина имеет прямые грубые ребра, раздваивающиеся при переходе на вентральную сторону. Вблизи пупкового и вентрального перегибов проходят два ряда бугорков.

Тип подрода *Ammonites athleta* Phillips, 1829.

Распространение. Верхний келловей.

***Peltoceras (Peltoceras) athleta* (Phillips, 1829)**

Табл. XXII, фиг. 4

Раковина сжатая, обороты мало объемлющие. Сечение оборотов прямоугольное с округленными углами. Скульптура раковины представлена резкими, почти радиальными ребрами, разделяющимися на середине боковой стороны. Вблизи пуп-

кового перегиба ребра, возвышаясь, образуют вытянутые бугорки. Очертания бугорков расплывчаты. Изредка они выражены более ясно, но никогда не переходят в шиповидные острия. По вентральному перегибу проходит второй ряд резких шиповидных бугорков, слабо отогнутых назад. Эти бугорки имеют некоторую тенденцию к радиальному сплющиванию. С переходом на вентральную сторону ребра остаются лишь в виде небольших вздутоостей, которые на середине уничтожаются совершенно. Таким образом, у раковин диаметром 60—70 мм на вентральной стороне проходит слабо выраженный желобок. У более крупных экземпляров ребристость на брюшной стороне совершенно исчезает, уступая место уплощенной поверхности с ясными линиями нарастания.

P. athleta имеет некоторое сходство с *Euaspidoceras pergamatum* (Sow.), но отличается многочисленными раздвоенными ребрами, которые у *E. pergamatum* отсутствуют.

Распространение. Келловей, нижняя зона Англии, Франции, ФРГ и Индии. В СССР — Поволжье (в том числе Саратовское Правобережье), Кавказ, Мангышлак, окрестности озера Эльтон.

***Peltoceras (Peltoceras) athletoides* Lahusen, 1883**

Табл. XXII, фиг. 7

Раковина с толстыми, уплощенными на боках и вентральной стороне оборотами. Пупок широкий открытый. Пупковая стенка невысокая, наклонная. Сечение оборотов прямоугольное, слегка сжатое в верхней части. Угловатость сечения лишь слегка сглажена. Скульптура состоит из радиальных простых и раздвоенных ребер, следующих по боковым и вентральной поверхностям без перерыва. Точка ветвления ребер непостоянна и смещается от середины боковой стороны оборота в сторону пупкового перегиба. Ребра начинаются в верхней части пупковой стенки, оставляя гладкой ее нижнюю поверхность; на пупковом перегибе ребра вздуваются и образуют как бы вытянутый, сжатый бугорок; далее, не прерываясь, ребра следуют до вентрального перегиба, где вздуваются вторично. По вентральной стороне они проходят не прерываясь, а лишь слегка понижаясь в ее средней части.

Самым близким видом к описываемому является *P. athleta* (Phill.), но у последнего более резкие вентральные бугорки, от которых у молодых особей отходит на вентральную сторону 2—3 ребра. При диаметре в 45 мм ребра исчезают, и из скульптурных элементов остаются только бугорки.

Распространение. Оксфорд. Рязань, Оренбург и Нижнее Поволжье (Саратовское Правобережье — бассейн р. Курдюма). Вне СССР — ФРГ и Франция.

Скульптура представлена простыми, реже — раздвоенными ребрами, иногда изогнутыми на боковой поверхности. Ребра, не прерываясь, следуют по вентральной стороне. Бугорки всегда отсутствуют.

Тип подрода *Nautilus annularis* Reinecke, 1818.

Распространение. Верхний келловей, нижний оксфорд.

Peltoceras (Parapeltoceras) arduennense (Orbigny, 1842)

Табл. XXIII, фиг. 1

Раковина со вздутыми, слабо объемлющими оборотами и широким, почти плоским пупком; ребра резкие, часто раздваивающиеся, сечение оборотов от субквадратного до субпрямоугольного.

Скульптура состоит из резких, часто раздвоенных ребер. Точка ветвления непостоянна. Она лежит вблизи пупкового перегиба, но иногда спускается до середины боковой стороны. В точке ветвления ребра слегка утолщаются, однако бугорков не образуют. Ребра крупных экземпляров имеют плавный наклон вперед. В отдельных случаях ребра изгибаются S-образно. Вблизи пупка и на вентральной стороне ребра остаются прямыми.

Распространение. Оксфорд Англии, ФРГ, Франции и Индии. В СССР — центральные области Европейской части Союза, Нижнее Поволжье, Донбасс.

Peltoceras (Parapeltoceras) subconstantii Sinzow, 1888

Табл. XXII, фиг. 5

И. Ф. Синцов, установивший этот вид, указывал, что основным отличием *P. subconstantii* от *P. constantii* является присутствие у первого «широкого желобка» на середине вентральной стороны. По обеим сторонам этого желобка ребра несколько приподнимаются, образуя нечто подобное тупым бугоркам.

Распространение. Келловей. Правобережье Волги в окрестностях сс. Батраков, Сухой Елшанки и Хлебновки.

Peltoceras (Parapeltoceras) russiense Sinzow, 1888

Табл. XXII, фиг. 6

Раковина колесовидная с выпуклыми боками и округлой вентральной стороной. Обороты слабообъемлющие, поэтому пупок широкий и плоский. Ребра тонкие, почти совсем пря-

мые, часто раздваиваются на середине боковых сторон или несколько ниже. Характерно присутствие большого количества пережимов: до 7 на обороте.

Распространение. Келловей. Саратовское Правобережье, бассейн р. Курдюма.

Подрод *Peltoceratoides* Spath, 1924

Раковина с прямыми, радиальными ребрами, очень редко раздваивающимися. На вентральном перегибе у взрослых особей проходит один ряд бугорков.

Тип подрода *Peltoceras semirugosum* Waagen, 1875.

Распространение. Верхний келловей — нижний оксфорд.

***Peltoceras (Peltoceratoides) eugenii* (Raspail, 1829)**

Табл. XXII, фиг. 2

Раковина с толстыми угловатыми оборотами, с уплощенными боками и округленной наружной стороной. Обороты очень слабо охватывают предыдущие. Пупок широкий и открытый. Сечение оборотов почти правильноквадратное со слегка закругленными углами. У взрослых экземпляров оно вытягивается в высоту и становится прямоугольным или слаботрапециевидным, так как его ширина несколько суживается кверху. Скульптура представлена грубыми острыми ребрами с тремя рядами бугорков. Ребра начинаются от пупкового шва. На пупковом перегибе они несколько приподнимаются и образуют невысокие радиально сжатые бугорки. На боковых сторонах ребра имеют радиальное направление, с переходом же на вентральную сторону—слабо загибаются вперед, образуя небольшой желобок. На вентральном перегибе проходят два ряда бугорков более массивных и высоких, чем пупковые. Бугорки очень сближены друг с другом, так что образуют иногда один вытянутый радиально бугорок со слабым понижением в средней части.

Распространение. Келловей Франции. В СССР — оксфорд Поволжья и Донецкого бассейна.

***Peltoceras (Peltoceratoides) constantii* (Orbigny, 1842)**

Табл. XXII, фиг. 3

Раковина колесовидная, сжатая с наружной стороны. Пупок широкий и плоский. Обороты слабо объемлющие. Поперечное сечение оборотов приближается к субквадратному. Вентральная сторона на молодых экземплярах округлая, со слабой тенденцией к уплощению. Постепенно, с возрастом, спина становится все более плоской, что еще более усили-

вается с появлением бугорков. Бока округлые и вздутые лишь на первых стадиях развития, с возрастом они также уплощаются. Скульптура раковины состоит из прямых, радиальных, простых и раздвоенных ребер. На молодых оборотах преобладают раздвоенные ребра. При диаметре в 40 мм такие ребра встречаются реже, а с появлением наружных бугорков всякая ветвистость исчезает. У взрослых форм на пупковом перегибе ребра несколько утолщаются, не образуя, однако, заметного повышения. По вентральному краю проходит ряд высоких и острых бугорков.

Описываемый вид очень близок *Peltoceras semirugosum* (Waag.), но последний, как указывает С. Н. Никитин (1881б), имеет более грубую ребристость, не прерывающуюся вдоль средней линии.

Распространение. Нижний оксфорд Англии, Франции, ФРГ, Польши и Индии. В СССР — в Поволжье.

Род *Aspidoceras* Zittel, 1868

Раковина с более или менее объемлющими оборотами. Иногда последующий оборот до половины перекрывает предыдущий, пупок в этом случае становится более узким. Сечение оборотов у молодых форм округлое, у взрослых округленно-четыреугольное. Скульптура состоит из ребер и одного-двух рядов шиповидных и параболических бугорков. Ребра иногда отсутствуют. Пережимы не наблюдаются. Лопастная линия слабо рассеченная с небольшим количеством вспомогательных элементов. Вентральная лопасть и седло широкие. Первая и вторая боковые лопасти заканчиваются одним острием.

Тип рода *Ammonites* (*Aspidoceras*) *rogosniciense* Zeuschner, 1846.

Распространение. Верхний келловей — волжский ярус.

Aspidoceras perisphinctoides, Sinzow, 1888

Табл. XXIII, фиг. 3

Раковина колесовидная, с округлыми, несколько сжатыми с боков оборотами и слегка уплощенными с вентральной стороны. Обороты слабо объемлющие, пупок широкий и открытый. Сечение оборотов округлое. Скульптура раковины состоит из тонких многочисленных ребер и параболических бугорков на наружном крае. Ребра начинаются на пупковом перегибе и либо прямо, либо с небольшим изгибом вперед направляются к вентральной стороне. На вентральном перегибе они образуют небольшой уплощенный бугорок, обращенный вершиной назад. Такой бугорок несколько напоминает петле-

образный изгиб ребра, перекрывающий 2—3 соседних. Бугорки на обороте располагаются через 5—6 ребер. Ребра отходят от пупкового перегиба, разделяются на 2—3 ветви. Точка ветвления непостоянная и лежит в различных местах боковой стороны. По вентральной стороне ребра проходят без изгиба. Количество ребер с возрастом уменьшается.

A. perisphinctoides отличается от всех видов рода *Aspidoceras* своеобразными параболическими бугорками, расположенными на вентральном перегибе.

Распространение. Нижний оксфорд Франции. В Европейской части Союза — окрестности города Саратова.

Aspidoceras hirsutum (Bayle, 1878)

Табл. XXIII, фиг. 4

Раковина толстая, с уплощенной наружной и выпуклыми боковыми сторонами. Обороты слабо объемлющие, пупок широкий. Сечение оборотов с возрастом изменяется мало и почти все время остается угловатым трапециевидным, со значительным преобладанием толщины над высотой оборота. Наибольшая ширина сечения проходит ближе к вентральной стороне, уменьшаясь в сторону пупка. Скульптура раковины состоит из бугорков и ребер. Высокие резкие бугорки располагаются по вентральному перегибу в количестве десяти на обороте. Ребра начинаются около пупкового шва, со слабым изгибом проходят по боковой стороне и сходятся по два в одном бугорке на вентральном перегибе. У раковин диаметром до 22 мм в промежутках между двумя ребрами, связанными с бугорком, имеется еще одно слабо различимое дополнительное ребро. Иногда оно отсутствует. С возрастом из двух ребер, отходящих от бугорка, хорошо заметным остается лишь одно, стоящее ближе к устью. На пупковом перегибе ребра образуют слабо приподнятые, радиально сплюсненные бугорки.

По общему облику *A. hirsutum* отдаленно напоминает *E. perarmatum* (Sow.) и *E. babeanum* (Orb.). От первого он отличается сильно развитыми бугорками на вентральном перегибе, слегка откинутыми на вентральной стороне; от второго отличается отсутствием бугорков на пупковом перегибе.

Распространение. Верхний келловей Англии и Франции. В СССР — Нижнее Поволжье и Кавказ.

Род *Euaspidoceras* Spath, 1931

Обороты слабо объемлющие, квадратно- или шестиугольно-округлого сечения. Вдоль вентрального и пупкового краев два ряда высоких шиповидных бугорков, между которыми по-

мещаются резко выступающие ребра, исчезающие с возрастом.

Тип рода *Ammonites perarmatus* Sowerby, 1819.

Распространение. Верхний келловей — оксфорд.

***Euaspidoceras perarmatum* (Sowerby, 1819)**

Табл. XXIII, фиг. 5

Обороты раковины вздутые, очень слабо объемлющие. Сечение оборотов субпрямоугольное. Наружная сторона слегка выпуклая с плавным переходом на боковые стороны. Последние уплощены. Скульптура раковины состоит из ребер и двух рядов бугорков: наружных и внутренних (пупковых). Боковые стороны молодых оборотов украшены резко выступающими ребрами. С возрастом ребра слегка отступают от пупкового перегиба, становятся выше и образуют радиально вытянутые бугорки. В середине боковой стороны они сглаживаются и, наконец, исчезают совсем, а на наружном перегибе в том месте, где должно было бы пройти ребро, появляется массивный шипообразный бугорок, острый и слегка отогнутый назад. Изогнутость бугорка объясняется тем, что сторона его, обращенная к устью, более пологая, чем противоположная.

Описываемый вид близок к *Peltoceras athleta* (Phill.), *Euaspidoceras babeanum* (Orb.). От первого он отличается более широкими оборотами, отсутствием ребер на вентральной стороне и отсутствием в молодом возрасте раздвоенных ребер. От *E. babeanum* менее широкими и менее толстыми оборотами, плоской вентральной стороной и присутствием у взрослых экземпляров бугорков на вентральном перегибе.

Распространение. Нижний оксфорд Англии, Франции, Польши и Индии. В Европейской части СССР — Ярославская область (окрестности Рыбинска и Костромы), Рязанская область и Нижнее Поволжье.

Род *Physodoceras* Hyatt, 1900

Раковина шаровидная, обороты умеренно объемлющие, округленные, пупок узкий; вдоль пупка один ряд бугорков. Лопастная линия более сложно расчлененная, чем у *Aspidoceras*.

Тип рода *Ammonites circumspinosus* Quenstedt, 1858.

Распространение. Кимеридж.

***Physodoceras longispinum* (Sowerby, 1818)**

Табл. XXIII, фиг. 2

Раковина дисковидная, с умеренно глубоким и умеренно широким пупком и с правильно округлым поперечным сече-

нием оборотов. Вентральная сторона округлая. Скульптура характеризуется наличием на боковой поверхности раковины двух рядов бугорков; последние расположены обычно друг против друга и соединены слабо выраженными валиками. 12—13 бугорков составляют внутренний ряд бугорков, расположенных вблизи пупкового перегиба. Почти по середине боковой поверхности, но несколько ближе к вентральной стороне, находится внешний ряд бугорков, число которых больше, чем у внутреннего ряда, и равно 12—16.

Распространение. Кимеридж Франции. В СССР — Общий Сырт.

***Physodoceras acanthicum* (Oppel, 1856)**

Табл. XXIII, фиг. 1

Раковина со слабо объемлющими оборотами. Пупок широкий и неглубокий. Пупковая стенка низкая и крутая. Обороты округлые. Скульптура представлена двумя рядами бугорков, проходящими по пупковому перегибу и по середине боковых сторон оборотов. Бугорки боковых сторон слабо выделяются, а при диаметре раковины свыше 80 мм совершенно исчезают. Количество бугорков пупкового перегиба колеблется от 12 до 18 на обороте.

Распространение. Кимеридж ФРГ. Швейцарии, Венгрии, Италии. В СССР — нижний кимеридж Поволжья, в том числе Саратовского Заволжья.

Семейство *Craspeditidae* Spath, 1924

Род *Craspedites* Pavlow, 1892

Раковина со вздутыми округлыми оборотами. Пупок умеренно узкий, глубокий. Сечение оборотов овальное, суживающееся в верхней части. Скульптура состоит из бугорковидных припупковых и наружных ребер, соединенных вместе или сглаживающихся к середине боков и вентральной стороне. С возрастом вентральные, а иногда и припупковые ребра исчезают. Боковые лопасти мелко расчлененные. Три вспомогательные лопасти.

Тип рода *Ammonites subditus* Trautschold, 1876.

Распространение. Верхний волжский, редко нижний волжский ярусы и нижний валанжин.

***Craspedites subditus* (Trautschold, 1876)**

Табл. XXIII, фиг. 6

Раковина дисковидная с округленными, несколько сплюснутыми с боков оборотами. Сечение оборотов овальное, сильно вытянутое в высоту, с наибольшей шириной в припупко-

вой части. Пупок узкий. Скульптура раковины представлена довольно толстыми и главными ребрами, раздваивающимися на трети выюты оборота, считая от пупка, и тонкими промежуточными ребрами в количестве от одного до трех, переходящих на вентральную сторону раковины.

Cr. subditus отличается от *Cr. fragilis* (Tr.) более глубоким пупком и наличием отчетливых ребер в нижней части боковых сторон.

Распространение. Верхневолжский подъярус (зона *Garniericeras catenulatum*) центральных областей Европейской части Союза и Поволжья (включая Саратовское Заволжье).

***Craspedites okensls* (Orbigny, 1845)**

Табл. XXIII, фиг. 7

Раковина округлая, несколько сплюснутая с боков. Обороты охватывают предыдущие на три четверти. Сечение оборотов овальное, с возрастом становящееся субтреугольным. При диаметре раковины около 150 мм сечение снова становится овальным. Скульптура представлена ребристостью, исчезающей у взрослых экземпляров. Ребра покрывают лишь вентральную сторону и только на самых первых оборотах замечается слабая ребристость припупковой части.

Распространение. Верхневолжский подъярус (зона *Kaschpurites fulgens*) центральных областей Европейской части Союза, Поволжья (включая Саратовское Заволжье) и восточных склонов Северного Урала.

***Craspedites subditoides* Nikitin, 1878**

Табл. XXIV, фиг. 1

Раковина имеет линзовидную форму с толстыми округлыми оборотами, сечение которых представляет собою правильный овал с наибольшей толщиной на середине оборота. Пупок широкий, довольно глубокий. Скульптура на боковых сторонах состоит из толстых резких ребер радиального направления. На середине боковой поверхности они разделяются на две или три ветви. На вентральном перегибе ребра несколько сглаживаются, затем, снова усиливаясь, следуют по вентральной стороне.

