

Б. Т. ЯНИН

**МАЛЫЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ  
ПО ИСКОПАЕМЫМ  
БЕСПОЗВОНОЧНЫМ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
1971

Б. Т. ЯНИН

562  
Я-62

# МАЛЫЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПО ИСКОПАЕМЫМ БЕСПОЗВОНОЧНЫМ

Под редакцией  
проф. В. В. Друщина

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
1971



164

Печатается по постановлению  
Редакционно-издательского совета  
Московского университета

2-10-1  
183—71

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Малый определитель по ископаемым беспозвоночным организмам рассчитан на студентов, слушающих сокращенный курс палеонтологии на геологических факультетах университетов, геологоразведочных, нефтяных и педагогических институтов и геологоразведочных техникумов.

На практических занятиях по краткому курсу палеонтологии студенты широко пользуются учебниками Л. Ш. Давиташвили «Краткий курс палеонтологии» (1958), В. В. Друщица и О. П. Обручевой «Палеонтология» (1962), А. Н. Ходалевица и А. Ф. Торбаковой «Палеонтология» (1965). Многолетний опыт преподавания краткого курса палеонтологии на геологическом факультете Московского университета показал, что на практических занятиях при изучении каменного палеонтологического материала можно с успехом применять определители, составленные по типу «ключа». Работа с определителем требует от учащихся проявления самостоятельности в большей степени, нежели работа с учебниками.

До настоящего времени в МГУ делались попытки определения окаменелостей до рода по «Краткому учебному определителю родов ископаемых беспозвоночных» В. Н. Шиманского и З. Г. Балашова (1952), но это пособие содержит слишком большой для краткого курса набор родов; к тому же систематическое положение большинства родов сейчас в связи с выходом в свет многотомного справочника «Основы палеонтологии» (1958—1964) изменилось или было уточнено. Опубликованный в 1969 г. «Краткий определитель ископаемых беспозвоночных» О. Б. Бондаренко и И. А. Михайловой может рассматриваться в настоящее время как наиболее полное учебное пособие, отвечающее современному уровню знаний, но в связи с тем что он предназначен для студентов, слушающих полный курс палеонтологии, его применение на занятиях по краткому курсу затруднительно.

В данный определитель включены только те группы беспозвоночных организмов, которые изучаются в кратком курсе палеонтологии студентами II курса геологического факультета МГУ специальностей: геохимия, гидрогеология, инже-

нерная геология, грунтоведение, геофизические методы разведки. Определитель составлен на основе имеющейся на кафедре палеонтологии МГУ учебной коллекции. В него включены лишь важнейшие рода, дающие представление о характерных особенностях строения той или иной группы организмов.

Определитель построен по принципу тезы и антитезы, т. е. противопоставления друг другу наиболее важных признаков внешнего и внутреннего строения скелета организмов. Определение по каждому типу организмов нужно начинать с первой тезы. Каждая теза имеет нижерасположенную антитезу также со ссылкой на следующий пункт. Для проверки правильности определения все тезы и антитезы (за исключением первых) имеют ссылки на предыдущие пункты. Например, цифры 5 (3х) указывают на то, что для проверки тезы 5 нужно вернуться к антитезе 3х.

Определение скелетов организмов ведется до рода (за исключением радиолярий). В большинстве случаев на полях указывается принадлежность родов к отряду (фораминиферы, двусторчатые и некоторые головоногие моллюски, мшанки, брахиоподы, морские ежи и граптолиты) или подклассу (кишечнополостные, гастроподы, некоторые головоногие моллюски, членистоногие и морские лилии).

В конце «ключа» по каждому типу организмов даны краткие описания родов. Для каждого рода приводится рисунок. Большинство рисунков дано в натуральную величину (нат. вел.); некоторые увеличены (ув.) или уменьшены (ум.). Для отдельных родов в скобках приводится синоним.

Палеонтологические термины, использованные в работе, кратко объясняются в тексте или на рисунках. Материал в определителе расположен в соответствии с систематикой, принятой в учебнике В. В. Друщица и О. П. Обручевой «Палеонтология» (1971). Иллюстрации, приведенные в работе, заимствованы автором из советских и иностранных учебников и учебных пособий, а также из «Основ палеонтологии» (тома по беспозвоночным, 1958—1964), отдельных монографий и статей. Перед систематической частью помещена схема геохронологического распространения главнейших групп беспозвоночных организмов (рис. 1). В конце работы дан русский перевод латинских родовых названий.

При работе над определителем автор пользовался консультациями И. А. Михайловой, О. Б. Бондаренко, Т. Н. Горбачик, Т. Н. Смирновой, Е. И. Кузьмичевой, И. С. Барскова и других сотрудников кафедры палеонтологии МГУ, которым приносит глубокую благодарность.



**СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**  
**ТИП ПРОСТЕЙШИЕ (PROTOZOA)**

В ископаемом состоянии наиболее часто встречаются секретионные и агглютинированные раковины фораминифер (стр. 6) и кремневые скелеты радиолярий (стр. 8).

Класс Саркодовые (*Sarcodina*)

Подкласс Фораминиферы (*Foraminifera*), C—ные

- 1 — Раковина агглютинированная . . . 2
- x — Раковина секреторно-известковая 6
- 2(1) — Раковина прямая . . . . . 3
- x — Раковина спирально-свернутая или клубкообразная . . . . . 5

- 3(2) — Раковина однокамерная, трубчатая.  
Род (р.) *Rhabdammina* (табл. I—1), O—ные
- x — Раковина многокамерная, иной формы . . . . . 4
- 4(3x) — Раковина однорядная, часто с шаровидными камерами.  
р. *Reopax* (табл. I—2), C—ные

Отряд  
Астроризида  
(*Astrorhizida*)  
C—ные

- x — Раковина двухрядная на всех стадиях, уплощенная с боков.  
р. *Textularia* (табл. I—3), C—ные

Отряд  
Текстуляриды  
(*Textulariida*)  
D—ные

5(2x) — Раковина спирально-плоскостная, эволютная (все внутренние обороты видны снаружи раковины), двухкамерная, первая камера маленькая, шарообразная, в виде спиральносвернутой трубки.  
р. *Ammodiscus* (табл. I—4),  
S—ныне

Отряд  
Аммодисциды  
(Ammodiscida)  
S—ныне

x — Раковина клубкообразная, двухкамерная.  
р. *Glomospira* (табл. I—5),  
S—ныне

6(1x) — Раковина многокамерная . . . 7  
x — Раковина однокамерная, обычно колбочковидная, шаровидная или яйцевидная.

р. *Lagena* (табл. I—6), J—ныне

7(6) — Раковина прямая, однорядная.  
р. *Nodosaria* (табл. I—7), P—ныне

x — Раковина спиральная . . . . . 8

8(7x) — Раковина спирально-плоскостная . . . . . 9

x — Раковина спирально-коническая 13

9(8) — Раковина линзовидная или монетовидная, сжатая по оси навивания . . . . . 10

x — Раковина шаровидная или веретеновидная, вытянутая по оси навивания . . . . . 12

10(9) — Раковина линзовидная, мелкая (менее 2 мм); инволютная (внутренние обороты снаружи раковины не видны), с отчетливыми швами между камерами.

р. *Lenticulina* (табл. I—8),  
T—ныне

Отряд  
Нодозарииды  
(Nodosariida)  
P—ныне

x — Раковина монетовидная, крупная (обычно до нескольких сантиметров) . . . . . 11

11(10x) — Раковина инволютная, с большим количеством медленно воз-

Отряд  
Нуммулитиды  
(Nummulitida)  
K<sub>2</sub>—ныне

растающих оборотов.

р. *Nummulites* (табл. II—3),

Р

х — Раковина эволютная, с малым числом быстро возрастающих оборотов.