Распространение. Зона *Craspedites subditus* верхневолжского подъяруса Верхнего и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье).

Род *Kaschpurites* Spath, 1924

Раковина со вздутыми округлыми оборотами. Пупок умеренно широкий. Сечение оборотов овальное. Скульптура

представлена на внутренних оборотах очень тонкими и частыми ребрами, утолщающимися к вентральной стороне. На взрослых оборотах иногда появляются редкие, сильные пупковые ребра и тонкие вентральные (по пять—восемь на одно припупковое).

Тип рода *Ammonites fulgens* Trautschold, 1861.

Распространение. Верхневолжский подъярус.

Kaschpurites fulgens (Trautschold, 1861)

Табл. XXIII, фиг. 8

Раковина с толстыми оборотами и уплощенными боками. Обороты объемлют около половины предыдущих. Сечение оборотов низкое, округленное, с возрастом становящееся овальным. Скульптура у взрослых экземпляров состоит из сильных редких и острых ребер на боковых сторонах и из пучка слабых округленных струек на наружной стороне. У молодых экземпляров поверхность покрыта частыми и тонкими линиями нарастания, напоминающими тонкую ребристость. Первая боковая лопасть несколько короче вентральной, вторая боковая развита слабо. Седла широкие, низкие, подразделены на две короткие неравные ветви.

Распространение. Верхневолжский подъярус (зона *Kaschpurites fulgens*) центральных областей Европейской части Союза и Поволжья (включая Саратовское Заволжье).

Kaschpurites fulgens var. *tenuicostata* Trojan, var. nov. *

Табл. XXIV, фиг. 2

Раковина с толстыми округлыми и низкими оборотами, охватывающими не более половины предыдущего. Поперечное сечение оборотов округлое, слегка вытянутое в высоту. Пупок широкий. Пупковая стенка невысокая, пологая, пупковый перегиб плохо выражен. Боковая поверхность взрослых оборотов покрыта толстыми и слабо выступающими ребрами. По вентральной стороне проходят частые и невысокие, но очень рельефные ребра, обращенные выпуклостью в сторону устья. С переходом на боковую поверхность эти ребра по 4—5 в пучке следуют в направлении к главным толстым ребрам. Некоторые из них не соединяются с главными ребрами и теряются на середине боковой поверхности.

Описываемый варьетет отличается от типичного вида более широким пупком и характером ребристости. Толстые грубые ребра имеют наклонное направление, в то время как у *Kaschpurites fulgens* (Tr.) эти ребра строго радиальны; ребра вентральной поверхности описываемой разновидности

* Вид описан студентом В. Б. Трояном в его дипломной работе (СГУ, 1961).

намного рельефнее, более изогнуты, и их количество в пучках несколько меньше, чем у типичного вида.

Распространение. Верхневолжский подъярус. Саратовское Заволжье, село Орловка, овраг Каменный дол.

***Kaschpurites subfulgens* Nikitin, 1881**

Табл. XXIV, фиг. 3

Раковина дисковидной формы с высокими и плоскими оборотами, охватывающими около трех четвертей предыдущего. Пупок узкий и довольно глубокий, пупковая стенка высокая, крутая, с хорошо выраженным пупковым перегибом. Поперечное сечение оборотов — овальное, повышающееся с возрастом. Молодые обороты покрыты тонкими и частыми линиями нарастания. С возрастом вентральная поверхность оказывается покрытой частыми мелкими ребрами, которые постепенно сглаживаются в припупковой части. Близ пупка на боковых сторонах располагаются толстые, редкие радиальные ребра, теряющиеся приблизительно на середине боковой поверхности.

K. subfulgens отличается от близкого ему *K. fulgens* (Tr.) более сплюснутыми оборотами, узким пупком и менее рельефными припупковыми ребрами.

Распространение. Верхневолжский подъярус (зона *Kaschpurites fulgens*) центральных областей Европейской части Союза, Верхнего и Нижнего Поволжья (Саратовское Заволжье) и восточного склона Северного Урала.

Род *Garniericeras* Spath, 1924

Раковина дисковидная. Пупок узкий. Поперечное сечение высокое, стреловидное. Пупковый перегиб пологий. Скульптура представлена тонкими линиями нарастания, реже ребрами. Боковые лопасти узкие, слабо разветвленные, седла широкие и низкие.

Тип рода *Ammonites catenulatus* Fischer, 1837.

Распространение. Верхневолжский подъярус, редко нижневолжский подъярус и нижний валанжин.

***Garniericeras catenulatum* (Fischer, 1830)**

Табл. XXIV, фиг. 4

Дисковидная раковина с узким и глубоким пупком. Сечение первых оборотов округлой формы, затем все более вытягивающееся в высоту, приобретая треугольное очертание. Скульптура на раковине либо отсутствует (и тогда ясно видны тонкие линии нарастания), либо представлена слабыми

ребрами, раздваивающимися в средней части боковой поверхности.

Распространение. Верхневолжский подъярус (зона *G. catenulatum*) центральных областей Европейской части Союза и Поволжья (включая Саратовское Заволжье).

***Garniericeras subclypeiformis* (Milasch.)**

Табл. XXIV, фиг. 5

Форма, близкая к *G. catenulatum* (Fisch.). Отличается меньшей толщиной оборотов, более узким пупком и главным образом более острым, почти стрельчатым сечением оборотов. Первые внутренние обороты вздутые, с возрастом уплощаются, и раковина становится дисковидной. Скульптура отсутствует.

Распространение. Верхневолжский подъярус, верхняя зона. Поволжье (в том числе и Саратовское Заволжье) и Подмосковье.

Семейство Simbirskitidae Spath, 1924

Род *Speetoniceras* Spath, 1924

Обороты низкие округлые, мало объемлющие. Пупок широкий, мелкий. Поперечное сечение округлое либо широкоовальное. Поверхность раковины покрыта сильными двух- и трехраздельными ребрами. На середине боков, или несколько выше, в точке ветвления ребер располагаются бугорки, исчезающие у взрослых форм (при диаметре 90—120 мм). Пупковая стенка низкая, слабо выраженная. Лопастная линия умеренно разветвленная, характеризуется более или менее выраженной иверсностью (поднимается от вентральной лопасти к пупку), наличием четырех дву- и трехраздельных седел и пяти трехраздельных лопастей. Вентральная лопасть узкая и глубокая. Первая боковая лопасть обычно в два раза шире и длиннее второй боковой.

Тип рода *Speetoniceras subbipliciforme* Spath, 1924.

Распространение. Верхний готерив.

***Speetoniceras versicolor* (Trautschold, 1865)**

Табл. XXVI, фиг. 1а, б

Раковина с округлыми низкими, мало объемлющими оборотами, с широким, мелким пупком. Пупок составляет немного более половины диаметра (55%). Поперечное сечение округлое. Толщина оборота почти вдвое превосходит внутреннюю высоту. Боковая сторона чаще округла, иногда уплощена. Пупковая стенка очень низкая и крутая. Скульптура

характеризуется наличием пупковых наружных ребер и бугорков. Пупковые ребра отходят от шва, несколько отгибаясь назад, затем изгибаются вперед. Заканчиваются они бугорками, от которых отходят двух- и трехраздельные наружные ребра. Последние заметно отклоняются вперед и, переходя через наружную сторону, снова воссоединяются на противоположной стороне.

По форме раковины и характеру скульптуры описываемый вид близок к *Sp. subinversus* (M. Pavl.) и *Sp. inversus* (M. Pavl.). От *Sp. subinversus* (M. Pavl.) отличается большим диаметром пупка и более правильным округлым сечением оборотов. От *Sp. inversus* (M. Pavl.) отличается менее густой ребристостью.

Распространение. Готерив Среднего и Нижнего Поволжья (бассейн рр. Медведицы и Иловли). Нижний готерив Сев. Кавказа; готерив Северной Америки и ФРГ.

***Speetoniceras inversus* (M. Pavlova, 1886)**

Табл. XXV, фиг. 2, 4а, б

Раковина уплощенная, эволютная. Обороты высокие с округлой вентральной и несколько уплощенными боковыми сторонами. Пупок немного менее половины диаметра. Пупковая стенка очень низкая. Поперечное сечение широко-овальное. Внутренняя высота оборота составляет около двух третей толщины его. Поверхность покрыта частыми тонкими невысокими пупковыми ребрами, раздваивающимися на середине боковой стороны. В точке ветвления ребер располагаются низкие и тонкие бугорки. На взрослых экземплярах они исчезают.

Описываемый вид очень близок к *S. subinversus* M. Pavl. и отличается от него лишь характером лопастной линии и большей уплощенностью боковых сторон.

Распространение. Готерив Среднего и Нижнего Поволжья (басс. рр. Медведицы и Иловли), нижний готерив Северного Кавказа; готерив северо-западной части Европы.

Род *Simbirskites* Pavlow, 1892 emend. Spath, 1924

Раковина вздутая, обороты умеренно объемлющие. Пупок глубокий воронковидный. Пупковая стенка отделена от боковой стороны резким перегибом. Скульптура состоит из резко выраженных ребер и бугорков. Пупковые ребра резко выраженные, заканчиваются на середине боковой поверхности или несколько ниже бугорками. Наружные ребра разделяются на три и более ветви. Лопастая линия, умеренно рассеченная, состоит из одной наружной, двух боковых, одной или

Тип рода — *Hibolites hastatus* Blainville, 1827, p. 71, pl. 2, fig. 4.

Ростры небольшие или среднего размера, веретеновидные, сильно удлинённые. Заострение заднего конца постепенное, острее центральное. Поперечное сечение округлое в альвеолярной части, сжатое в спинно-брюшном направлении или округлое в постальвеолярной части. Брюшная борозда начинается от переднего конца ростра, проходит через всю альвеолярную часть и заходит в постальвеолярную часть ростра. На боковых сторонах расположены парные полосы, протягивающиеся через весь ростр. Спайка начинается от вершины альвеолы и следует вниз, заходя в постальвеолярную часть ростра. Альвеола относительно короткая, ее вершина расположена центрально. В передней части ростра часто наблюдается сильное отшелушивание его слоев с разрушением стенок альвеолы и образованием на ее месте конического заострения. Осевая линия прямая и расположена центрально. Относительная длина постальвеолярной части ростра обычно более 500.

Распространение. Верхний байос — апт преимущественно в пределах средиземноморской (Карпаты, Крым, Кавказ, Мангышлак, Западная Туркмения) и индо-тихоокеанской (юго-западная Азия, Индия, Индонезия, Мадагаскар) зоогеографических областей. Значительно реже на территории Русской платформы.

Hibolites latesulcatus (Orbigny)

Табл. XLIV, фиг. 7а, б, в, г

Ростр небольшой, слабо веретеновидной формы, с наибольшим расширением в средней части, откуда он постепенно суживается к переднему и заднему концам. По всей своей длине ростр сжат в спинно-брюшном направлении. Поперечное сечение овальное, несколько вытянутое в спинно-брюшном направлении. Альвеола округлая, неглубокая, занимает $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ длины ростра. Брюшная борозда длинная, доходящая почти до острия, глубокая и широкая. Боковые бороздки слабо выраженные.

Наиболее близкими видами к описываемому являются *H. semihastatus* (Bl.) и *H. hastatus* (Bl.). Отличие заключается у *H. semihastatus* (Bl.) в большей веретеновидности ростров, в более короткой брюшной борозде, занимающей лишь около половины длины постальвеолярной части, и в боковой сжатости в альвеолярной части, в то время как у *H. latesulcatus* (Orb.) ростр сжат в спинно-брюшном направле-

нии по всей своей длине. *H. hastatus* (Bl.) отличается этими же признаками, но выраженными еще более резко.

Распространение. Келловей Поволжья, Северного Кавказа и Крыма; Франции, ФРГ и Швейцарии.

Hibolites gillieronii (Mayer)

Табл. XLIV, фиг. 6а, б, в

Ростр небольшой, веретеновидный, с низким положением наибольшего расширения, от которого проходит постепенное сужение ростра по направлению к альвеолярной части и более быстрое к острию. Брюшная сторона в верхней предальвеолярной части ростра несколько уплощена, в расширенной части более выпукла. Спинная сторона и боковые стороны выпуклые. Ростр вдоль всей своей длины сжат в спинно-брюшном направлении. Поперечное сечение овальное, вытянутое в боковом направлении, в верхней предальвеолярной части правильность овала теряется и сечение принимает угловатое очертание, приближающееся к квадратному. Альвеола всегда разрушена, однако передний край не становится острым. Осевая линия центральная. Брюшная борозда мелкая, узкая, относительно короткая, лишь немного продолжающаяся на осевую часть ростра. Боковые бороздки узкие и неглубокие, по одной на каждой стороне, прослеживающиеся от переднего края до наибольшего бокового вздутия. Альвеолярная часть всегда разрушена. Осевая линия центральная.

Наибольшее сходство *Hibolites gillieronii* (Mayer) имеет с *Hibolites zitteli* (Sinz.), описанным ниже, однако он отличается от последнего более короткой, узкой и мелкой брюшной бороздкой, а также меньшей спинно-брюшной сдавленностью. Кроме того, передняя часть ростра у *H. gillieronii* (Mayer) менее суженная и острая, чем у *H. zitteli* (Sinz.) и не имеет такого характерного рисунка поверхности ростра, задний конец также менее острый. Близкий вид *Hibolites bzoviensis* (Zuschner), как он описан у Г. Я. Крымгольца, от рассматриваемого вида отличается круглым поперечным сечением ростра, меньшей боковой вздутостью его и округленным задним концом последнего.

H. sauvarani (Orb.) и *H. coquandi* (Orb.) являются близкими видами к описываемому, от которых последний отличается главным образом спинно-брюшным сжатием ростра и менее резкими боковыми бороздками.

Распространение. Верхний келловей Поволжья, верхний келловей и оксфорд центральных областей Русской платформы, келловей Крыма; верхний бат и келловей Франции и Швейцарии.

Hibolites zitteli (Sinzow)

Табл. XLIV, фиг. 5

Ростр небольшой, веретеновидный, с наибольшим расширением немного ниже середины длины ростра, откуда наблюдается его постепенное сужение к переднему и заднему концам. Концы узкие и острые. В передней части ростра наблюдается отслаивание или отшелушивание его слоев, благодаря чему альвеола никогда не сохраняется, а передний конец часто становится конусовидным, уже и тоньше заднего. Отшелушивание слоев захватывает обычно несколько больше половины длины ростра и создает характерный для данного вида рисунок поверхности ростра. Брюшная сторона уплощена, спинная и боковые стороны выпуклые. Ростр значительно сжат в спинно-брюшном направлении. Поперечное сечение овальной формы с преобладанием бокового диаметра над спинно-брюшным. Брюшная борозда сравнительно глубокая и широкая, проходит по всей длине ростра, лишь немного не доходя до острия ростра. Боковые бороздки весьма узкие и мелкие, по две на каждой стороне. Осевая линия почти центральная.

Описанный *H. zitteli* (Sinz.) отличается от *H. gillieronii* (Mayer) значительно большей длиной, глубиной и шириной брюшной борозды, более острым задним концом и узкой передней частью, а также большей сжатостью ростра в спинно-брюшном направлении. Кроме того, как от данного вида, так и от всех других видов рода *Hibolites* он отличается характерным рисунком поверхности ростра, происходящим вследствие отшелушивания слоев ростра в его верхней части.

Описанный из келлоевя Саратовского Поволжья Ивановой А. Н. вид под названием *Belemnites calloviensis* Opp. является тождественным с *H. zitteli* (Sinz.), а не с *H. calloviensis* Opp.

Распространение. Средний келлоевя центральных областей Европейской части СССР, Поволжья, Курской, Брянской, Орловской областей.

Семейство *Belemnitellidae* Pavlow, 1914

Род *Actinocamax* Miller, 1823

Тип рода — *Actinocamax verus verus* Miller, 1823 (p. 63, tabl. 9, fig. 17, 18).

Ростры небольших или средних размеров, цилиндрической, веретеновидной или булавовидной формы, сужающиеся в передней части. Альвеолярная часть ростра отсутствует, так как была сложена веществом, не сохраняющимся в ископаемом состоянии. Поэтому передний конец ростра завершается альвеолярным изломом, реже развивается очень мел-

кая псевдоальвеола треугольного очертания. На альвеолярном изломе или на стенках псевдоальвеолы расположены радиальные утолщения — «ребра», сочетающиеся с концентрическими отслаивающимися слоями вещества ростра. На альвеолярном изломе изредка сохраняется след брюшной щели. Отчетливо развиты спинно-боковые и боковые бороздки, у некоторых форм наблюдается развитие тонкой продольной штриховки или тончайших поперечных морщинок. В составе рода выделяется три подрода: *Actinocamax*, *Praeactinocamax* и *Paractinocamax*.

Распространение. От сеномана до нижнего кампана включительно.

Подрод *Actinocamax* Miller, 1823

Ростры мелких размеров (средняя длина 30—35 мм, изредка до 55 мм), цилиндрической, веретеновидной, сигаровидной или булавовидной формы с хорошо развитыми двойными спинно-боковыми бугорками. Альвеолярный излом в виде симметричного или асимметричного конуса различной высоты, отделенного резким или постепенным переходом от остальной поверхности ростра. Очень редко образуется весьма мелкая псевдоальвеола. На поверхности ростра часто наблюдаются мелкие поперечные морщинки.

В составе подрода *Actinocamax* выделяются два вида: *Actinocamax verus* Miller (турон—нижний кампан) и *Actinocamax laevigatus* Arkhangel'sky (только «птериевые» слои нижнего кампана), в свою очередь включающих несколько географических подвигов. В Нижнем Поволжье распространены следующие подвиды.

Actinocamax (Actinocamax) verus fragilis Arkhangel'sky

Табл. XLV, фиг. 4; 5 а, б, в

Ростр небольшой, от 25 до 45 мм, чаще всего веретеновидной, реже ланцетовидной или почти цилиндрической формы, с низко расположенным наибольшим боковым расширением. Острие обычно немного смещено к спинной стороне ростра, реже центрально расположено. Альвеолярный излом резко несимметричный, спинная сторона срезается более косо, чем брюшная. Излом высокий (от 4 до 9 мм по спинной стороне). На поверхности излома кроме концентрических листочков наблюдается шесть радиальных ребрышек. Брюшная сторона слегка уплощена, спинная слабо выпуклая. Боковые стороны уплощены или в месте наибольшего бокового вздутия равномерно выпуклые. Поперечное сечение в месте наибольшего вздутия обычно округлое или овально-вытянутое в боковом направлении, у начала альвеолярного излома — округлое. Две пары спинно-боковых бороздок хорошо заметны.

Actinocamax (Actinocamax) verus antefragilis Najd. от-

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1.* *Ragasepoceras* sp. Очень юный экземпляр. х 1*. Саратовская область. Окр. с. Разбойщина, овр. Шевыревский. Верхняя юра.
- Фиг. 2а, б.* *Ragasepoceras okensis* (Nikitin). Юный экземпляр; х 1. Окр. Саратова, Жареный бугор. Келловей. Стр. 12.
- Фиг. 3а, б.* *Сumatoceras ludevigi* (Potonie). х I. Вольск. Маастрихт. Стр. 13.
- Фиг. 4а, б.* *Ragasepoceras calloviensis* (Oppel). Юный экземпляр; х 1. Окр. Саратова, Жареный бугор. Келловей. Стр. 12.
- Фиг. 5.* *Hercoglossa pavlovi* (Arkhangelsky). Белогродня. Палеоцен. Стр. 13.

* Здесь и далее размеры экземпляров в таблицах по техническим причинам уменьшены на $\frac{1}{5}$ по сравнению с указанными.

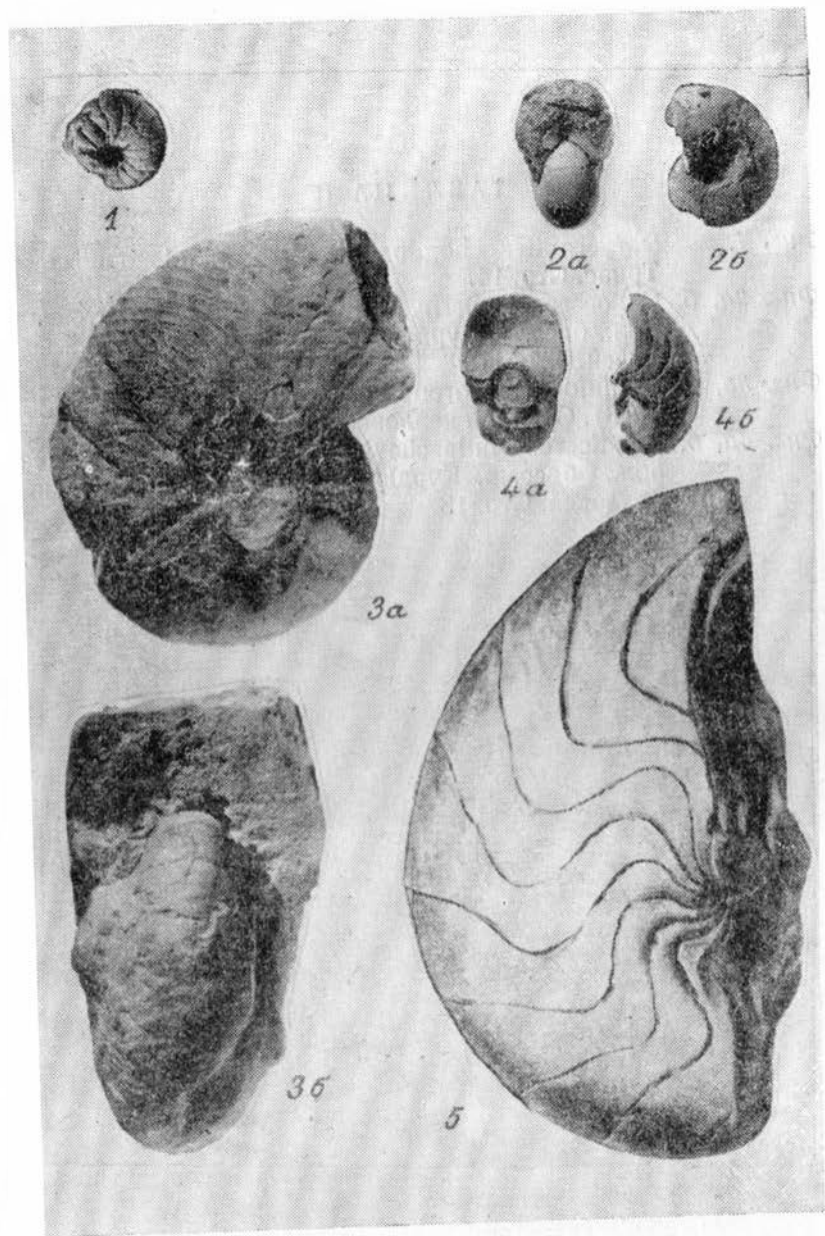


ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1.* *Dorycranites bogdoanus* (Orb.). х 1, г. Богдо. Триас. Стр. 14.
- Фиг. 2а, б.* *Sadoceras tschernyschewi* Sok. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, нижний келловей. Стр. 17.
- Фиг. 3а, б.* *Egypnoceras coronatum* (Brug.). х 1. (Orbigny, 1848), Средний келловей. Стр. 16.
- Фиг. 4а, б.* *Rondiceras milashevici* (Nik.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, средний келловей. Стр. 18

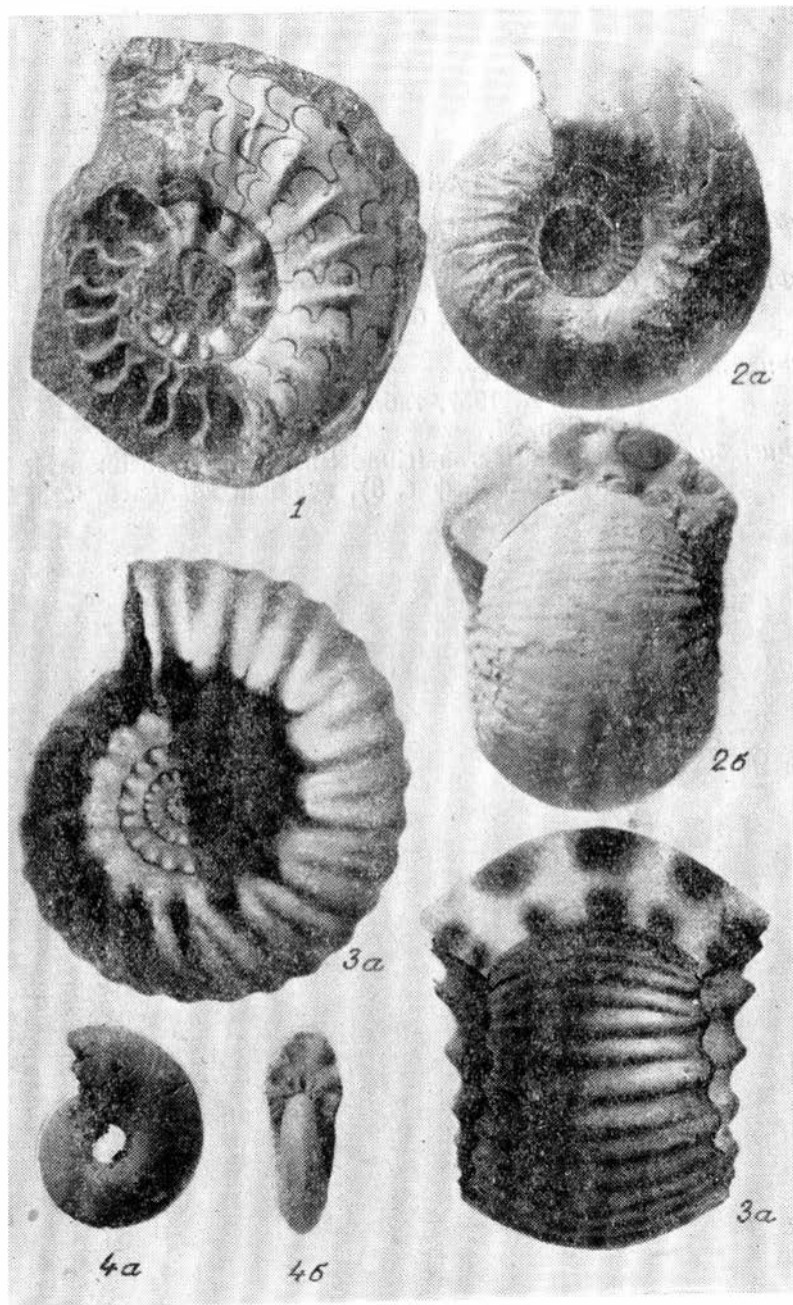


ТАБЛИЦА III

- Фиг. 1а, б.* *Cadoceras elatmae* (Nik.): x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, нижний келловей. Стр. 16.
- Фиг. 2а, б.* *Cadoceras modiolare* (Luid emend. Orb.): x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, нижний келловей. Стр. 17.
- Фиг. 3а, б.* *Quenstedticeras principale* Sas. x 1. (Сазонов Н. Т., 1957, табл. XI, фиг. 3), верхний келловей. Стр. 24.
- Фиг. 4а, б.* *Quenstedticeras irinae* Sas. x 1. (Сазонов Н. Т., 1957, табл. X, фиг. 3), верхний келловей. Стр. 23.

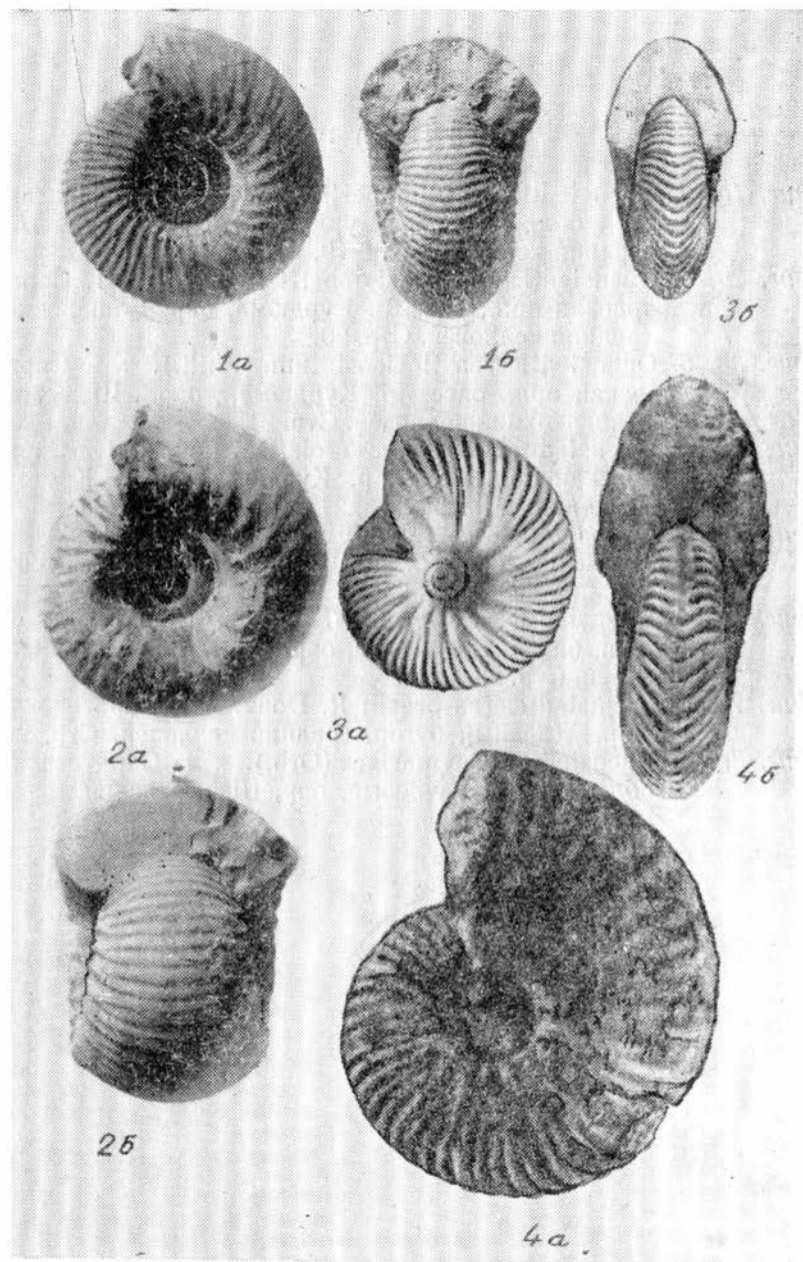


ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1а, б. *Quenstedticeras lamberti* (Sow.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Малиновый, верхний келловей. Стр. 19.
- Фиг. 2а, б. *Quenstedticeras praelamberti* R. Douv. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Елшанский, средний келловей. Стр. 20.
- Фиг. 3а, б. *Quenstedticeras flexicostatum* (Phill.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 21.
- Фиг. 4а, б. *Quenstedticeras novus* Troiz. sp. nov. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, верхний келловей. Стр. 21.
- Фиг. 5а, б. *Quenstedticeras involutus* Troiz. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 22.
- Фиг. 6а, б. *Quenstedticeras leachi* (Sow.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, верхний келловей. Стр. 23.
- Фиг. 7а, б. *Quenstedticeras brasili* R. Douv. х 1. Саратовская обл., Жареный бугор, средний келловей. Стр. 24.
- Фиг. 8а, б. *Quenstedticeras mariaе* (Orb.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 25.

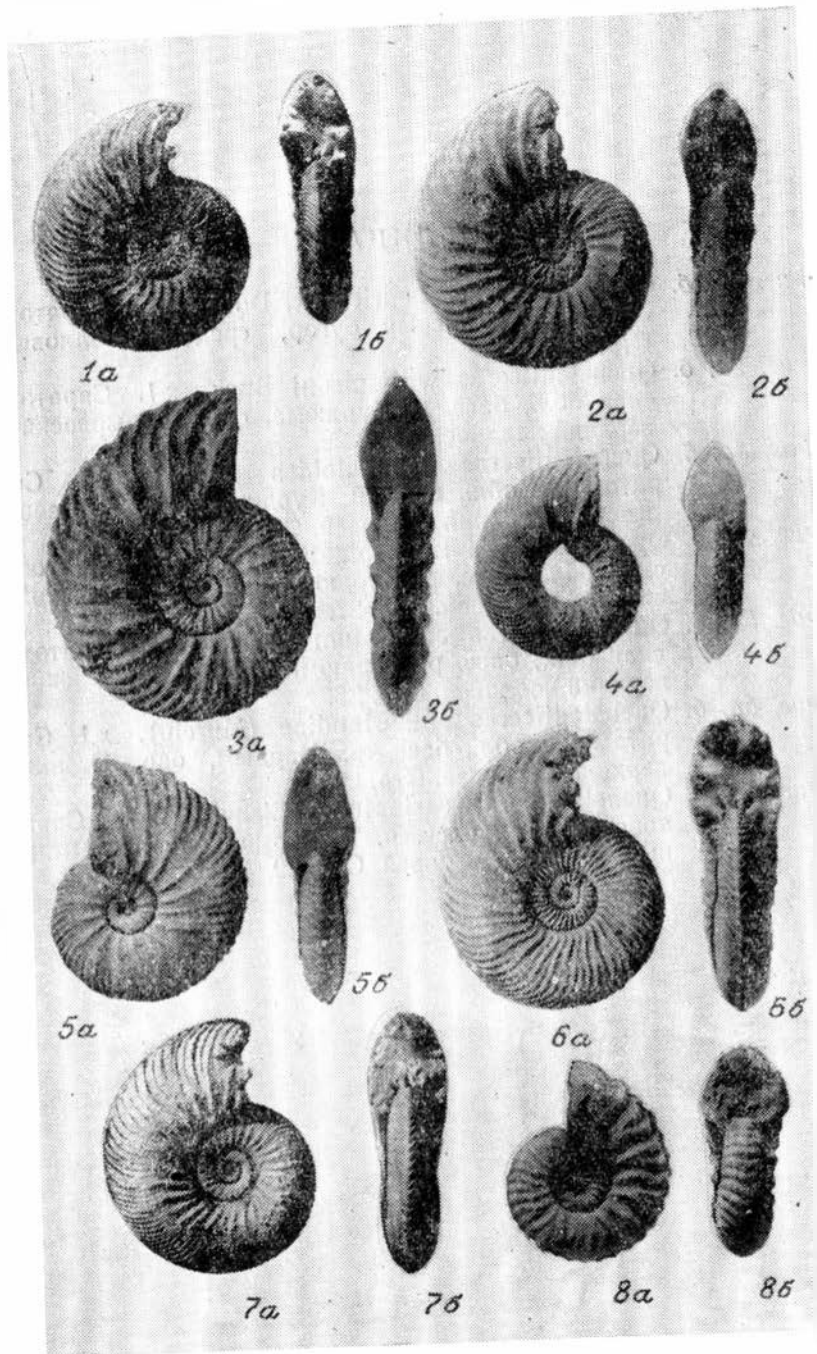


ТАБЛИЦА V

- Фиг. 1а, б. *Quenstedticeras henrici* R. Douv. x 1. Саратовская обл., Жареный бугор, средний келловей. Стр. 25.
- Фиг. 2а, б. *Quenstedticeras williamsoni* Buck. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 26.
- Фиг. 3а, б. *Quenstedticeras omphaloides* (Sow.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 27.
- Фиг. 4а, б. *Quenstedticeras trapezoidalis* Troiz. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 27.
- Фиг. 5а, б. *Quenstedticeras angulatum* Troiz. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 28.
- Фиг. 6а, б. *Quenstedticeras sutherlandiae* (Murch.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Чардым, овр. Озерки, верхний келловей. Стр. 29.
- Фиг. 7а, б. *Quenstedticeras carinatum* (Eichw.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Безымянный, верхний келловей. Стр. 29.