р. *Operculina* (табл. II—4),

Р —ныне

12(9х) — Раковина от веретеновидной до субцилиндрической; перегородки складчатые на всем протяжении.

р. *Fusulina* (табл. II—1), С

х — Раковина шаровидная, перегородки волнистые у полюсов.

р. *Schwagerina* (табл. II—2), Р

Отряд  
Фузулиниды  
(Fusulinida)  
С—Р

13(8х) — Раковина с немногочисленными шарообразными камерами.

р. *Globigerina* (табл. I—9), Р—ныне

х — Раковина с многочисленными нешарообразными камерами.

р. *Rotalia* (табл. I—10), К<sub>2</sub>—ныне

Отряд  
Роталииды  
(Rotaliida)  
J—ныне

Подкласс Радиолярии (Radiolaria), С—ныне.

I — Скелет преимущественно шаровидный, реже дисковидный, обычно с многоосной или радиальной симметрией, реже одноосный (с двумя длинными противоположными иглами). Отряд Спумеллярии (Spumellaria) (табл. IV—4), С—ныне

х — Скелет шлемовидный, башеновидный, сигаровидный или колоколообразный, удлиненный, с одноосной симметрией, открытый с одной (нижней) стороны.

Отряд Насселлярии (Nassellaria) (табл. IV—5), С—ныне

**КЛАСС САРКОВОДНЫЕ (SARCODINA)**

**Подкласс Foraminifera**

Отряд Astrorhizida

Род *Rhabdammina*. Раковина крупная (обычно до 10—15 мм), удлинённая, прямая, цилиндрическая, однокамерная. Стенка агглютинированная. О—ныне. Табл. I—1.

Род *Reophaex*. Раковина мелкая, удлинённая, прямая или слабо изогнутая, многокамерная, однорядная. Камеры немногочисленные, часто шарообразные. Стенка агглютинированная. С—ныне. Табл. I—2.

Отряд Ammodiscida

Род *Ammodiscus*. Раковина мелкая, спирально-плоскостная, округлая, сильно сжатая (уплощённая) с боков; двухкамерная: начальная камера маленькая, шаровидная, вторая — большая, трубчатая, завивающаяся в одной плоскости в эволютную спираль. Стенка агглютинированная. S—ныне. Табл. I—4.

Род *Glomospira*. Раковина мелкая, клубковидная, неправильно округлого очертания; двухкамерная: начальная камера округлая или овальная, вторая — трубчатая, завитая вокруг начальной камеры в различных плоскостях. Стенка агглютинированная. S — ныне. Табл. I—5.

Отряд Textulariida

Род *Textularia*. Раковина мелкая, удлинённая, прямая, многокамерная, двухрядная, обычно уплощённая с боков. Стенка агглютинированная. С—ныне. Табл. I—3.

Отряд Nodosariida

Род *Lagena*. Раковина мелкая, яйцевидная, шаровидная или колбчкови́дная, обычно круглая, реже овальная в поперечном сечении, однокамерная. Стенка секреторно-известковая, стекловидная, гладкая, продольно-ребристая, ячеистая или шиповатая. J—ныне. Табл. I—6.

Род *Nodosaria*. Раковина от мелкой до крупной, удлинённая, прямая, одноосная, состоит из однорядно расположенных вздутых камер, разделённых прямыми септальными швами. Стенка секреторно-известковая, гладкая или продольно-ребристая, шиповатая или бугорчатая. P — ныне. Табл. I—7.

Род *Lenticulina*. Раковина мелкая, спирально-плоскостная, обычно инволютная, округлая, двояковыпуклая (линзовидная), заостренная по периферическому краю оборота. Стенка секреторно-известковая, тонкая,

стекловидно-прозрачная (с отчетливо различимыми септальными швами), гладкая или бугорчатая. Т—ныне. Табл. I—8.

#### Отряд Fusulinida

Род *Fusulina*. Раковина крупная (до 10 мм), от вздуто-веретеновидной до субцилиндрической, спирально-плоскостная, инволютная, сильно вытянутая по оси навивания, с четкими прямолинейными септальными бороздами на поверхности, многокамерная. Перегородки (септы) складчатые на всем протяжении; складки соприкасаются попарно друг с другом, образуя внутри камер мелкие вторичные камерки. Стенка секретионно-известковая, сложного строения. С. Табл. II—1.

Род *Schwagerina*. Раковина крупная (до 10 мм), почти шаровидная, спирально-плоскостная, инволютная, слабо вытянутая по оси навивания, с четкими прямолинейными септальными бороздами на поверхности, многокамерная. Септы прямые, лишь у полюсов волнистые, соприкасающиеся друг с другом, в результате чего в камерах образуются мелкие вторичные камерки. Стенка секретионно-известковая, сложного строения. P. Табл. II—2.

#### Отряд Rotaliida

Род *Globigerina*. Раковина мелкая, спирально-коническая, многокамерная; камеры немногочисленные, шаровидные. Стенка секретионно-известковая, гладкая и мелкопористая или шиповатая и крупнопористая. P—ныне. Табл. I—9.

Род *Rotalia*. Раковина мелкая, спирально-коническая, с выпуклой спинной и уплощенной брюшной сторонами, многокамерная, камеры многочисленные, нешаровидные. Стенка секретионно-известковая. K<sub>2</sub>—ныне. Табл. I—10.

#### Отряд Nummulitida

Род *Nummulites*. Раковина очень крупная, иногда гигантская (до 160 мм в диаметре), монето- или дисковидная, сильно сжатая по оси навивания, спирально-плоскостная, инволютная, многокамерная, с большим количеством медленно возрастающих узких оборотов. Септы обычно короткие, дугообразноизогнутые. Стенка секретионно-известковая, гладкая. P. Табл. II—3.

Род *Operculina*. Раковина крупная (до нескольких сантиметров в диаметре), монетовидная, спирально-плоскостная, эволютная, многокамерная, с малым числом быстро возрастающих широких оборотов. Септы длинные аркообразноизогнутые. Стенка секретионно-известковая, гладкая. P—ныне. Табл. II—4.

## ТИП ГУБКИ (SPONGIA)

- 1 — Скелет цилиндрической или кубковидной формы . . . . . 2  
 х — Скелет грибовидной или полушаровидной формы . . . . . 3

2(1) — Скелет цилиндрический; центральная полость узкая и глубокая; наружная поверхность нескладчатая, тонкопористая.  
 р. *Peronidella* (табл. III—1), D—K.

Класс  
Известковые губки  
(Calcispongia)  
D—ные

х — Скелет кубковидный; центральная полость широкая и обычно глубокая; наружная поверхность складчатая, с вертикальными рядами крупных, овальных отверстий.  
 р. *Ventriculites* (табл. III—2), K

3(1х) — Скелет грибовидный; центральная полость широкая, неглубокая, иногда не выражена; наружная поверхность складчатая.  
 р. *Myrmecioptychium* (табл. III—3), K<sub>2</sub>

Класс  
Шестилучевые губки  
(Hexactinellida)  
E—ные

х — Скелет полушаровидный; центральная полость не выражена; наружная поверхность нескладчатая.  
 р. *Etheridgea* (табл. III—4), K<sub>2</sub>

### Описание родов

#### КЛАСС ИЗВЕСТКОВЫЕ ГУБКИ (CALCISPONGIA)

Род *Peronidella*. Губки высокие, цилиндрической формы, с нескладчатой стенкой. Наружная поверхность тонкопористая. Центральная полость узкая и глубокая. В основании часты короткие корневидные выросты. Спиккулы известковые, трехлучевые и одноосные, срастающиеся друг с другом в «фаретронную» решетку. D—K. Табл. III—1.