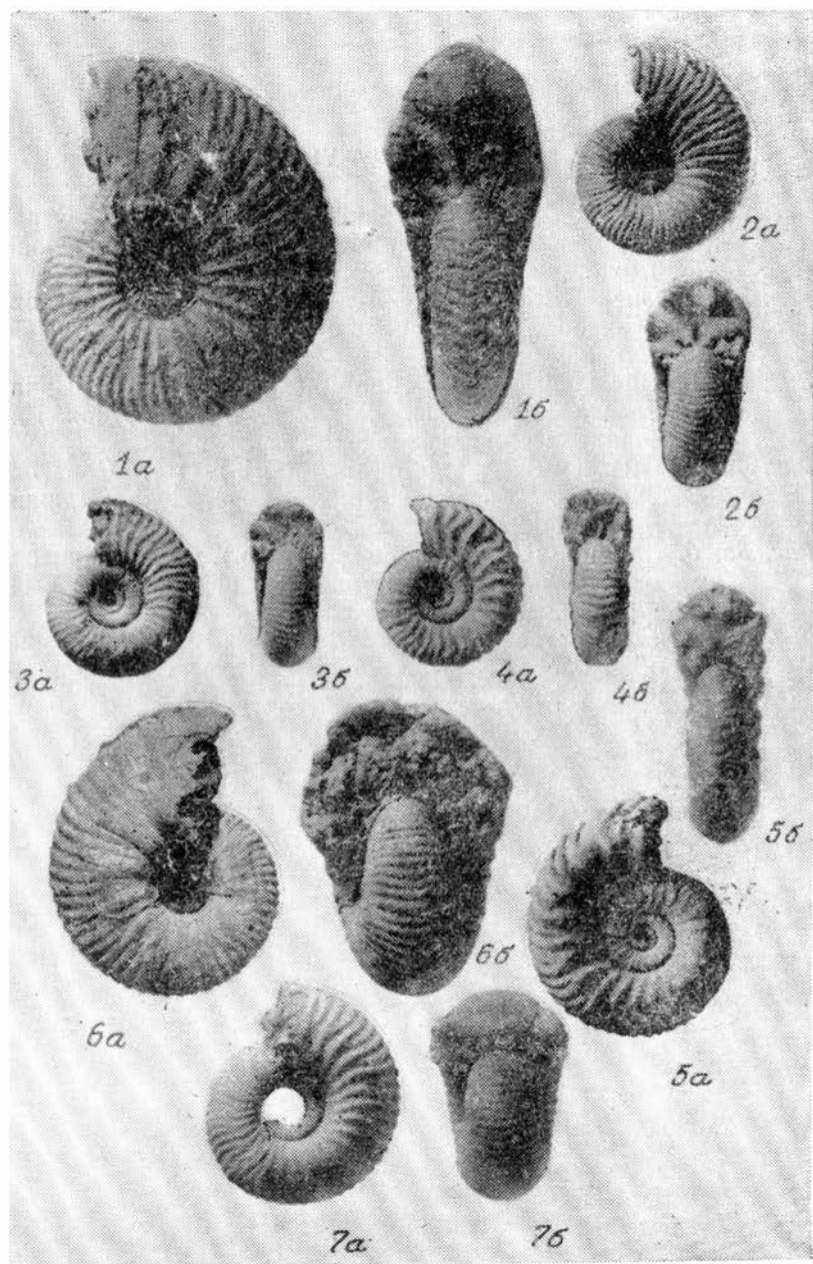


ТАБЛИЦА VI

- Фиг. 1а, б.* *Quenstedticeras gybinskianum* (Nik.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Елшанский, верхний келловей. Стр. 30.
- Фиг. 2а, б.* *Quenstedticeras mologae* (Nik.). x 1. Саратовская обл., Жареный бугор, верхний келловей. Стр. 30.
- Фиг. 3а, б.* *Quenstedticeras vertumnum* (Leck.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Сухая Елшанка, верхний келловей. Стр. 31.
- Фиг. 4а, б.* *Quenstedticeras goliathum* (Orb.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Сухая Елшанка, верхний келловей. Стр. 31.
- Фиг. 5а, б.* *Chamousselia chamousseti* (Orb.). x 1/2. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Малиновый, нижний келловей. Стр. 32.
- Фиг. 6а, б.* *Cardioceras cordatum* (Sow.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, нижний оксфорд. Стр. 33.

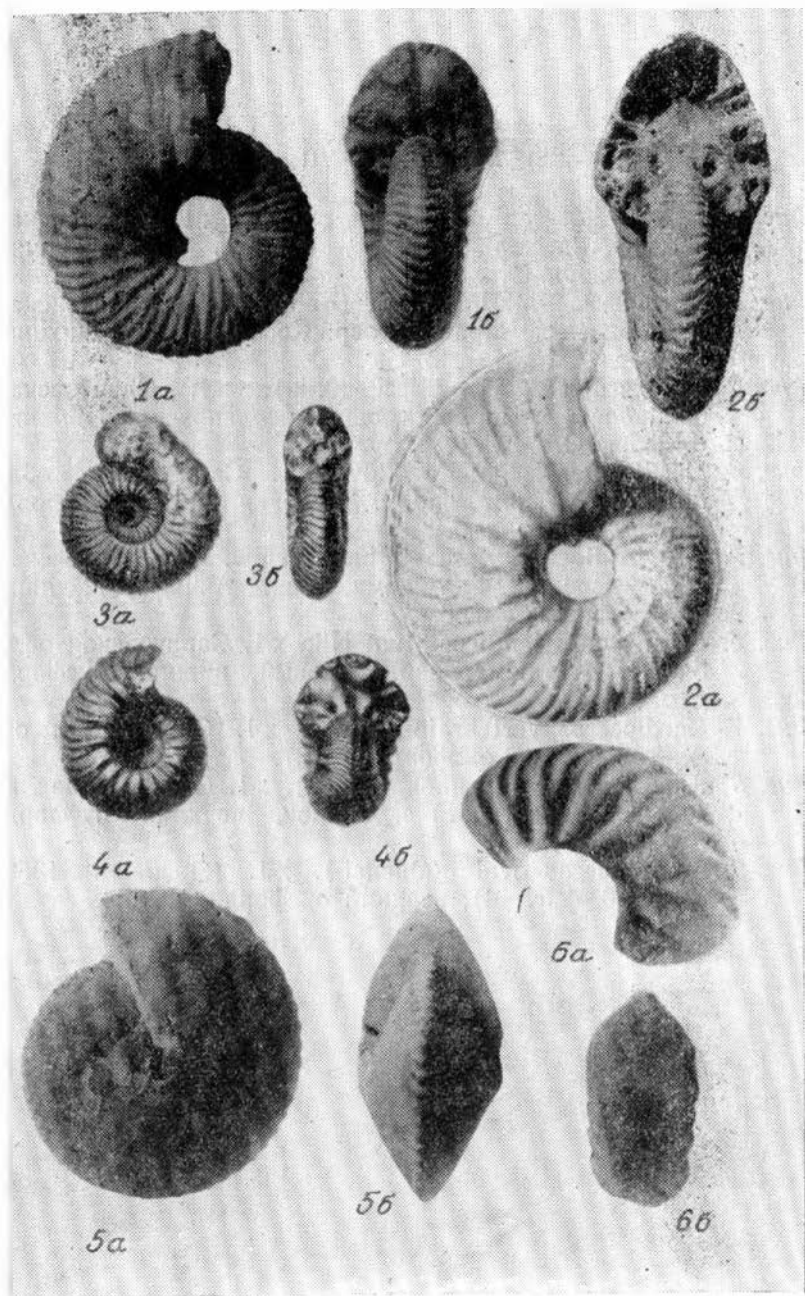


ТАБЛИЦА VII

- Фиг. 1а, б. *Cardioceras excavatum* (Sow.). х 1. Саратовская область, басс. р. Чардыма, окр. с. Озерки, нижний оксфорд. Стр. 34.
- Фиг. 2. *Cardioceras nikitinianum* (Lah.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, овр. Косолаповский, нижний оксфорд. Стр. 34.
- Фиг. 3а, б. *Cardioceras gouillergi* (Nik.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, овр. Косолаповский, нижний оксфорд. Стр. 35.
- Фиг. 4. *Cardioceras zenaida* Пов. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Расловки, нижний оксфорд. Стр. 35.
- Фиг. 5а, б. *Cardioceras percaelatum* Pavlow. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Алчиферов, нижний оксфорд. Стр. 36.
- Фиг. 6. *Cardioceras tenuicostatum* Nik. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Садовый, нижний оксфорд. Стр. 37.
- Фиг. 7. *Cardioceras vertebrale* (Sow.). х 1. Окрестности оз. Эльтон, нижний оксфорд. Стр. 37.
- Фиг. 8. *Amoeboceras alternans* (Buch.). х 1. Саратовское Заволжье, окрестности с. Озинок, верхний оксфорд. Стр. 38.
- Фиг. 9. *Amoeboceras ovale* (Quenst.). х 1. (Quenstedt, 1858, табл. 76, фиг. 14), верхний оксфорд. Стр. 38.

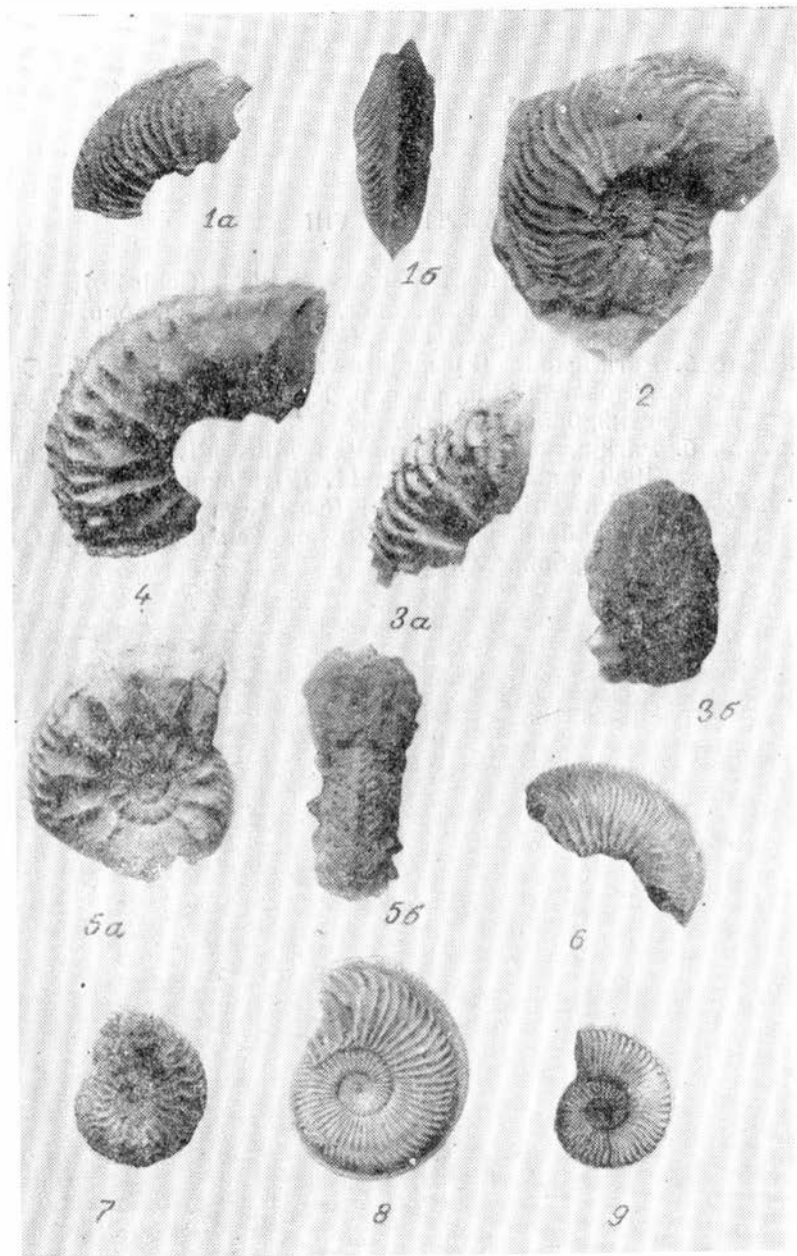


ТАБЛИЦА VIII

- Фиг. 1а, б.* *Macrocephalites macrocephalus* (Schloth.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, нижний келловей. Стр. 15.
- Фиг. 2а, б.* *Parkinsonia* (?) *pojarowskii* (Masag.). х 1/2. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Чернокутский, байос. Стр. 62.
- Фиг. 3а, б.* *Parkinsonia subcompressa* Mur. х 1. (Мурашкин, 1930, табл. VIII, фиг. 11, 12), байос. Стр. 63.
- Фиг. 4а, б.* *Parkinsonia parkinsoni* (Sow.). х 2/3. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, р. Тепловка, овр. Суходол, байос. Стр. 61.

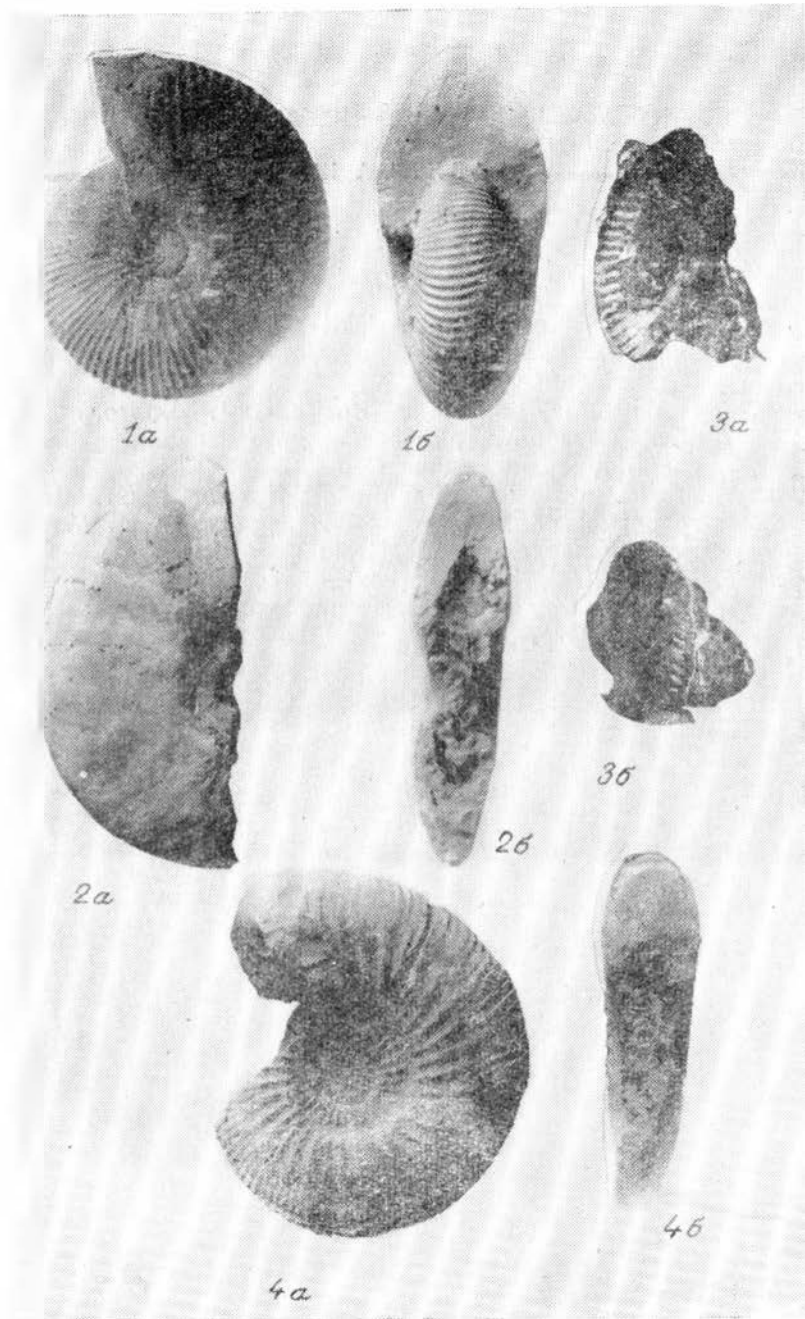


ТАБЛИЦА IX

- Фиг. 1. *Medwediceras masagowici* Mur. $\times \frac{2}{3}$. Волгоградская обл., басс. р. Медведицы, овр. Б. Каменный, верхний байос. Стр. 64.
- Фиг. 2. *Pseudocostoceras michalskii* (Bor.). $\times 1$. Волгоградская обл., басс. р. Медведицы, овр. Гнилушкинский, верхний байос. Стр. 63.
- Фиг. 3. *Parkinsonia doneziana* Boriss. $\times 1$. Волгоградская обл., Северо-Миронычевская разведочная площадь, скв. 511, верхний байос. Стр. 62.
- Фиг. 4а, б. *Pseudocostoceras michalskii* (Bor.). $\times 1$. Волгоградская обл., басс. р. Медведицы, овр. М. Каменный, верхний байос. Стр. 63.
- Фиг. 5. *Kepplerites* (*Gowericeras*) *hexagonus* Loeve. $\times 1$. Волгоградская обл., басс. р. Медведицы, овр. М. Каменный. Стр. 40.

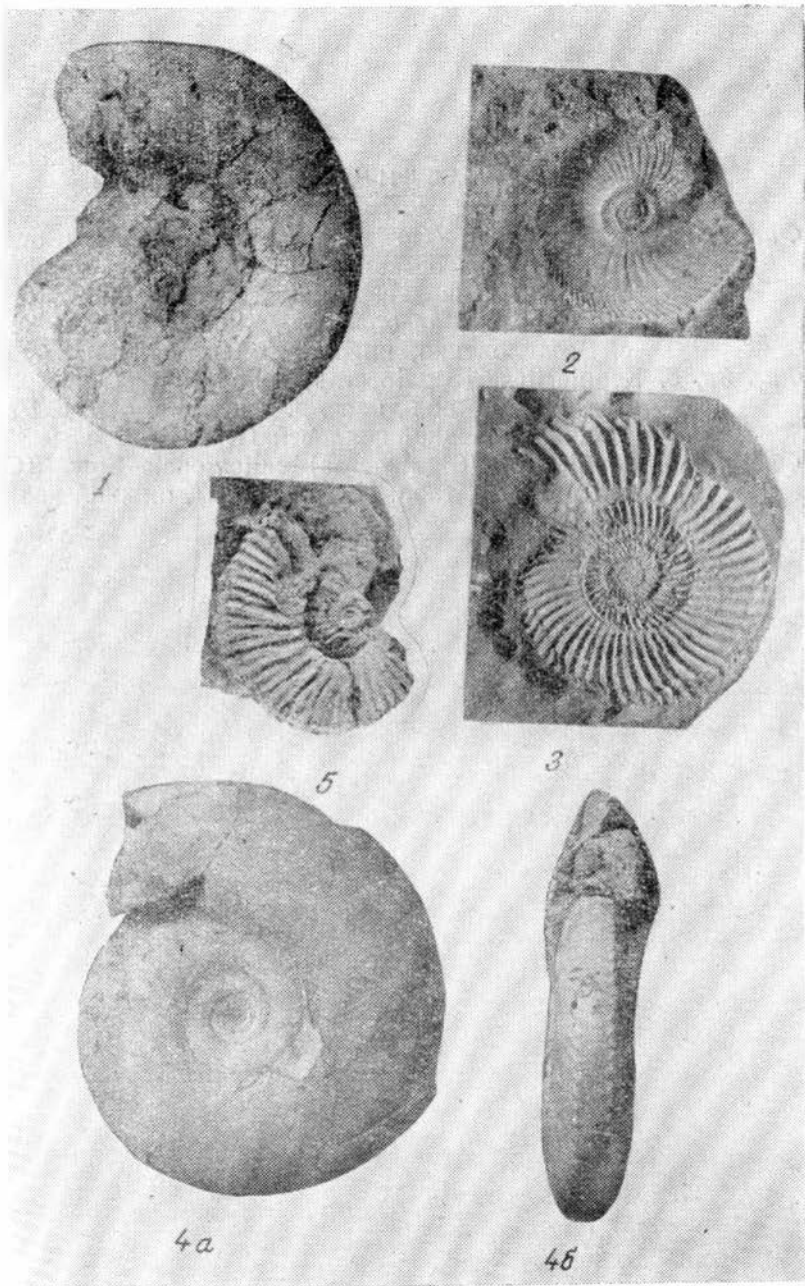


ТАБЛИЦА X

- Фиг. 1, 2а, б. Kerplerites (*Gowericeras*) *gowerianus* (Sow.).
 1—х^{2/3}. Саратовская обл., басс. р. Курдюма,
 окр. с. Хлебновки, нижний келловей; 2а, б.—
 х², Саратовская обл., басс. р. Чардыма, окр.
 с. Всеволодчино, нижний келловей. Стр. 39.
- Фиг. 3а, б. Kerplerites (*Sigaloceras*) *enodatum* (Nik.). х 1,
 Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Раз-
 бойщины, средний келловей. Стр. 41.
- Фиг. 4а, б. Kerplerites (*Sigaloceras*) *calloviensis* Sow. (Со-
 колова, 1950, табл. II, фиг. 1, 1а), нижний келло-
 вей. Стр. 41.

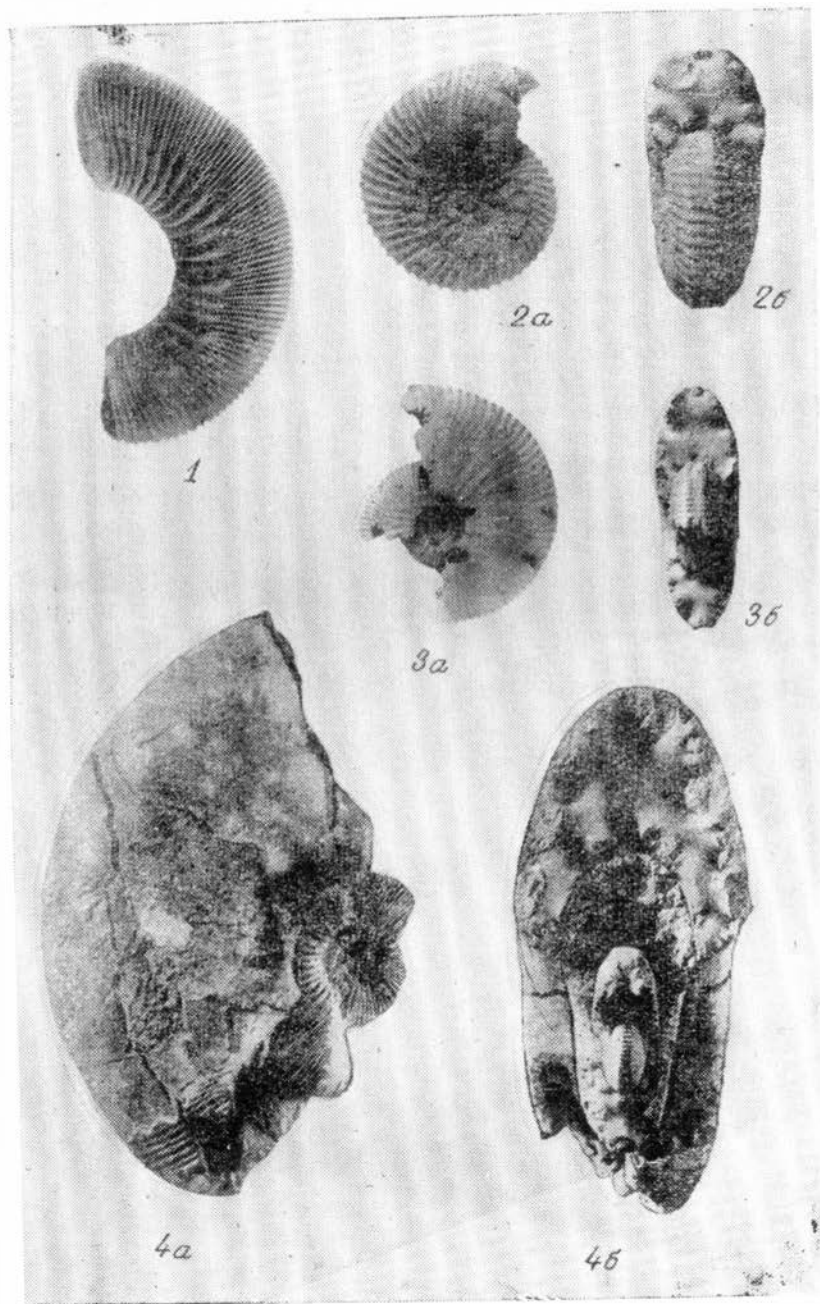


ТАБЛИЦА XI

- Фиг. 1а, б.* *Kosmoceras gulielmii* (Sow.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, окр. с. Всеволодчино, средний келловей. Стр. 44.
- Фиг. 2.* *Kosmoceras fornosum* Sok. х 2. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. села Шахматовки, верхний келловей. Стр. 54.
- Фиг. 3а, б.* *Kosmoceras rowlstonense* (Young et Bird). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 42.
- Фиг. 4а, б.* *Kosmoceras jason* (Rein.). х 3. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, овр. Потайный, средний келловей. Стр. 43.
- Фиг. 5а, б.* *Kosmoceras compressum* (Quenst.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 47.

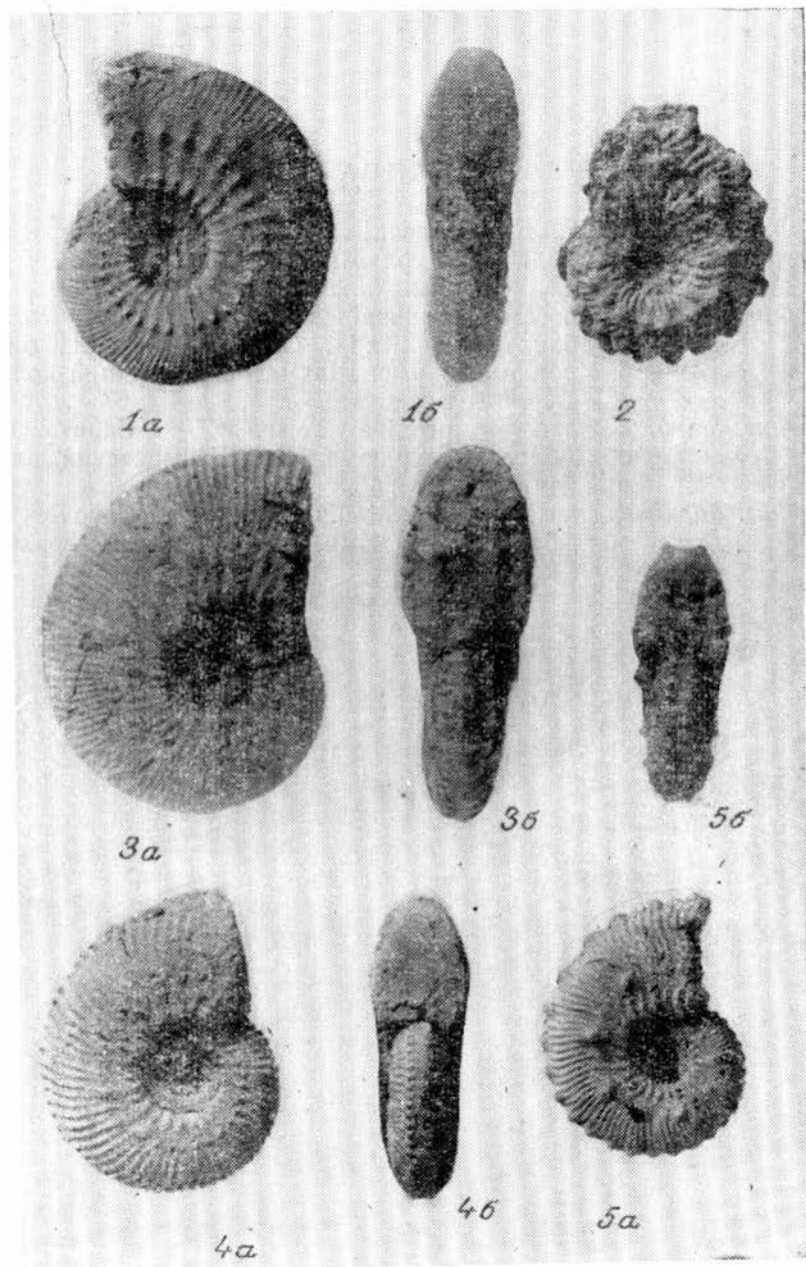


ТАБЛИЦА XII

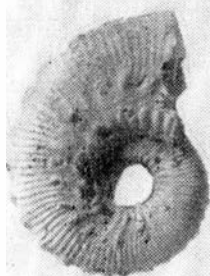
- Фиг. 1а, б. *Kosmoceras duncani* (Sow.). x1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей (нижние горизонты). Стр. 50.
- Фиг. 2а, б; 4а, б; *Kosmoceras subspinosum* Nik. et Rozhd. (в обоих случаях x1). Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Шахматовки, верхний келловей. Стр. 51.
- Фиг. 3а, б. *Kosmoceras proniae* Teiss. x³/₂. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 46.
- Фиг. 5а, б. *Kosmoceras transitionis* Nik. x³/₂. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Потайный, верхний келловей. Стр. 45.



1a



1b



3a



3b



2a



2b



5a



5b



4a



4b

ТАБЛИЦА XIII

- Фиг. 1, 2.* *Kosmoceras tidmoogense* Ark. 1 — x2; 2 — x1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Шахматовки, верхний келловей (нижние горизонты). Стр. 50.
- Фиг. 3, 4.* *Kosmoceras arkelli* Mak. 3 — x1,8; 4 — x1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овраг Шевыревский, верхний келловей (нижние горизонты). Стр. 48.
- Фиг. 5, 7, 8.* *Kosmoceras annulatum* (Qu.). 5 и 8 — x1; Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Шахматовки, верхний келловей (нижние горизонты); 7 — x1,8; Саратовская обл., басс. р. Чардыма, окр. Ртищева, верхний келловей. Стр. 49.
- Фиг. 6.* *Kosmoceras saratoviensis* Nik. x1,7; Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Шахматовки, верхний келловей (нижние горизонты). Стр. 49.

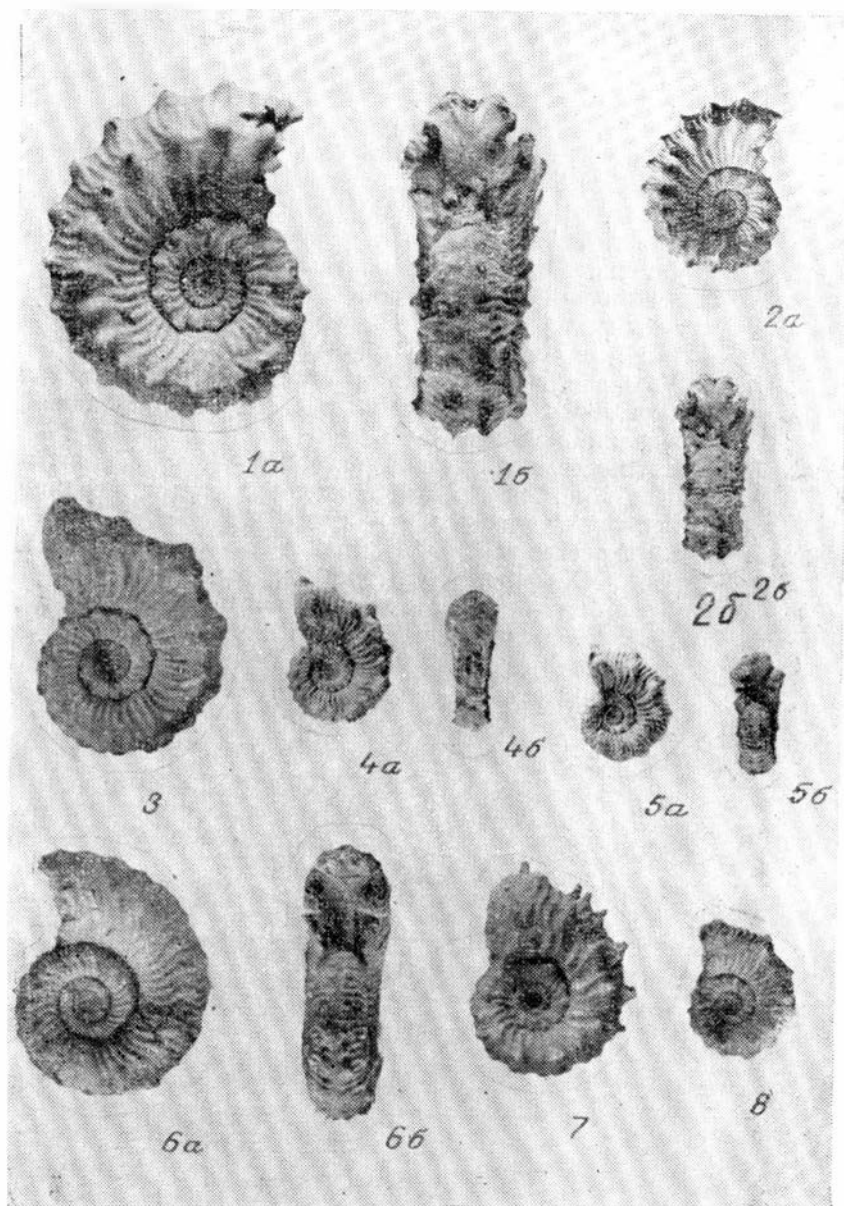


ТАБЛИЦА XIV

- Фиг. 1а, б.* *Mojarowskia mojarowskii* Nik. et Rozhd. x 2,5. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 54.
- Фиг. 2а, б.* *Kosmoceras pollucinum* Teiss. x 1. Волгоградская обл., окр. оз. Эльтон, средний келловей (верхняя его часть). Стр. 47.
- Фиг. 3а, б.* *Kosmoceras spinosum* (Sow.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, окр. с. Всеволодчино, верхний келловей. Стр. 52.
- Фиг. 4.* *Kosmoceras volgensis* Nik. et Rozhd. x 2. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. Крутец, верхний келловей. Стр. 53.
- Фиг. 5.* *Kosmoceras castor* (Rein). x 1. (Krenkel, 1915, табл. XX, фиг. 6), средний келловей. Стр. 44.
- Фиг. 6а, б.* *Kosmoceras gemmatum* (Phill.) x 1. (Krenkel, 1915, табл. XIX.), верхний келловей. Стр. 52.