## КЛАСС ШЕСТИЛУЧЕВЫЕ ГУБКИ (HEXASTINELLIDA)

Род *Ventriculites*. Губки высокие, кубковидной или бокаловидной формы; стенка тонкоскладчатая, со сближенными продольными меандрическими складками, разделенными вертикальными бороздами, идущими по наружной и внутренней сторонам. Наружная поверхность с вертикальными рядами крупных овальных углублений. Центральная полость широкая и обычно глубокая. В основании — корневидные выросты. Спикеры кремневые; трехосные или шестилучевые, при срастании образующие «диктиональную» решетку. К. Табл. III—2.

Род *Murmeiortyuchium*. Губки низкие, широкие, грибовидной формы, со складчатой стенкой; на нижней стороне радиальные складки грубые, гребневидные, ветвящиеся у края, с бугорчатыми поднятиями, пронизанными крупными отверстиями. Центральная полость широкая, неглубокая, иногда не выражена. В основании нередко развит стебельчатый вырост. Спикеры того же типа, что и у предыдущего рода. К<sub>2</sub>. Табл. III—3.

Род *Etheridgea*. Губки умеренной высоты, преимущественно полушаровидной формы, с нескладчатой стенкой. На наружной поверхности имеется одно крупное и несколько более мелких отверстий. Центральная полость не выражена; в основании имеется короткий стебельчатый вырост. Спикеры того же типа, что и у рода *Ventriculites*. К<sub>2</sub>. Табл. III—4.

## ТИП АРХЕОЦИАТЫ (ARCHAEOCYATHI)

Здесь приведены только представители одиночных археоциат, имеющих кубкообразную форму скелета, состоящего из двух стенок.

1 — Пространство между двумя стенками кубка (интерваллюм) заполнено правильными вертикальными радиальными перегородками (септами) . . . . . 2

x — Интерваллюм заполнен продольно ориентированными искривленными или расщепляющимися пластинками (тениями).

р. *Archaeocyathus* (табл. IV—3),  
Є<sub>1</sub>

Класс  
Неправильные  
археоциаты  
(Irregulares),  
Є<sub>1</sub>

2(1) — Днища в интерваллюме присутствуют.	Класс Правильные археоциаты (Regulares), Є <sub>1</sub>
р. <i>Coscinocyathus</i> (табл. IV—2), Є <sub>1</sub>	
x — Днища в интерваллюме отсутствуют.	Є <sub>1</sub>
р. <i>Ajaciccyathus</i> (табл. IV—1), Є <sub>1</sub>	

### Описание родов

#### КЛАСС ПРАВИЛЬНЫЕ АРХЕОЦИАТЫ (REGULARES)

Род *Coscinocyathus*. Кубок от ширококонической до цилиндрической формы, с двумя стенками. Интерваллюм заполнен септами и днищами. Стенки, септы и днища пронизаны порами. Є<sub>1</sub>. Табл. IV—2.

Род *Ajaciccyathus*. Кубок конической или трубчато-цилиндрической формы, с двумя стенками. Интерваллюм заполнен только септами, днища отсутствуют. Стенки и септы пронизаны порами. Є<sub>1</sub>. Табл. IV—1.

#### КЛАСС НЕПРАВИЛЬНЫЕ АРХЕОЦИАТЫ (IRREGULARES)

Род *Archaeocyathus*. Кубок конической или цилиндрической формы, с двумя стенками. Интерваллюм заполнен тениями, днища отсутствуют. Центральная полость кубка обычно свободная от скелетных образований. Стенки и тении пронизаны порами. Є<sub>1</sub>. Табл. IV—3.

### ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (COELENTERATA)

Из типа кишечнополостных в ископаемом состоянии наиболее часто встречаются скелетные остатки представителей таких групп, как строматопороиден, хететиды, табуляты, четырехлучевые и шестилучевые кораллы.

I — Скелет массивный, обычно пластинчатой или желваковидной формы, состоит из параллельнослоистых пластин (ламин) и перпендикулярных к ним тонких радиальных столбиков, образующих тонкую сетчатую структуру; присутствуют узкие зоондные трубки. Колониальные организмы.	Класс Гидроидные полипы (Hydrozoa) Подкласс Строматопоры (Stromatoporidae) Є <sub>1</sub> , O—K, P?
р. <i>Stromatopora</i> (табл. V—1), S—D	

- х — Скелет разнообразной формы, не-  
пластинчатый; кораллиты четко  
выраженные. Одиночные и коло-  
ниальные организмы. Класс Ко-  
ралловые полипы (Anthozoa) . 2
- 2(1х) — Септы в кораллитах слабо раз-  
витые, мелкие, шиповидные, реже  
пластинчатые или в виде псевдо-  
септальных выступов, иногда от-  
сутствуют; формы колониаль-  
ные . . . . . 3
- х — Септы хорошо развитые, пластинча-  
тые; формы одиночные и коло-  
ниальные . . . . . 6

3(2) — Колонии состоят из очень узких,  
«капиллярных», полигональных в  
поперечном сечении кораллитов  
диаметром от 0,15 до 0,75 мм,  
с редкими псевдосептальными вы-  
ступами и многочисленными го-  
ризонральными днищами.  
р. *Chaetetes* (табл. V—2), С

Подкласс  
Хететиды  
(*Chaetetida*)  
О—N

х — Колонии состоят из более крупных  
кораллитов диаметром от 1 до  
6 мм, обычно с шиповидными сеп-  
тами . . . . . 4

4(3х) — Колонии массивные, состоят из  
призматических, полигональных в  
сечении кораллитов, плотно при-  
легающих друг к другу и имею-  
щих общую стенку; кораллиты  
сообщаются между собой с по-  
мощью пор.

р. *Favosites* (VI—1), S—P

х — Колонии кустистые, состоят из труб-  
чатых кораллитов овального или  
округлого поперечного сечения 5

хх — Колонии стелющиеся, состоят из  
мелких кораллитов роговидной  
формы, срастающихся друг с дру-  
гом в линейные цепочки или се-  
точки; кораллиты не сообщаются  
между собой.

р. *Aulopora* (табл. VI—2), О—P

Подкласс  
Табуляты  
(*Tabulata*)  
преимущественно €,—P

5(4x) — Кораллиты в поперечном сечении округлые, отделены друг от друга свободным пространством и сообщаются между собой короткими поперечными соединительными трубочками.

р. *Syringopora* (табл. VI—3),  
O—P

x — Кораллиты в поперечном сечении овальные, сросшиеся друг с другом боковыми сторонами в однорядные цепочки; между кораллитами имеются узкие прямоугольные трубки; кораллиты не сообщаются между собой.

р. *Halysites* (табл. VI—4), S

6(2x) — Кораллы одиночные . . . 7

x — Кораллы колониальные . . . 10

7(6) — Кораллы роговидной изогнутой, конической, субцилиндрической или дисковидной формы; в поперечном сечении круглые . . . 8

x — Кораллы конической формы, с одной стороны уплощенные, в поперечном сечении округленно-треугольных очертаний; общая форма коралла напоминает носок туфли.

р. *Calceola* (табл. VII—5), D

8(7) — Кораллы роговидной изогнутой формы, септы обычно равной длины, не доходят до центра и не возвышаются над эпитекой; по периферии сильно развита пузырчатая ткань; днища хорошо выражены.