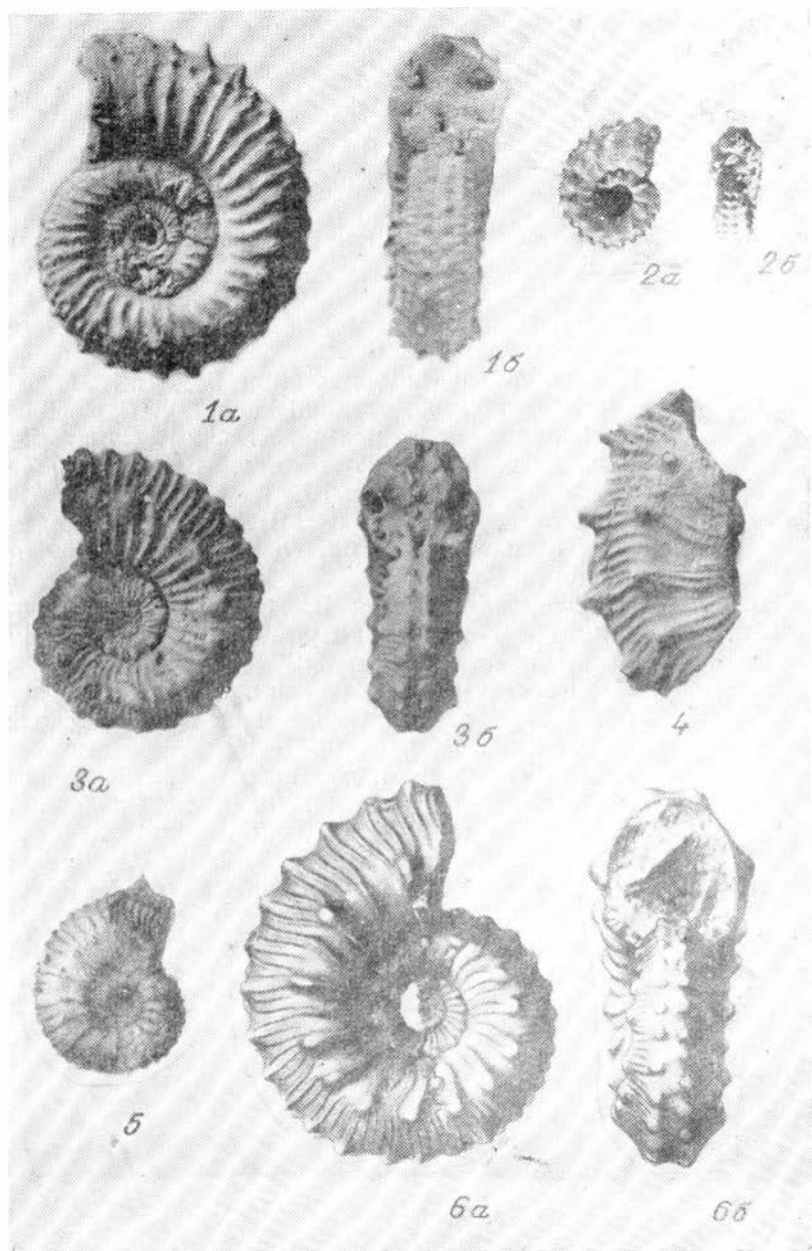


ТАБЛИЦА XV

- Фиг. 1а, б. *Hecticosceras lunula* (Rein.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, окр. с. Озерки, нижний оксфорд. Стр. 55.
- Фиг. 2. *Hecticosceras punctatum* (Stahl.). х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, средний келловей. Стр. 56.
- Фиг. 3а, б. *Hecticosceras pseudopunctatum* Lah. х 1. Окрестности оз. Эльтон, средний келловей. Стр. 56.
- Фиг. 4а, б. *Hecticosceras podosulcatum* Lah. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 57.
- Фиг. 5а, б. *Hecticosceras brighti* (Pratt). х $3/2$. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, овр. Озерки, верхний келловей. Стр. 57.
- Фиг. 6а, б. *Hecticosceras podosum* Wopar. х $3/2$. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, овр. Косолаповский, верхний келловей. Стр. 58.
- Фиг. 7а, б. *Hecticosceras rossense* Teiss. х $3/2$. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, средний келловей. Стр. 58.
- Фиг. 8а, б. *Hecticosceras glyptum* Buck. х 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 59.
- Фиг. 9а, б. *Hecticosceras saratoviensis* Troiz. х $3/2$. Саратовская область, басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 60.
- Фиг. 10а, б. *Hecticosceras subinvoluta* Wopar. х $3/2$. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, средний келловей. Стр. 60.

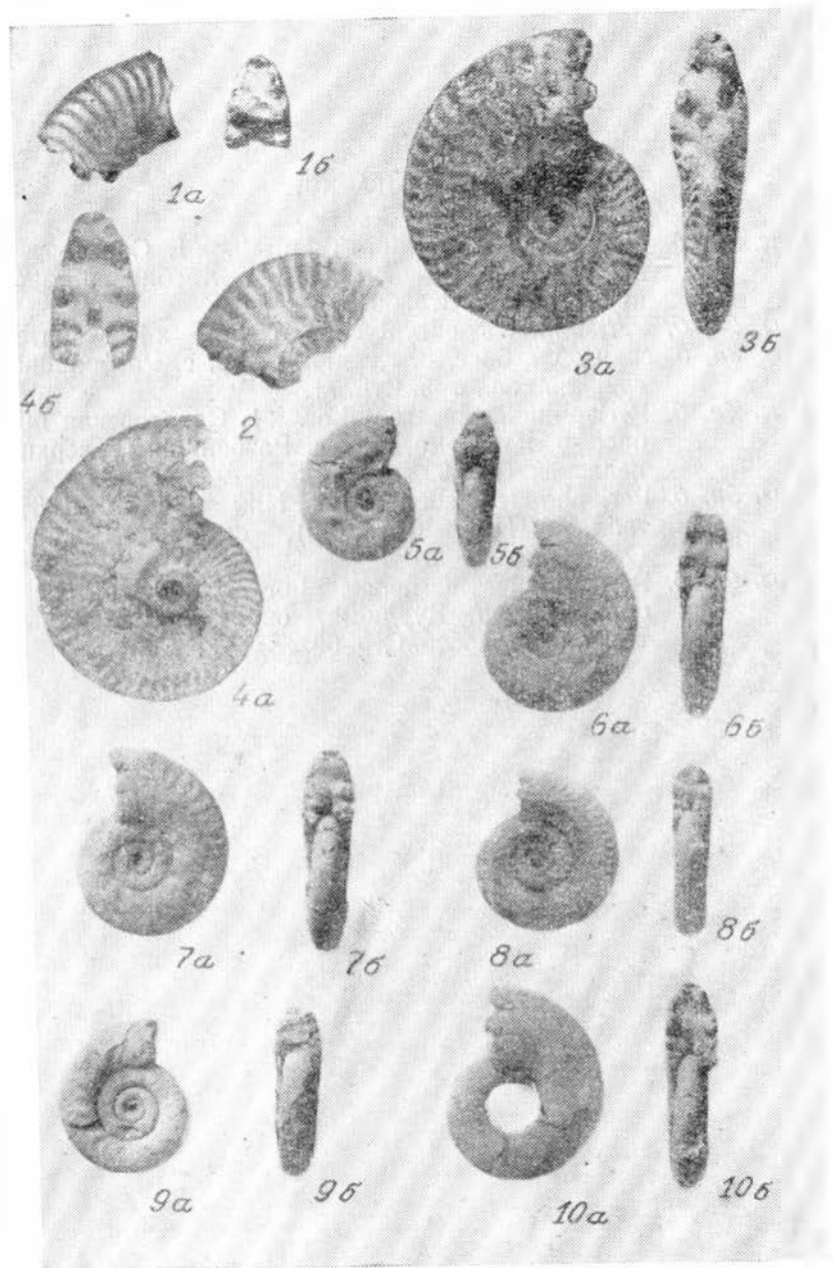


ТАБЛИЦА XVI

- Фиг. 1а, б.* *Perisphinctes mutatus* Trautsch. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Хлебновки, верхний келловей. Стр. 66.
- Фиг. 2а, б;* *Perisphinctes euryptychus* Neum. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, средний келловей. Стр. 71.
- Фиг. 4а, б.* *Perisphinctes moeschi* Lor. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 69.
- Фиг. 5а, б.* *Perisphinctes submutatus* Nik. (Nikitin, 1885 а, табл. VIII/X, фиг. 40), средний келловей. Стр. 65.
- Фиг. 6а, б.* *Perisphinctes bernensis* Lor. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Шахматовки, верхний келловей. Стр. 68.

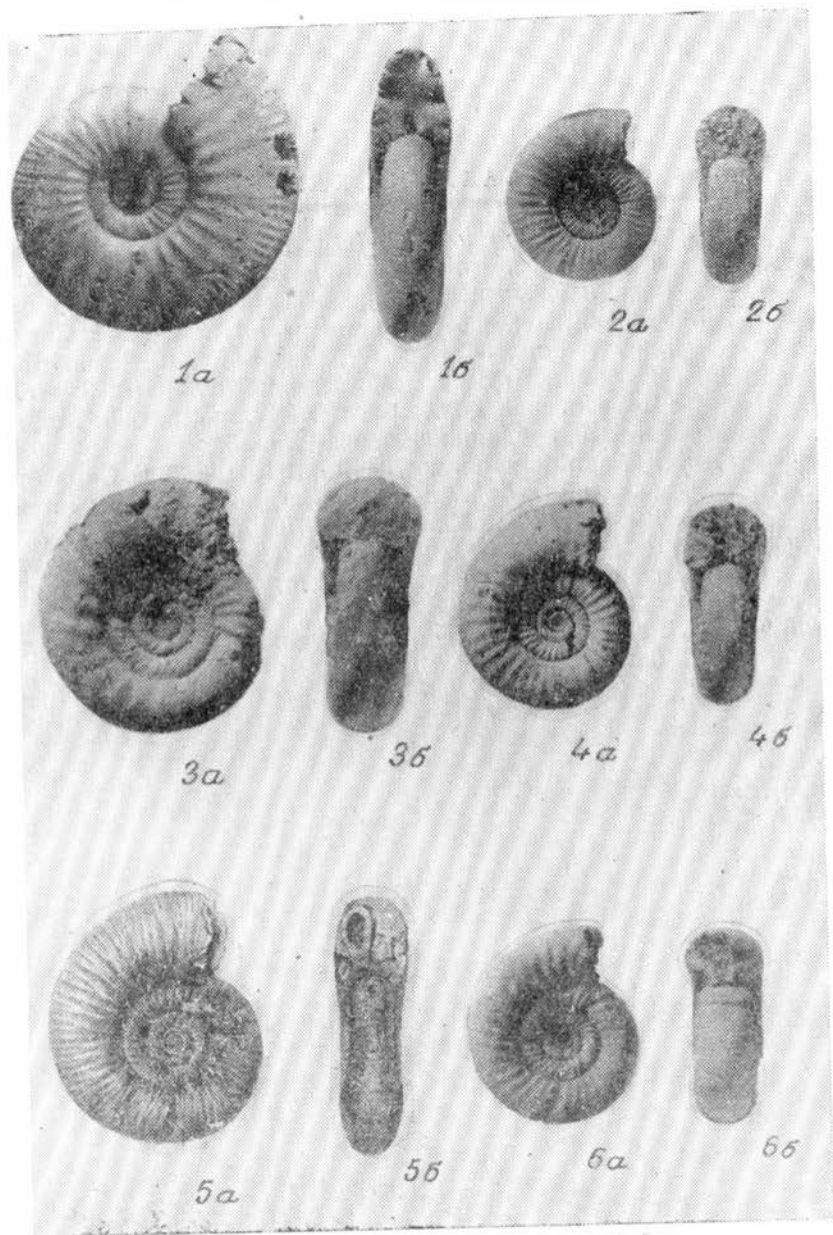


ТАБЛИЦА XVII

- Фиг. 1а, б.* *Perisphinctes orion* (Opp.) $\times 2/3$. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, овр. Шевыревский, верхний келловей. Стр. 68.
- Фиг. 2, 3.* *Perisphinctes mosquensis* (Fisch.). 2 — $\times 1$, Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, овр. Шевыревский, средний келловей; 3 — $\times 1$, Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Малиновый, средний келловей. Стр. 66.
- Фиг. 4а, б.* *Perisphinctes sinzowi* Nik. et Rozhd. $\times 1$. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 70.
- Фиг. 5а, б.* *Perisphinctes gjasanensis* Teiss. $\times 2/3$. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, средний келловей. Стр. 70.
- Фиг. 6а, б.* *Perisphinctes kobyi* Log. $\times 3$. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 70.

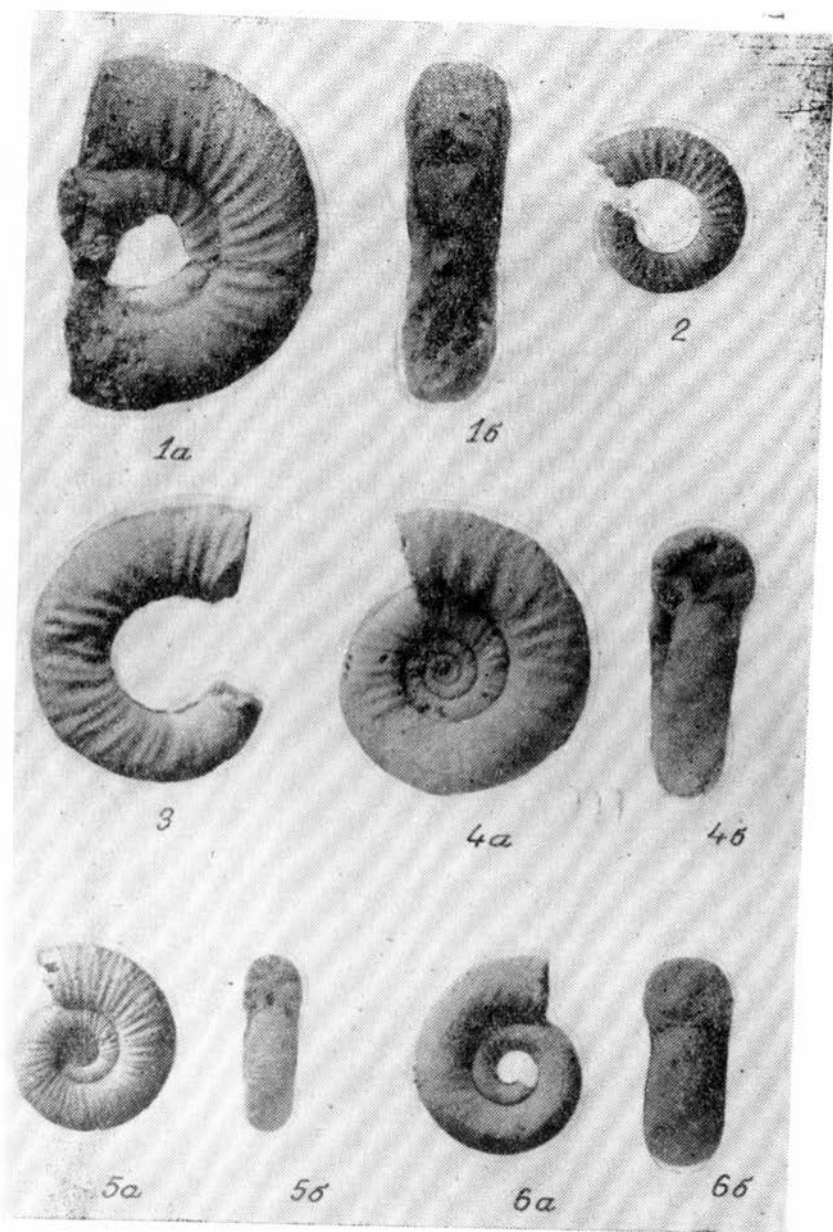


ТАБЛИЦА XVIII

- Фиг. 1а, б.* *Proplanulites teisseirei* Tornq. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, средний келловей. Стр. 71.
- Фиг. 2а, б.* *Grossouvria subtilis* Neum. x 1. (Лагузен, 1883, табл. IX, фиг. 12), верхний келловей. Стр. 65.
- Фиг. 3.* *Perisphinctes sayni* Riaz. x 1/3. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Расловки, нижний оксфорд. Стр. 69.
- Фиг. 4.* *Perisphinctes kobyi* Log. x 2. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Елшанки, верхний келловей. Стр. 70.
- Фиг. 5а, б.* *Proplanulites subcuneatus* Teiss. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, верхний келловей. Стр. 72.

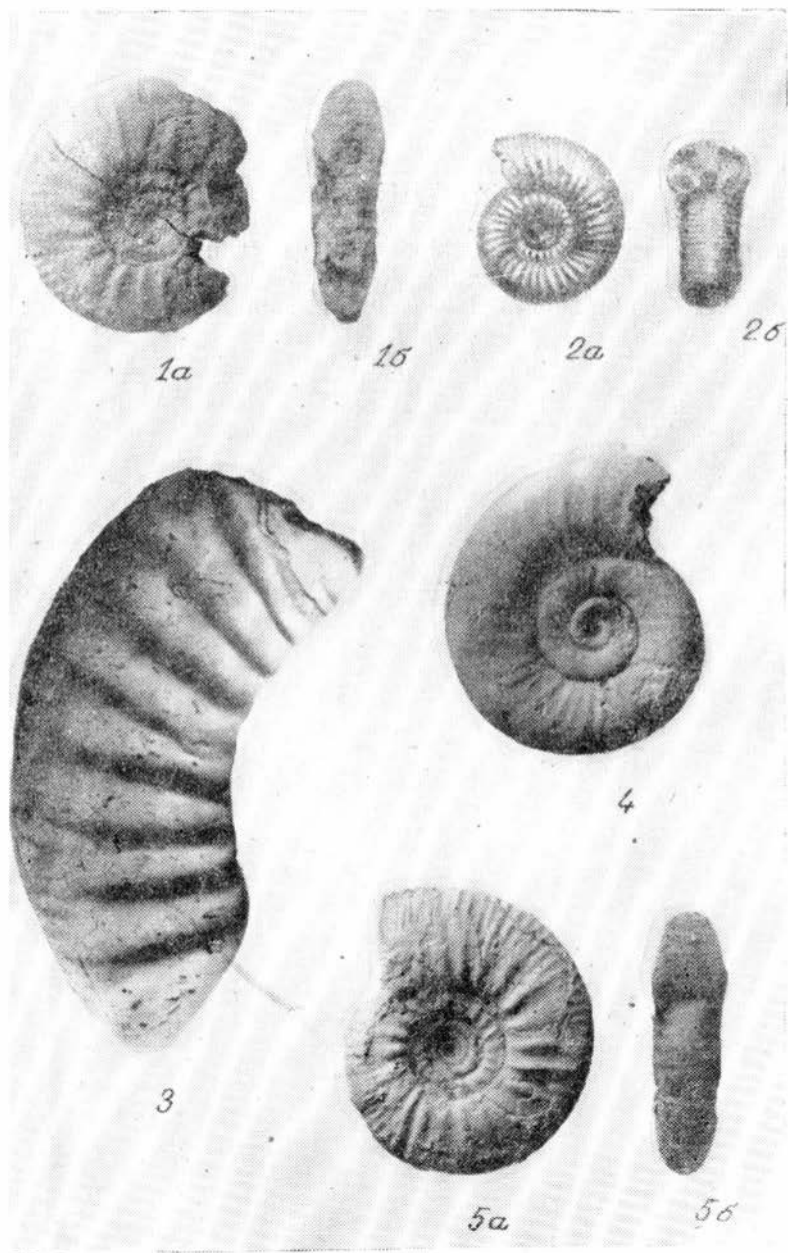


ТАБЛИЦА XIX

- Фиг. 1а, б.* *Perisphinctes chloroolithicus* (Gümb.) (Neumann, 1907, стр. 32) нижний оксфорд. Стр. 67.
- Фиг. 2.* *Perisphinctes healeyi* Neum. (Neumann, 1907, табл. II, фиг. 5), нижний оксфорд. Стр. 67.