р. *Caninia* (табл. VII—4), C—P

Подкласс  
Тетракораллы  
(Tetracoralla)  
O—P

x — Кораллы конические или дисковидные; септы нескольких порядков, возвышаются над эпитекой; пузырчатая ткань слабо развита; днища иногда отсутствуют . . . 9

- 9(8x) — Кораллы конической или субцилиндрической формы; высокие, внизу суженные.  
 р. *Montlivaultia* (табл. IX—1), Т—К
- х — Кораллы дисковидной или полушаровидной формы, низкие, снизу уплощенные.  
 р. *Cyclolites* (табл. IX—2), К—Р

Подкласс  
 Гексакораллы  
 (Hexacoralla)  
 Т—ныне

- 10(6x) — Пространство между кораллитами выполнено промежуточной тканью . . . . . 11
- х — Кораллиты плотно прилегают друг к другу своими стенками; промежуточная ткань отсутствует . 14
- 11(10) — В кораллитах по 12 коротких одинаковых септ, промежуточная ткань трубчатая или пузырчатая . . . . . 12
- х — В кораллитах септы неодинаковые, нескольких порядков (выше двух); промежуточная ткань пузырчатая и состоит из септо-кост или горизонтальных скелетных элементов . . . . . 13

- 12(11) — Промежуточная ткань состоит из правильных вертикальных трубок.  
 р. *Heliolites* (табл. VII—2), О—D
- х — Промежуточная ткань пузырчатая.  
 р. *Propora* (табл. VII—3), О—S

Подкласс  
 Гелиолитиды  
 (Heliolitoidea)  
 О—D

- 13(11x) — Промежуточная ткань пузырчатая, присутствуют септо-косты, соединяющие кораллиты между собой; септы многочисленные; столбик тонкий, грифелевидный.  
 р. *Stylina* (табл. IX—3), J—K

Подкласс  
 Гексакораллы  
 (Hexacoralla)  
 Т—ныне

107

x — Промежуточная ткань образована горизонтальными элементами с тонкими вертикальными шипами; септы немногочисленны; столбик отсутствует; кораллиты выступают над промежуточной тканью.

р. *Acropora* (табл. IX—4), P—ныне

14(10x) — Септы доходят до стенки кораллита; столбик простой, тонкий, пластинчатый, грифелевидный.

р. *Lithostrotion* (табл. VIII—1), С

x — Септы развиты только в осевой части кораллита, по периферии они замещаются пузырьчатой тканью; столбик сложный, в виде осевой колонны.

р. *Lonsdaleia* (табл. VIII—2), С—P

Подкласс  
Тетракораллы  
(Tetracoralla)  
O—P

### Описание родов

## КЛАСС ГИДРОИДНЫЕ ПОЛИПЫ (HYDROZOA)

### Подкласс *Stromatoporoidea*

Род *Stromatopora*. Скелет (ценостеум) массивный, пластинчатый, состоит из параллельных прямых или изогнутых (волнистых) тонких концентрических пластинок (ламин), расположенных близко друг от друга, и тонких радиальных столбиков, соединяющих ламины; в результате пересечения ламин и столбиков образуется прямоугольная, часто неправильная сетка. Между столбиками проходят тонкие зооидные трубки с хорошо развитыми горизонтальными днищами. В тангенциальном сечении выделяется червеобразная структура скелета. На поверхности ценостеума часто имеются выступающие бугры, развитые в разной степени. S—D. Табл. V—1.

## КЛАСС КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ (ANTHOZOA)

### Подкласс *Chaetetida*

Род *Chaetetes*. Колония массивная, желваковидной или полусферической формы, состоит из длинных тонких (диаметром от 0,15 до 0,75 мм) плотно прилегающих



друг к другу, полигональных в поперечном сечении призматических трубчатых ячеек (кораллитов), разделенных многочисленными горизонтальными перегородками (днищами) и несущих часто редкие вертикальные пластинки (так называемые псевдосентальные выступы, которые являются примитивными септами). Часто наблюдаются линии замедленного роста, по которым колония может легко расслаиваться на неправильные концентрические пластины. С. Табл. V—2.

#### Подкласс *Tabulata*

Род *Favosites*. Колония массивная, состоит из призматических, полигональных в поперечном сечении кораллитов, плотно прилегающих друг к другу и имеющих общую стенку. Кораллиты сообщаются между собой соединительными порами, пронизывающими стенку. Септы шиповидные или отсутствуют. Днища обычно горизонтальные или слабо изогнутые. S—P. Табл. VI—1.

Род *Syringopora*. Колония кустистая, состоит из трубчатых, параллельных, цилиндрических, округлых в поперечном сечении кораллитов, связанных между собой лишь короткими поперечными соединительными трубками, расположенными беспорядочно. Септы шиповидные. Днища частые, воронковидные. O—P. Табл. VI—3.

Род *Halysites*. Колония кустистая, состоит из трубчатых параллельных, овальных в поперечном сечении кораллитов, срастающихся друг с другом узкими боковыми сторонами и образующих изгибающиеся вертикальные однорядные цепочки, которые обычно замыкаются, оставляя внутри свободные неправильные пространства, заполняемые впоследствии породой. Часто между овальными кораллитами присутствуют более мелкие, узкие, промежуточные прямоугольные трубки. Кораллиты не сообщаются друг с другом. Септы шиповидные. Днища горизонтальные или слабо вогнутые. S. Табл. VI—4.

Род *Aulopora*. Колония стелющаяся, низкая, нередко инкрустирующая поверхности других организмов; состоит из мелких, рожковидных, округлых в поперечном сечении кораллитов, прикрепляющихся к субстрату всей нижней поверхностью. Кораллиты, соединяясь друг с другом, образуют цепочки или сеточки различной формы и размера. Верхняя часть кораллита несколько приподнимается над субстратом. Кораллиты не сообщаются друг с другом. Септы шиповидные или отсутствуют. Днища редкие, косые или отсутствуют. O—P. Табл. VI—2.

## Подкласс *Heliolitoidea*

Род *Heliolites*. Колония массивная, преимущественно желваковидной формы. Кораллиты цилиндрические, округлые или звездчатые в поперечном сечении, с 12 вертикальными рядами септальных шипиков и многочисленными горизонтальными днищами. Промежуточная ткань (цененхима) трубчатая, образована узкими вертикальными, правильными, призматическими, полигональными в поперечном сечении трубками, с многочисленными горизонтальными днищами. O—D. Табл. VII—2.

Род *Propora*. Колония массивная, преимущественно желваковидной формы. Кораллиты цилиндрические, нередко с гофрированным контуром, с 12 вертикальными рядами шипиков, которые могут отсутствовать, и обычно горизонтальными днищами. Промежуточная ткань пузырчатая, образованная обращенными выпуклостью кверху и накладывающимися друг на друга короткими пластинками. O—S. Табл. VII—3.

## Подкласс *Tetracoralla*

Род *Calceola*. Коралл одиночный, конической формы, с нижней стороны уплощенный, в поперечном сечении округленно-треугольных очертаний; по общей форме напоминающий носок туфли. Септы пластинчатые, не достигающие центра кораллита; днища редкие, горизонтальные. Часто сохраняется округленно-треугольная плоская крышечка. D. Табл. VII—5.

Род *Caninia*. Коралл одиночный, роговидноизогнутой формы. Септы на молодой стадии обычно выполняют всю полость коралла, на взрослых стадиях они короткие, не достигающие до его центра. Днища в середине плоские, на периферии прогнуты книзу, на краях подняты. Пузырчатая ткань сильно развита по периферии кораллита. C—P. Табл. VII—4.

Род *Lithostrotion*. Колония массивная, состоит из призматических полигональных в поперечном сечении кораллитов, плотно прилегающих друг к другу своими стенками. Септы доходят до стенки кораллита. Днища выпуклые. Пузырчатая ткань хорошо развита по периферии кораллита. Столбик простой, тонкий, грифельовидный или пластинчатый. C. Табл. VIII—1.

Род *Lonsdaleia*. Колония массивная, состоит из призматических полигональных в поперечном сечении кораллитов, плотно прилегающих друг к другу своими стенками. Септы развиты только в осевой части кораллита, до его стенок они не доходят. Днища в виде наклонных

или горизонтальных пластин, расположены в узком пространстве между столбиком и пузырчатой тканью. Пузырчатая ткань хорошо развита, располагается по периферии кораллита. Столбик сложный, в виде осевой колонны, образован переплетением вертикальных и горизонтальных элементов скелета. С—Р. Табл. VIII—2.