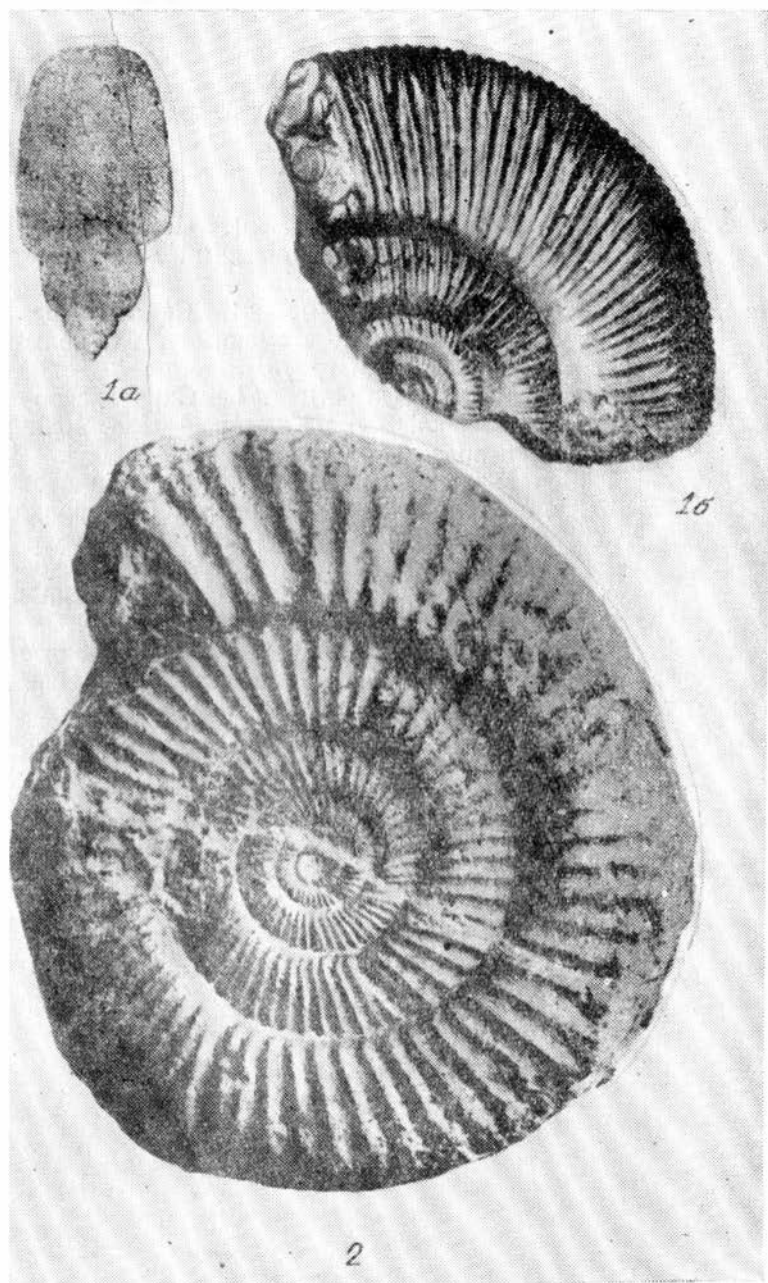


ТАБЛИЦА XX

- Фиг. 1. *Virgatites virgatus* (Buch). x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 73.
- Фиг. 2. *Virgatites pusillus* (Mich.). x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 73.
- Фиг. 3. *Virgatites pallasii* (Mich.). x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 74.
- Фиг. 4. *Zarajskites zarajskensis* (Mich.). x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 75.
- Фиг. 5. *Zarajskites scythicus* (Visch.). x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Солёный, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 75.
- Фиг. 6. *Zarajskites quenstedti* (Rouill.). x 1. Саратовское Заволжье, окр. с. Натальин яр, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 76.
- Фиг. 7а, б. *Zarajskites apertus* (Visch.). x 1. (Михальский, 1890), волжский ярус, средний подъярус. Стр. 74.

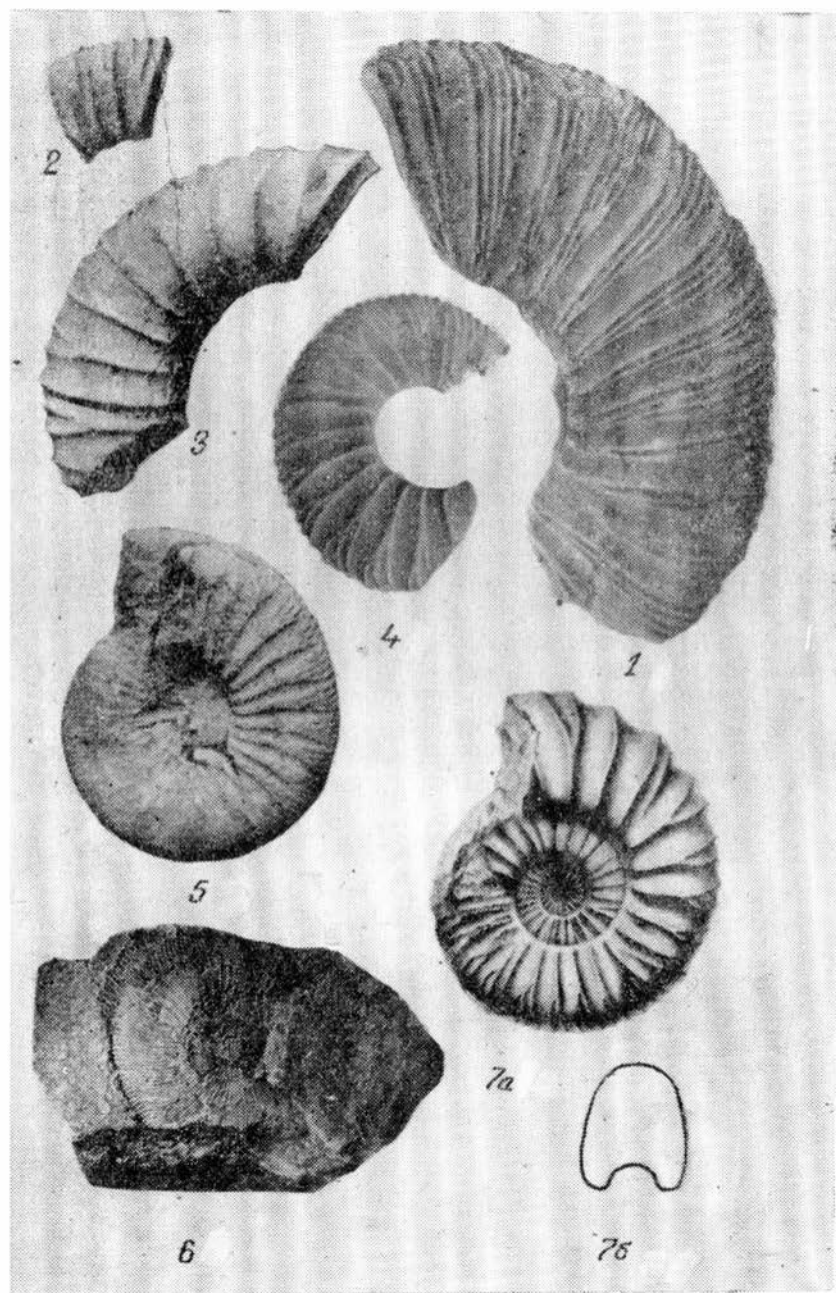


ТАБЛИЦА ХХІ

- Фиг. 1. *Epirigatites nikitini* (Mich.). х 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 76.
- Фиг. 2. *Laugeites stschurovskii* (Mich.). х 1. Саратовское Заволжье, с. Куцеба, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 77.
- Фиг. 3. *Dorsoplanites dorsoplanus* (Visch.). х 1. Саратовское Заволжье, с. Куцеба, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 78.
- Фиг. 4. *Dorsoplanites panderi* (Orb.). х 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 78.
- Фиг. 5. *Pavlovia pavlovi* (Mich.). х 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 79.
- Фиг. 6. *Lomonossovella lomonossovi* (Mich.). х 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, средний подъярус. Стр. 80.
- Фиг. 7а, б. *Acuticostites acuticostatus* (Mich.). х 1. (Михальский, 1890), волжский ярус, средний подъярус. Стр. 81.

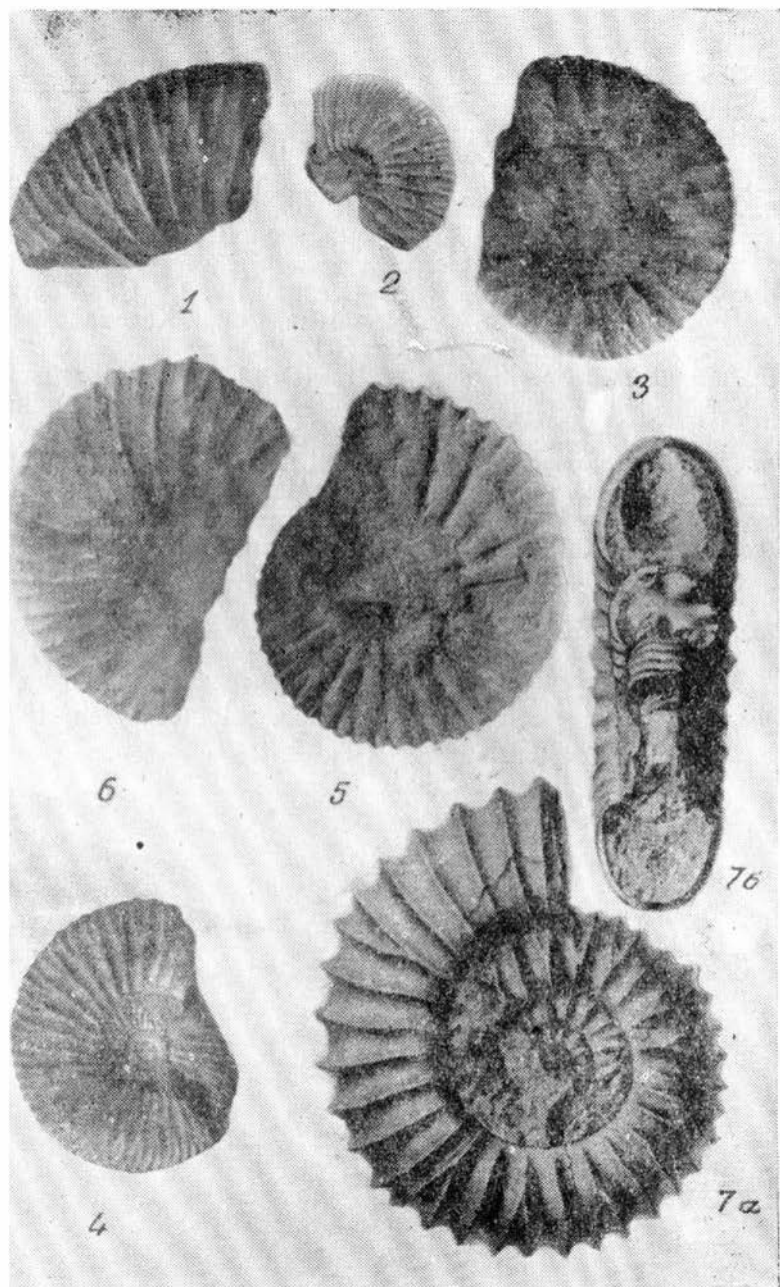


ТАБЛИЦА XXII

- Фиг. 1а, б. *Peltoceras arduennense* (Orb.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, нижний оксфорд. Стр. 83.
- Фиг. 2а, б. *Peltoceras eugenii* (Raspail.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Чардыма, овр. Косолаповский, нижний оксфорд. Стр. 84.
- Фиг. 3а, б. *Peltoceras constantii* (Orb.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, нижний оксфорд. Стр. 84.
- Фиг. 4а, б. *Peltoceras athleta* (Phill.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Малиновый, верхний келловей. Стр. 81.
- Фиг. 5а, б. *Peltoceras subconstantii* Sinz. x 1. Саратовская обл., окр. с. Хлебновки (Синцов, 1888), верхний келловей. Стр. 83.
- Фиг. 6а, б. *Peltoceras russiense* Sinz. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма (Синцов, 1888), верхний келловей. Стр. 83.
- Фиг. 7а, б. *Peltoceras athletoides* Lah. x 1. (Лагузен, 1883), верхний келловей. Стр. 82.

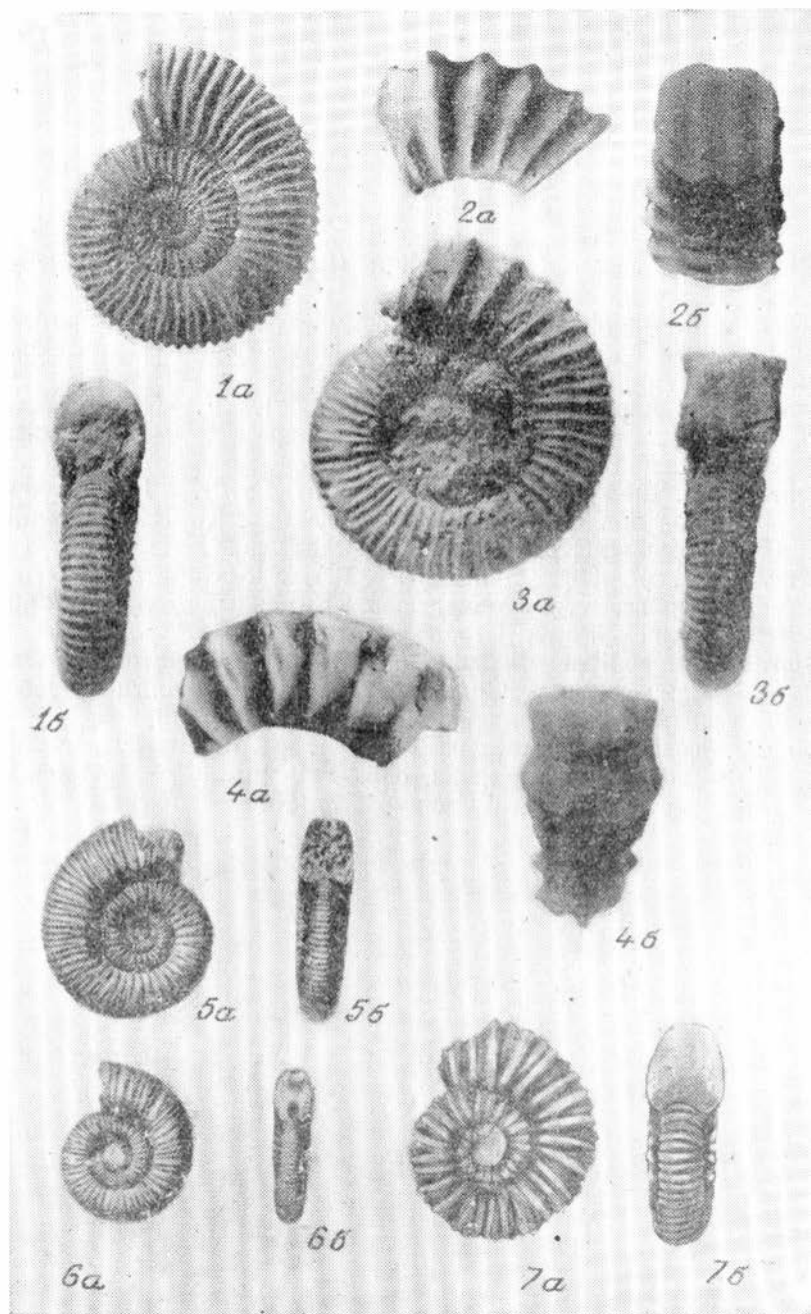


ТАБЛИЦА XXIII

- Фиг. 1.* *Physodoceras acanthicum* (Oppel). x 1. Общий Сырт, нижний кимеридж. Стр. 88.
- Фиг. 2.* *Physodoceras longispinum* (Sow.). x 1. Общий Сырт, кимеридж. Стр. 87.
- Фиг. 3а, б.* *Aspidoceras perisphinctoides* Sinz. x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Шевыревский, нижний оксфорд. Стр. 85.
- Фиг. 4а, б.* *Aspidoceras hirsutum* (Bayle). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, окр. с. Разбойщины, верхний келловей. Стр. 86.
- Фиг. 5а, б.* *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.). x 1. Саратовская обл., басс. р. Курдюма, овр. Крутец, нижний оксфорд. Стр. 87.
- Фиг. 6.* *Craspedites subditus* (Traut.), x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, верхний волжский ярус. Стр. 88.
- Фиг. 7.* *Craspedites okensis* (Orb.). x 1. Саратовское Заволжье. с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, верхний подъярус. Стр. 89.
- Фиг. 8.* *Kaschpurites fulgens* (Traut.). x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, верхний подъярус. Стр. 90.