#### Подкласс Нexasogalla

Род *Montlivaultia*. Кораллы одиночные, конической или субцилиндрической формы, высокие, суженные книзу. Септы нескольких порядков (выше двух), выступают над эпитекой. Пузырчатая ткань присутствует. Столбика нет. Т—К. Табл. IX—1.

Род *Cyclolites*. Кораллы одиночные, дисковидной или полусферической формы, низкие, снизу уплощенные. Септы нескольких порядков (выше двух), выступают над эпитекой. Пузырчатая ткань присутствует. Днищ и столбика нет. К—Р. Табл. IX—2.

Род *Stylina*. Колония обычно массивная, пространство между кораллитами заполнено пузырчатой тканью и септо-костами, идущими от одного кораллита к другому. Септы хорошо развиты, нескольких порядков (выше двух); центра кораллита достигают все септы первого и частично второго порядков. Пузырчатая ткань в кораллитах выражена слабо. Столбик хорошо развит, грифельовидный. J—К. Табл. IX—3.

Род *Acropora*. Колония обычно сильно разветвленная, скелет легкий, игольчатый. Кораллиты мелкие, выступающие над промежуточной тканью. Промежуточная ткань образована горизонтальными элементами, от которых отходят мелкие вертикальные шипы. Септы немногочисленные, двух порядков; центра кораллита достигают только две противоположные септы. Днища и столбик отсутствуют. Р—ныне. Табл. IX—4.

### ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (ANNELIDA)

В ископаемом состоянии встречаются известковые трубки многощетинковых червей (Класс Polychaeta), а также следы жизнедеятельности (ползания, сверления и пр.) разнообразных червей.

#### Известковые трубки

1—Трубки крупные (длиной нередко свыше 10 см), цилиндрические, прямые или разнообразно изогнутые. Р, *Serpula* (табл. X—2), S—ныне

- х — Трубки мелкие (длиной не более 5 мм), закручены в плотную спираль с соприкасающимися оборотами.  
р. *Spirorbis* (табл. X—1), O—ныне

### Следы жизнедеятельности

- 1 — Следы ползания (ходы) в рыхлом осадке, сильно и правильно разветвленные, не пересекающиеся, отходящие от основного ствола.  
р. *Chondrites (Fucoides)* (табл. X—3), PZ—N  
х — Ходы U-образной формы, с параллельными длинными краевыми валиками и короткими изогнутыми «перемычками» между ними.  
р. *Rhizocorallium* (табл. X—4), C—N

### Описание родов

Род *Serpula*. Трубки крупные (нередко свыше 10 см длиной), цилиндрические, слегка морщинистые, прямые или разнообразно изогнутые. Крышечка известковая, в виде широкой воронки. Часто трубки срастаются друг с другом. S—ныне. Табл. X—2.

Род *Spirorbis*. Трубки мелкие (не более 5 мм), закрученные в плотную спираль, в которой отдельные обороты прикасаются друг к другу; тонкоскульптурованные. Трубки обычно прикрепляются к поверхности плотного субстрата. O—ныне. Табл. X—1.

«Род» *Chondrites (Fucoides)*. Ходы в рыхлом осадке сильно и правильно разветвленные, не пересекающиеся, отходящие от вертикального или наклоненного ствола (выходившего на поверхность морского дна); ответвления расположены в осадке более или менее параллельно плоскостям наложения. Диаметр ходов, принадлежащих одной системе, постоянный. Распространены преимущественно в глинистых и мергелистых породах. PZ—N. Табл. X—3.

«Род» *Rhizocorallium*. Ходы в рыхлом осадке горизонтально или косо ориентированные, U-образной формы, с параллельными длинными сторонами и постепенно нарастающей вершиной. При удлинении норы предшествующие вершинные дуги обычно засыпались осадком и образовывали выраженную изогнутую перемычку между длинными сторонами. Свободным от осадка оставался лишь краевой объемлющий широкий ход, в котором жил червь. C—N. Табл. X—4.

## ТИП МОЛЛЮСКИ (MOLLUSCA)

- 1 — Раковина состоит из двух створок.  
 Класс Двустворчатые моллюски . . . . . стр. 22
- x — Раковина единая, преимущественно в виде трубки, реже иной формы . . . . . 2
- 2(1x) — Раковина внутри не имеет поперечных перегородок . . . . . 3
- x — Раковина внутри разделена поперечными перегородками на камеры.  
 Класс Головоногие моллюски . . . . . стр. 34
- 3(2) — Раковина в виде спиральной трубки, реже колпачковидная.  
 Класс Брюхоногие моллюски . . . . . стр. 31
- x — Раковина в виде удлинненно-конической, слабо изогнутой трубки с передним и задним отверстиями.  
 Класс Лопатоногие моллюски . . . . . стр. 31
- Класс Двустворчатые моллюски (Bivalvia)
- 1 — Зубной аппарат хорошо развит . . . . . 2
- x — Зубной аппарат отсутствует . . . . . 10
- 2(1) — Зубной аппарат рядозубого типа, состоит из многочисленных зубов сходного строения . . . . . 3
- x — Зубной аппарат иного типа . . . . . 4
- 
- 3(2) — Раковина удлиненная, обычно угловатых очертаний, с прямым замочным краем; киль хорошо развит.  
 р. *Arca* (табл. XI—1), J—ныне
- x — Раковина округлая, с дугообразно-изогнутым замочным краем; киль отсутствует.  
 р. *Glycymeris* (*Pectunculus*) (табл. XI—2), K—ныне

Отряд  
Рядозубые  
(Taxodonta)  
C—ныне

- 4(2x) — Зубной аппарат расщепленно-зубого типа: состоит из двух главных зубов; зуб левой створки вни-

- зу V-образно расщеплен; боковые зубы отсутствуют, раковина равностворчатая . . . . . 5
- x — Зубной аппарат разнозубного типа: обычно состоит из нескольких главных и боковых зубов; раковина, как правило, равностворчатая . . . . . 6
- xx — Зубной аппарат толстозубого типа: состоит из 1—2 крупных зубов на каждой створке; раковина неравностворчатая . . . . . 9

5(4) — Раковина треугольных очертаний, с резким гребневидным килем; переднее поле концентрически-ребристое, заднее — радиально-ребристое.

р. *Trigonia* (табл. XI—3), Т—К

x — Раковина треугольно-овальных очертаний; киль нерезкий; переднее поле с многочисленными неправильно расположенными крупными бугорками, заднее с мелкими редкими бугорками.

р. *Litschkovitrigonia* (табл. XI—4), К

Отряд  
Расщепленно-  
зубые  
(Schizodonta)  
О—ные

6(4x) — Раковина скульптурированная 7

x — Раковина гладкая . . . . . 8

7(6) — Раковина преимущественно сердцевидная, радиально-ребристая, с главными и боковыми зубами на каждой створке.

р. *Cardium* (табл. XII—1), К—ные

x — Раковина округленно-треугольная, концентрически-ребристая; главные зубы хорошо развиты, боковые — часто отсутствуют.

р. *Astarte* (табл. XII—2), J—ные

8(6x) — Раковина округлая или овально-треугольная, с почти центральной макушкой; часто с резким килем; связка наружная и внутренняя, последняя располагается в

Отряд  
Разнозубые  
(Heterodonta)  
S—ные

связочной ямке под макушкой позади главных зубов; мантийная линия с небольшим синусом.

р. *Maetra* (табл. XII—3), Р—ные

х — Раковина овальная или почти округлая, с сильно наклоненной вперед макушкой; без кия; связка только наружная; мантийная линия без синуса.

р. *Cyprina* (табл. XII—4), К—ные

9(4хх) — Раковина неравностворчатая, двояковыпуклая; обе створки со спирально-закрученными вперед макушками; нижняя створка более крупная, рогообразная.