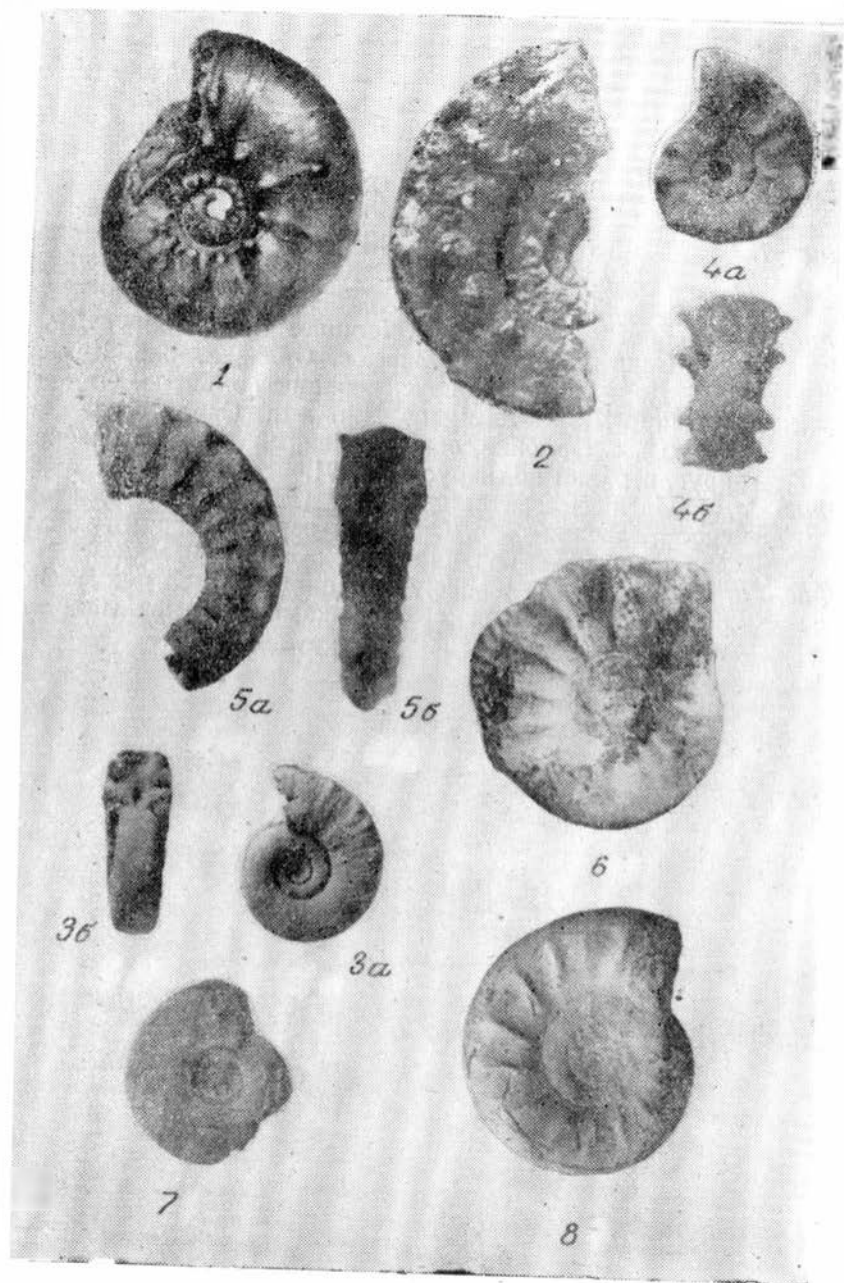


ТАБЛИЦА XXIV

- Фиг. 1.* *Craspedites subditoides* Nik. x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, верхний подъярус. Стр. 89.
- Фиг. 2.* *Kaschpurites fulgens* var. *tenuicostata* Trojan var. nov. x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, верхний подъярус. Стр. 90.
- Фиг. 3.* *Kaschpurites subfulgens* Nik. x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, верхний подъярус. Стр. 91.
- Фиг. 4а, б.* *Garniericeras catenulatum* (Fisch.). x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, верхний подъярус. Стр. 91.
- Фиг. 5а, б.* *Garniericeras subclupeiformis* (Milasch.). x 1. Саратовское Заволжье, с. Орловка, овр. Каменный Дол, волжский ярус, верхний подъярус. Стр. 92.

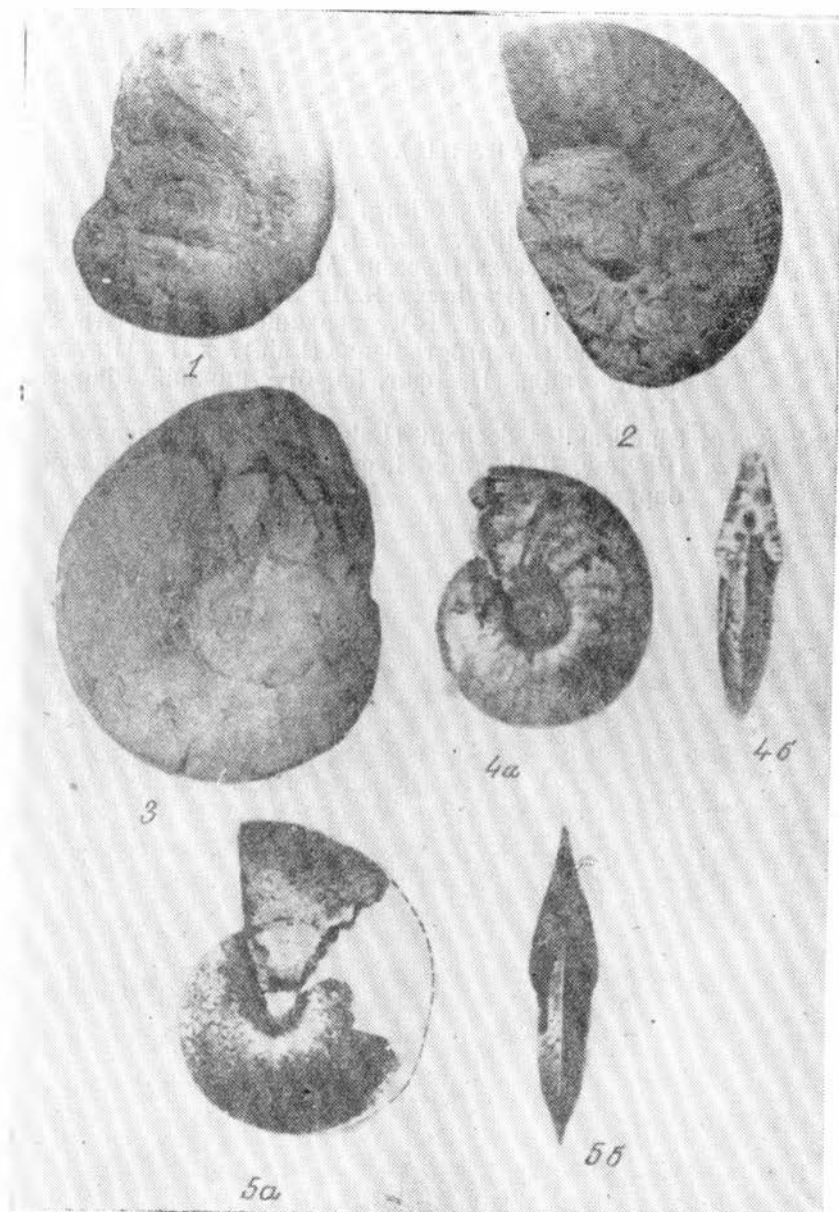


ТАБЛИЦА XXV

- Фиг. 1а, б.* *Polyptychites keyserlingi* Neum. et Uhl. x 1. (Богословский, 1902, табл. I, фиг. 1а, б), валанжин.
- Фиг. 2; 4а, б.* *Spreetoniceras inversus* M. Pavl. В обоих случаях x 1. (Pavlow, 1891, табл. XV, фиг. 3; табл. XVIII, фиг. 14), верхний готерив. Стр. 93.
- Фиг. 3а, б.* *Simbirskites progrediens* (Lah.). x 1. (Pavlow, 1901, табл. II, фиг. 5а, б), нижний баррем. Стр. 94.
- Фиг. 5а, б; 6а, б.* *Simbirskites decheni* (Lah.). В обоих случаях x 1. (Pavlow, 1901, табл. I, фиг. 5а, б, 6а, б), нижний баррем. Стр. 94.

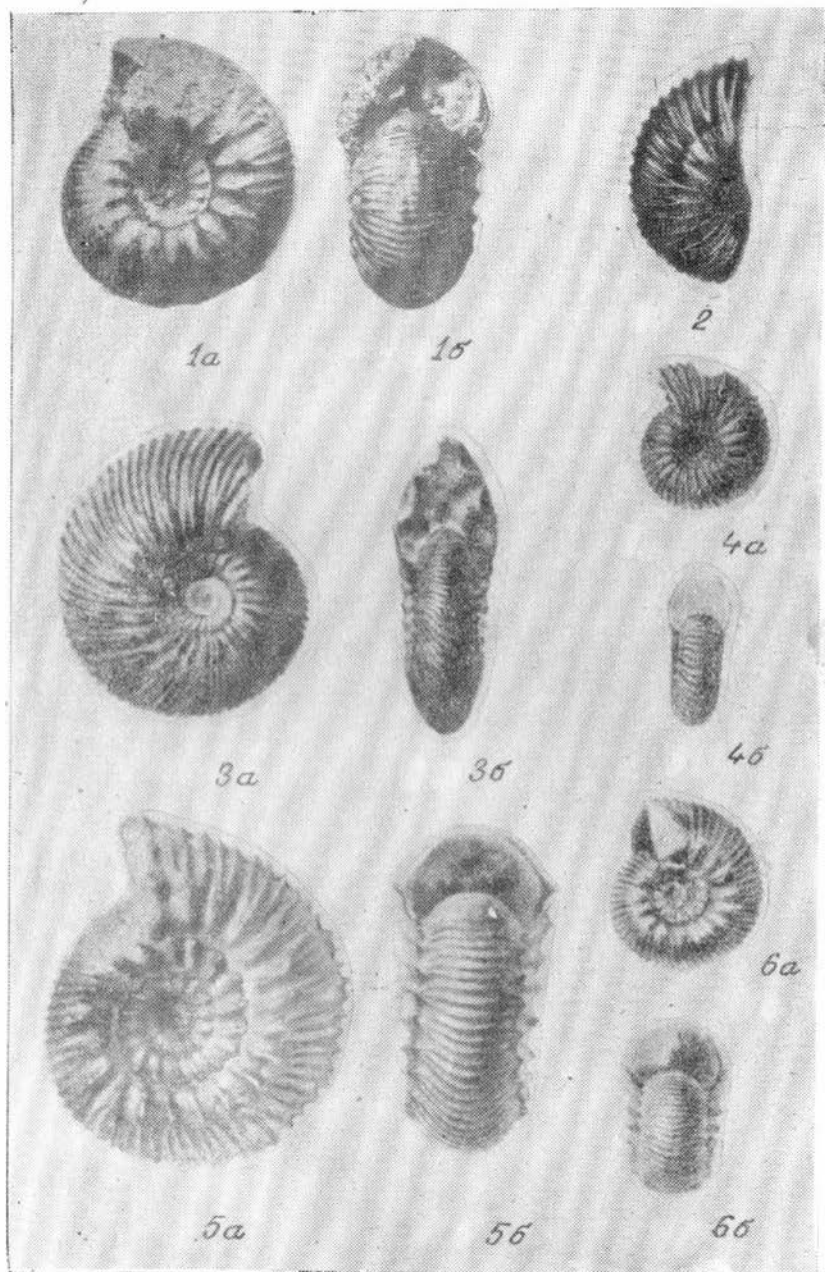
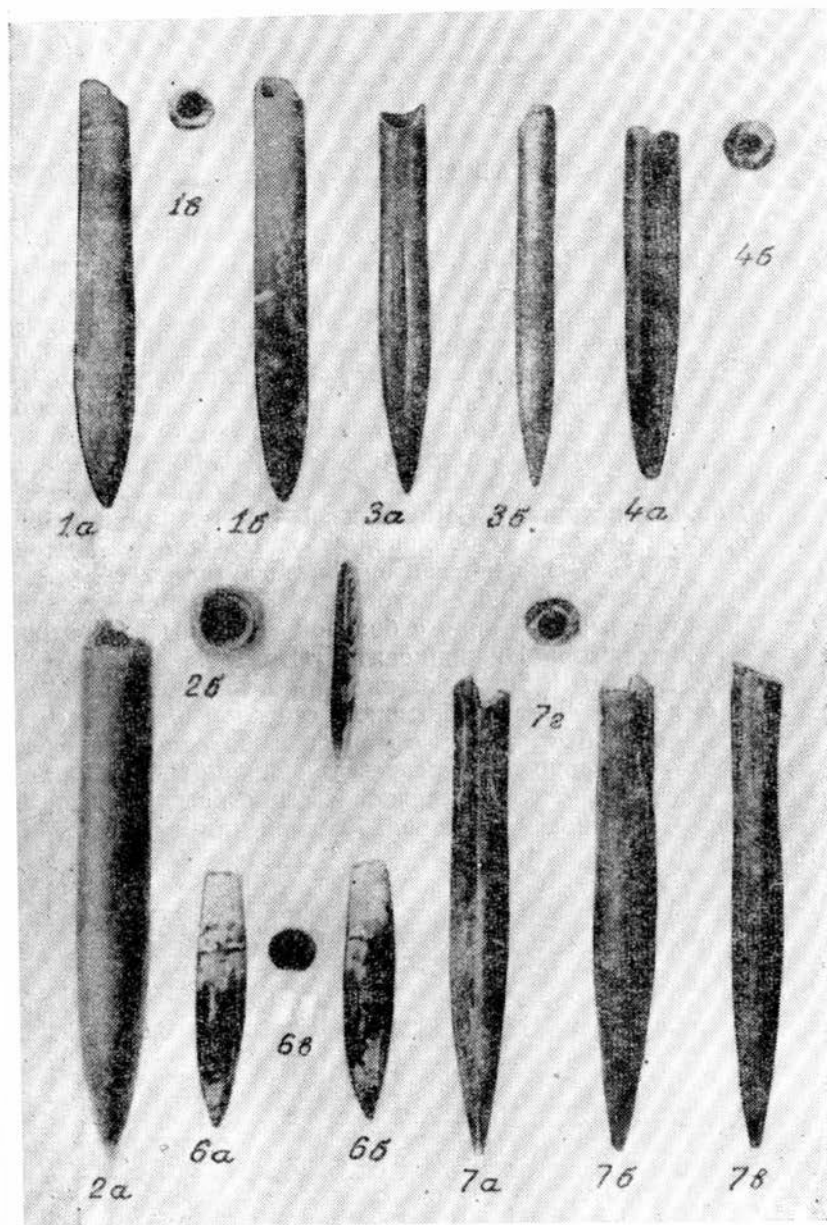


ТАБЛИЦА XLIV

- Фиг. 1а, б, в. *Oxyteuthis jasikowi* (Lah.). х 1. а — вид с брюшной стороны; б — вид с боковой стороны; в — поперечное сечение. Окрестн. г. Саратова, овраг Маханский. Верхний баррем. Стр. 134.
- Фиг. 2а, б. *Oxyteuthis brunsvicensis* Stromb. х 1. а — вид с брюшной стороны; б — поперечное сечение. (А. Р. Pavlow, 1901, табл. VIII, фиг. 9а, в) Баррем. Стр. 135.
- Фиг. 3а, б; 4а, б. *Aulacoteuthis absolutiformis* (Sinz.). х 1. 3а — вид с брюшной стороны; б — вид с боковой стороны (Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие. II; табл. XVII, фиг. 6а, б). 4 — другой экземпляр, а — вид с брюшной стороны; б — поперечное сечение. Саратовск. обл., окрестн. г. Хвалынска. Баррем. Стр. 135.
- Фиг. 5. *Nibolites zitteli* Sinz. х 1. Вид с брюшной стороны. Саратовск. обл., окрестн. с. Докторовки. Средний келловей. Стр. 138.
- Фиг. 6а, б, в. *Nibolites gillieronii* (Mayer). х 1. а — вид с брюшной стороны; б — вид с боковой стороны; в — поперечное сечение. Саратовск. обл., басс. р. Курдюма, окрестн. с. Ферма. Верхний келловей. Стр. 137.
- Фиг. 7а, б, в, г. *Nibolites latesulcatus* (Orb.). х 1. а — вид с брюшной стороны; б — вид со спинной стороны, в — вид с боковой стороны, г — поперечное сечение. Саратовск. обл., окрестн. с. Докторовки. Средний келловей. Стр. 136.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Класс Cephalopoda головоногие	
Подкласс Ectosochlia наружнораковинные	5
Отряд Nautilida (В. Н. Шиманский)	12
Семейство Nautilidae	12
Семейство Cymatoceratidae	13
Семейство Hercoglossidae	13
Отряд Ceratitida	14
Семейство Tirolitidae (В. П. Николаева)	14
Отряд Ammonitidae	14
Семейство Macrocephalitidae (Е. А. Троицкая)	14
Семейство Pachyceratidae (Е. А. Троицкая)	15
Семейство Cardioceratidae (Е. А. Троицкая)	16
Семейство Kosmoceratidae (В. П. Николаева)	39
Семейство Oppelidae (Е. А. Троицкая)	55
Семейство Parkinsoniidae (В. П. Николаева)	61
Семейство Perisphinctidae (В. П. Николаева)	65
Семейство Aspidoceratidae (Е. А. Троицкая)	81
Семейство Craspeditidae (Е. А. Троицкая)	88
Семейство Simbirskitidae (Г. Г. Пославская)	92
Семейство Hemihoplitidae (Г. Г. Пославская)	95
Семейство Parahoplitidae (Г. Г. Пославская)	96
Семейство Ancyloceratidae (Г. Г. Пославская)	98
Семейство Aconeceratidae (Г. Г. Пославская)	99
Семейство Cheloniceratidae (Г. Г. Пославская)	100
Семейство Vaculitidae (Г. В. Кулева)	103
Семейство Scarphitidae (Г. В. Кулева)	105
Семейство Acanthoceratidae (Г. В. Кулева)	107
Семейство Schloenbachiidae (Г. В. Кулева)	107
Литература	116
Подкласс Endosochlia внутреннераковинные	119
Отряд Descaroda	119
Семейство Belemnitidae	124
Подсемейство Cylindroteuthinae (А. Н. Иванова, В. В. Мозговой)	124
Подсемейство Oxyteuthinae (А. Н. Иванова)	134
Подсемейство Belemnospinae (А. Н. Иванова)	136
Семейство Belemnitellidae (В. В. Мозговой)	138
Литература	157
Палеонтологические таблицы	161
Алфавитный указатель родов и видов	270

**Атлас
мезозойской фауны
и спорово-пыльцевых
комплексов Нижнего Поволжья
и сопредельных областей**

Выпуск II

Головоногие моллюски

Редактор Р. Ф. Носкова

Технический редактор *Р. Т. Мухина*, корректоры *И. И. Матюшина*,
З. И. Шевченко

НГ05361 Сдано в набор 10.IV.1969 г. Подписано к печати 8.IX.1969 г.
Формат 60×90¹/₁₆. Печ. л. 17,25+1 вклейка. Уч.-изд. л. 16,25
Тираж 500 экз. Заказ 2353. Цена 1 р. 24 к.

Издательство Саратовского университета, Университетская. 42.
Типография издательства «Коммунист», пр. Лесина, 94.