р. *Heterodiceras* (табл. XV—4), J<sub>3</sub>—K<sub>1</sub>

х — Раковина резко неравностворчатая; нижняя створка очень большая, имеет форму высокого конуса; верхняя — маленькая, низкокони-ческая, колпачковидная или плоская (крышечковидная).

р. *Hippuritella* (табл. XV—5), K<sub>2</sub>

Отряд  
Рудисты  
(Rudistae),  
или  
Толстоzubые  
(Pachyodonta)  
J<sub>3</sub>—K<sub>2</sub>

10(1х) — Раковина равностворчатая, удлиненная, с двумя мускульными отпечатками; мантийная линия с синусом . . . . . 11

х — Раковина преимущественно неравностворчатая, разнообразных очертаний, с одним мускульным отпечатком; мантийная линия без синуса . . . . . 12

11(10) — Раковина гладкая, удлиненно-овальная, сжатая с боков; на левой створке имеется ложечковидный выступ, на правой — ямка для внутренней связки.

р. *Mya* (табл. XIII—1), Р—ные

Отряд  
Связкоzubые  
(Desmodonta)  
О—ные

х — Раковина радиально-ребристая в передней и гладкая — в задней части; удлинненно-цилиндрическая; связка отсутствует.  
р. *Pholas* (табл. XIII—2), J—ныне

12(10х) — Раковина с концентрическими ребрами, часто с толстым призматическим слоем; связочная площадка с многочисленными мелкими вертикальными ямками.

р. *Inoceramus* (табл. XIII—3), J—K<sub>2</sub>

х — Раковина гладкая или с радиальными ребрами; часто с толстым пластинчатым слоем; связочная площадка с одной крупной треугольной ямкой . . . . . 13

13(12х) — Раковина радиально-ребристая; верхний край прямой; ушки хорошо развитые; макушка центральная . . . . . 14

х — Раковина гладкая или радиально-ребристая; верхний край дугообразноизогнутый; ушки отсутствуют; макушка центральная или спиральнозакрученная . . . 15

14(13) — Раковина почти равносторчатая; переднее и заднее ушки неравные (переднее больше).  
р. *Chlamys* (табл. XIV—1), T—ныне

х — Раковина резко неравносторчатая: левая створка выпуклая, правая — плоская или вогнутая; переднее и заднее ушки равной величины.

р. *Pecten* (табл. XIV—2), J—ныне

15(13х) — Раковина ребристая; макушка небольшая, невыступающая . 16

х — Раковина гладкая; макушка резко выступающая, клювовидная или спиральнозагнутая назад . . 17

Отряд  
Беззубые  
(Dysodonta)  
O—ныне

16(15) — Раковина равностворчатая, удлинённая, обычно дугообразно-изогнутая, с оттянутым нижним краем, с радиальными ребрами на обеих створках; края створок резко пилообразнозубчатые.

р. *Lopha (Alectryonia)* (табл. XIV—3), Т—ныне

х — Раковина неравностворчатая, округлая или округленно-треугольная, радиальные ребра имеются лишь на нижней створке; края створок гладкие.

р. *Ostrea* (табл. XV—1), К—ныне

17(15х) — Макушка нижней створки почти центральная, клювовидно-загнутая внутрь; нижняя створка без кия, верхняя плоская или вогнутая.

р. *Gryphaea* (табл. XV—2), J—P

х — Макушки обеих створок спирально-загнутые назад; нижняя створка обычно с килем, верхняя уплощённая.

р. *Amphidonta* (табл. XV—3), J—P

### Описание родов

#### КЛАСС ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ (BIVALVIA)

##### Отряд Taxodonta

Род *Arca*. Раковина удлинённая, преимущественно трапециевидная, угловатых очертаний, со смещённой вперед макушкой, равностворчатая. Скульптура радиально-ребристая. Связочная площадка высокая, плоская, треугольная, с шеврообразными бороздками. Замочный край прямой, длинный, с многочисленными вертикальными или слабо скошенными мелкими зубами. Мускульных отпечатков два. На нижнем крае имеется широкое зияние для биссуса. Края изнутри гладкие. J—ныне. Табл. XI—1.

Род *Glycymeris (Pectunculus)*. Раковина округлая, равностворчатая, с выдающимися центральными макушками. Скульптура в виде радиальных ребер или струек, реже раковина гладкая. Связочная площадка треугольная, узкая, с шеврообразными бороздками. За-

мочный край дугообразно изогнут, с многочисленными расходящимися на две ветви изогнутыми зубами; средние зубы у взрослых форм рудиментарны или отсутствуют, крайние — скошены по отношению к замочному краю. Мускульных отпечатков два. Края изнутри зазубрены. К—ныне. Табл. XI—2.

Отряд Schizodonta

Род *Trigonia*. Раковина преимущественно треугольная, равносторчатая. Макушка сильно выдающаяся, придвинута к переднему краю. Киль резкий, гребневидный, часто зазубренный. Переднее поле с резкими концентрическими, заднее — с радиальными ребрами. Замок состоит из главных зубов: срединный зуб левой створки крупный, треугольной формы, внизу слабо расщеплен; на правой створке 2 крупных зуба; поверхности зубов несут многочисленные поперечные насечки. Мускульных отпечатков два. Края изнутри гладкие. Т—К. Табл. XI—3.

Род *Litschkovitrigonia*. Раковина треугольно-овальных очертаний, равносторчатая. Макушка выдающаяся, сильно придвинута к переднему краю. Киль нерезкий или отсутствует. Переднее поле покрыто косыми неправильными рядами или беспорядочно расположенными крупными бугорками; заднее поле в ранней стадии с поперечными ребрами, позднее часто несет мелкие, редкие бугорки. Зубной аппарат и мускульные отпечатки того же строения, что и у рода *Trigonia*. К<sub>1</sub>. Табл. XI—4.

Отряд Heterodonta

Род *Cardium*. Раковина сердцевидная, округлая, овальная, трапецевидная или округло-треугольная, сильно выпуклая, равносторчатая, радиально-ребристая, со слабо наклоненной вперед или почти центральной макушкой. Замок состоит из главных (по 2 на каждой створке) и боковых зубов (2 передних и 1 задний на правой и 1 передний и 1 задний на левой створках). Мускульных отпечатков два. Мантийная линия без синуса. Связка наружная, позади макушки. Края изнутри зазубрены. К—ныне. Табл. XII—1.

Род *Asiarte*. Раковина округло-треугольная, овальная или округлая, равносторчатая, со слабо наклоненной вперед макушкой, гладкая, реже концентрически-ребристая. Замок обычно состоит из главных (3 на правой и 2 на левой створках) и боковых зубов; последние могут отсутствовать. Мускульных отпечатков два. Мантийная линия без синуса. Связка наружная, расположена впереди и позади макушки. Края изнутри зазубрены. J—ныне. Табл. XII—2.

Род *Mastra*. Раковина округло- или овально-треугольная, равносторчатая, со слабо наклоненной вперед или почти центральной выдающейся макушкой; гладкая, часто с резким килем. Замок состоит из главных (2 на правой и 1 обычно раздвоенный — на левой створках) и боковых зубов (2 передних и 2 задних на правой и 1 передний и 1 задний на левой створках). Мускульных отпечатков два. Мантийная линия с небольшим синусом. Связка наружная (позади макушки) и внутренняя (в грушевидной глубокой ямке позади главных зубов). Края изнутри гладкие. P—ныне. Табл. XII—3.

Род *Cyprina*. Раковина овальная или почти округлая, умеренно и равномерно выпуклая, равносторчатая, гладкая, с сильно смещенной вперед, выдающейся макушкой. Замок состоит из главных (3 на правой и 2 на левой створках) и боковых зубов (1 передний и 1 задний на каждой створке). Мускульных отпечатков два. Мантийная линия без синуса. Связка наружная, позади макушки. Края изнутри гладкие. K—ныне. Табл. XII—4.

Отряд Rudistae, или Pachyodonta

Род *Heterodiceras*. Раковина неравносторчатая: нижняя (левая) створка более крупная, сильно выпуклая, рогообразная, обычно с отдаленной от поверхности раковины спиральнозакрученной вперед макушкой; верхняя (правая) створка меньше левой, умеренно выпуклая, со спиральной макушкой. Створки гладкие или продольно-ребристые. Замок на правой створке состоит из одного большого, параллельного замочному краю главного зуба и одного слабо развитого конического переднего бокового зуба; на левой створке — одного большого конического переднего бокового зуба. Мускульных отпечатков два, задний из них на обеих створках располагался на особых мускульных подставках. Связка внешняя. J<sub>3</sub> — K<sub>1</sub>. Табл. XV—4.

Род *Hippuritella*. Раковина резко неравносторчатая: нижняя (правая) створка очень крупная, имеет форму высокого (до 1 м высотой) конуса, поверхность гладкая или продольно-ребристая; верхняя (левая) — низкоконическая, колпачковидная или плоская (крышечковидная), поверхность покрыта многочисленными порами, обычно расположенными радиально. Замок в правой створке состоит из одного главного зуба; в левой — из двух конических боковых зубов. Мускульных отпечатков два, задний из них на левой створке располагался на зубовидной подставке. Связка внутренняя

или отсутствует. Край нижней створки с двумя слабо развитыми внутренними выступами. К<sub>2</sub>. Табл. XV—5.

#### Отряд Desmodonta

Род *Mya*. Раковина преимущественно удлинненно-овальная, закругленная спереди, притупленная или усеченная сзади, почти равностворчатая, гладкая, со слабо выдающейся почти центральной макушкой; сзади сильно зияющая. Связка прикрепляется одним концом к широкому ложечковидному выступу левой створки, другим — к полукруглой выемке правой створки. Мускульных отпечатков два. Мантийная линия с широким, глубоким и закругленным синусом. Края изнутри гладкие. P—ныне. Табл. XIII—1.

Род *Pholas*. Раковина удлинненно-цилиндрическая, сильно суженная или заостренная спереди, равностворчатая, с придвинутой к переднему краю невыдающейся макушкой; радиально-ребристая в передней и гладкая — в задней части; сильно зияющая спереди и сзади. Связки нет. Два мускульных отпечатка различны по величине и положению: передний удлинен и расположен снаружи на особом отвороте створки (макушечной складке); задний — округлый и находится на внутренней стороне створок у заднего края раковины. Передний мускул служит для открывания, задний — для закрывания раковины. Внутри под макушкой на обеих створках имеется тонкий лопаточковидный выступ для прикрепления мускулов ноги. Мантийный синус глубокий. Передний край часто спереди зазубрен. J—ныне. Табл. XIII—2.

#### Отряд Dysodonta

Род *Inoceramus*. Раковина равностворчатая или слабо неравностворчатая, с сильно развитым призматическим слоем, овальная, вытянутая в длину или округлая, двояковыпуклая; со сдвинутой к переднему краю, реже почти центральной макушкой; с прямым замочным краем. Связочная площадка узкая, прямая, разной длины, с многочисленными преимущественно вертикальными короткими связочными ямками. Скульптура в виде концентрических ребер. Края изнутри гладкие. J—K<sub>2</sub>. Табл. XIII—3.

Род *Chlamys*. Раковина более или менее равностворчатая; створки обычно одинаково выпуклые, реже левая (верхняя) створка слегка уплощена, высокая, внизу округленная, вверху треугольная, с центральной невыступающей макушкой и хорошо развитыми резко неравными ушками (передние ушки длиннее задних). Переднее ушко правой (нижней) створки оттянутое, суженное спереди, закругленное, имеющее глубокий

биссусный вырез. Скульптура резкая, радиально-ребристая. Связка двух типов: наружная — удлиненная, узкая, расположенная вдоль замочного края; внутренняя — в центральной треугольной ямке. Мускульный отпечаток один, крупный, почти центральный, приближен к заднему краю. Края изнутри зазубрены. Т—ныне. Табл. XIV—1.

Род *Pecten*. Раковина резко неравностворчатая: с сильно выпуклой правой и вогнутой или плоской левой створками; с небольшими хорошо обособленными равными или почти равными ушками. Переднее ушко правой створки с отчетливым биссусным вырезом. Скульптура радиально-ребристая. Связка и мускульный отпечаток такого же строения, как и у рода *Chlamys*. J—ныне. Табл. XIV—2.

Род *Ostrea*. Раковина от округлой до удлиненной, слабо неравностворчатая, с умеренно выпуклыми створками. Макушки небольшие, обычно невыступающие, реже заостренные. Скульптура нижней (левой) створки всегда радиальная, в виде волнистых полос, тонких струек, однородных или неоднородных ребер; верхняя (правая) створка часто концентрически-ребристая. Связочная площадка треугольная, прямая или слабо наклоненная назад. Мускульный отпечаток один, крупный, почти центральный. Края изнутри гладкие. К—ныне. Табл. XV—1.

Род *Lopha (Alectryonia)*. Раковина узкая, удлиненная, от слабо изогнутой до серповидной формы, с оттянутым нижним краем, почти равностворчатая, двояковыпуклая; со слабо выраженной необособленной макушкой. Скульптура радиально-ребристая; грубые ребра расходятся от макушки или от срединной линии створок. Замочный край крыловидной формы, закругленный или почти прямой. Связочная площадка треугольная. Мускульный отпечаток один, приближен к макушечной области. Края сильно пилообразно зазубрены острыми зубовидными окончаниями ребер. Т—ныне. Табл. XIV—3.

Род *Gryphaea*. Раковина овально-округленная, гладкая, резко неравностворчатая: нижняя створка очень выпуклая, с сильно выступающей клювовиднозагнутой внутрь, прямой или скошенной назад макушкой; верхняя — плоская или вогнутая, с необособленной макушкой. Связочная площадка треугольная, вдавленная. Мускульный отпечаток сильно приближен к заднему краю. Края изнутри гладкие. J—P. Табл. XV—2.

Род *Amphidonta*. Раковина преимущественно округло-треугольных очертаний, со спиральнозакрученными назад

макушками обеих створок; резко неравностворчатая: нижняя створка сильно выпуклая, обычно с килем, верхняя — уплощенная; обе створки гладкие, часто концентрически-пластинчатые. Связочная площадка узкая, изогнутая назад. Мускульный отпечаток один, несколько приближен к заднему краю. Края изнутри гладкие. J—P. Табл. XV—3.

Класс Лопатоногие моллюски  
(Scaphopoda)

- 1 — Раковина продольно-ребристая или струйчатая.  
р. *Dentalium* (табл. XVI—2), P—ныне  
x — Раковина гладкая.  
р. *Laevidentalium* (табл. XVI—1), S—ныне

Описание родов

КЛАСС ЛОПАТОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ (SCAPHOPODA)

Род *Dentalium*. Раковина трубчатая, изогнутая, округлая или многоугольная в поперечном сечении; с продольными ребрами или струйками. P—ныне. Табл. XVI—2.

Род *Laevidentalium*. Раковина трубчатая, изогнутая, овальная или округлая в поперечном сечении; гладкая, лишь со следами нарастания. S—ныне. Табл. XVI—1.

Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda)

- 1 — Раковина завернутая в спираль . 2  
x — Раковина колпачковидная.  
р. *Patella* (табл. XVI—3), K—ныне  
2(1) — Раковина спирально-коническая . . . . . 3  
x — Раковина спирально-плоскостная, с округлыми оборотами и расширенным устьем.  
р. *Bellerophon* (табл. XVI—4), O—P  
3(2) — Раковина башенковидной или конической формы; скульптурированная . . . . . 4  
x — Раковина преимущественно шаровидной формы; гладкая . . . 7  
4(3) — Раковина башенковидная, с узким основанием . . . . . 5  
x — Раковина коническая, с широким основанием.  
р. *Pleurotomaria* (табл. XVI—5), T—ныне

Подкласс  
Переднежаберные  
(Prosobranchia)  
C—ныне

5(4) — Раковина очень высокая; устье округлое или ромбическое, без сифонального канала; скульптура в виде ребер или бугорков . 6

х — Раковина умеренной высоты; устье удлиненное, с коротким сифональным каналом; скульптура в виде тонких спиральных ребер и грубых поперечных бугорков.

р. *Cerithium* (табл. XVII—2),  
К—ныне

6(5) — Устье округлое; скульптура в виде спиральных ребер.

р. *Turritella* (табл. XVII—1),  
К—ныне

х — Устье ромбическое, с внутренними складками; скульптура обычно в виде бугорков.

р. *Nerinea* (табл. XVII—3),  
J—K

7(3х) — Раковина с мозолевидным утолщением у пупка.

р. *Natica* (табл. XVII—4), К—ныне

х — Раковина без мозолевидного утолщения у пупка . . . . . 8

8(7) — Раковина правозавитая, крупная (до нескольких сантиметров в поперечнике); устье округлое.

р. *Helix* (табл. XVII—5), P—ныне

Подкласс  
Легочные  
(Pulmonata)  
C—ныне

х — Раковина левозавитая, очень мелкая (менее 3 мм в поперечнике); устье расширенное, в нижней части угловатое.

р. *Spirialis* (табл. XVII—6),  
N

Подкласс  
Заднежаберные  
(Opisthobranchia)  
C—ныне

КЛАСС БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ (GASTROPODA)

Подкласс Prosobranchia

- Род *Patella*. Раковина колпачковидная, с широким округлым устьем и более или менее прямой, почти центральной (немного сдвинутой вперед) макушкой. Наружная поверхность с резкими радиальными ребрами. На внутренней поверхности отчетливо выражен подковообразный мускульный отпечаток, обращенный своими концами вперед. К—ныне. Табл. XVI—3.
- Род *Bellerophon*. Раковина спирально-плоскостная, симметричная, с немногочисленными округлыми, быстро нарастающими, иногда килеватыми оборотами. Наружная поверхность гладкая. Устье округленное, расширенное, с глубокой мантийной щелью. О—Р. Табл. XVI—4.
- Род *Pleurotomaria*. Раковина спирально-коническая, правозавитая, имеет форму высокого и широкого конуса, с более или менее уплощенным основанием. Наружная поверхность гладкая или со спиральными ребрами и рядами бугорков. Устье угловатое, трапециевидное или округлое, с глубокой мантийной щелью. Т—ныне. Табл. XVI—5.
- Род *Nerinea*. Раковина спирально-коническая, правозавитая, обычно очень крупная, высокая (иногда до 20 см высотой), башенковидная, с многочисленными оборотами, имеющими вогнутые или уплощенные боковые стороны. Наружная поверхность гладкая или с бугорками. Устье ромбическое, в его полость вдаются три внутренние складки. J—K. Табл. XVII—3.
- Род *Turritella*. Раковина спирально-коническая, правозавитая, очень высокая, башенковидная, узкая, с многочисленными (до 30) равномерно нарастающими оборотами, имеющими выпуклую наружную сторону. Наружная поверхность со спиральными, преимущественно гладкими ребрами. Устье округлое или овальное, без сифонального канала. К—ныне. Табл. XVII—1.
- Род *Cerithium*. Раковина спирально-коническая, правозавитая, умеренной высоты, башенковидная. Наружная поверхность обычно со спиральными ребрами и поперечными, широко расставленными узловатыми, иногда валикообразными грубыми бугорками. Устье удлиненное, скошенное, с коротким и глубоким сифональным каналом. К—ныне. Табл. XVII—2.
- Род *Natica*. Раковина спирально-коническая, правозавитая, низкая, почти шаровидная, с малооборотной спиралью и большим, обычно вздутым последним оборотом, со

слабо выдающимся завитком. Наружная поверхность гладкая. Устье широкое, полукруглое, овальное или расширенно-грушевидное; внутренняя губа устья с тремя более или менее выраженными мозолевидными напльвами, средний из которых наиболее развит и часто перекрывает или почти полностью закрывает пупок; от среднего мозолевидного утолщения вглубь пупка тянется гребневидный валик (фуникул). К—ныне. Табл. XVII—4.

#### Подкласс Pulmonata

Род *Helix*. Раковина спирально-коническая, правозавитая, низкая, неправильно шаровидная, малооборотная, с коротким, притупленным, слабо выдающимся завитком и большим вздутым последним оборотом. Наружная поверхность гладкая, лишь с тонкой штриховкой и цветными полосами (у современных форм). Устье овальное или усеченно-округлое. Пупок узкий, часто прикрыт отворотом внутренней губы устья. P.—ныне. Табл. XVII—5.

#### Подкласс Opisthobranchia

Род *Spiralis*. Раковина спирально-коническая, левозавитая, очень мелкая (менее 3 мм в поперечнике), низкая, неправильно шаровидная, с выступающим или слабо выдающимся завитком и широким вздутым последним оборотом. Наружная поверхность гладкая и блестящая. Устье широкое, в нижней части угловатое. N. Табл. XVII—6.

#### Класс Головоногие моллюски (Cephalopoda)

1 — Раковина внешняя, в виде единой трубки разнообразной формы; разделена на камеры поперечными перегородками.

Группа Наружнораковинные  
(Ectocochlia) . . . . . 2

x — Раковина внутренняя; у ископаемых форм сохраняются обычно ростр, фрагмокон и очень редко — проостракум.

Группа Внутреннераковинные  
(Endocochlia) . . . . . 16

2(1) — Раковина прямая . . . . . 3

x — Раковина плоско-спиральная . . . . . 6

3(2) — Раковина с широким сифоном . . . . . 4

x — Раковина с узким сифоном . . . . . 5

4(3) — Сифон краевой, цилиндрический, с прямыми длинными перегородочными трубками как бы воронкообразно вставленными друг в друга.

р. *Endoceras* (табл. XVIII—1; рис. 2), О

Подкласс  
Эндоцератоидеи  
(*Endoceratoidea*)

О

х — Сифон почти краевой или эксцентричный, четкообразной формы, с резко отогнутыми перегородочными трубками и выпуклыми соединительными кольцами.

р. *Actinoceras* (табл. XVIII—2; рис. 2), О—С

Подкласс  
Актиноцератоидеи  
(*Actinoceratoidea*)

О—С

5(3х) — Сифон краевой; перегородочная линия прямая, с узкой брюшной лопастью.

р. *Bactrites* (табл. XVIII—4; рис. 2), D—P

Подкласс  
Бактритоидеи  
(*Bactritoidea*)

D—P

х — Сифон центральный; перегородочная линия прямая, без лопасти.

р. *Orthoceras* (табл. XVIII—3; рис. 2), О

6(2х) — Раковина с центральным сифоном; перегородочная линия простая, очень слабо изогнутая, нерассеченная . . . . . 7

х — Раковина с краевым сифоном; перегородочная линия сложная, сильно изогнутая, часто рассеченная.

Подкласс Аммоноидеи (*Ammonoidea*), D—K . . . . . 8

Подкласс  
Наутилоидеи  
(*Nautiloidea*)

Є—ныне

7(6) — Раковина гладкая.

р. *Nautilus* (табл. XVIII—6), P—ныне

х — Раковина с грубыми изогнутыми поперечными ребрами.

р. *Cymatoceras* (табл. XVIII—5), J—P

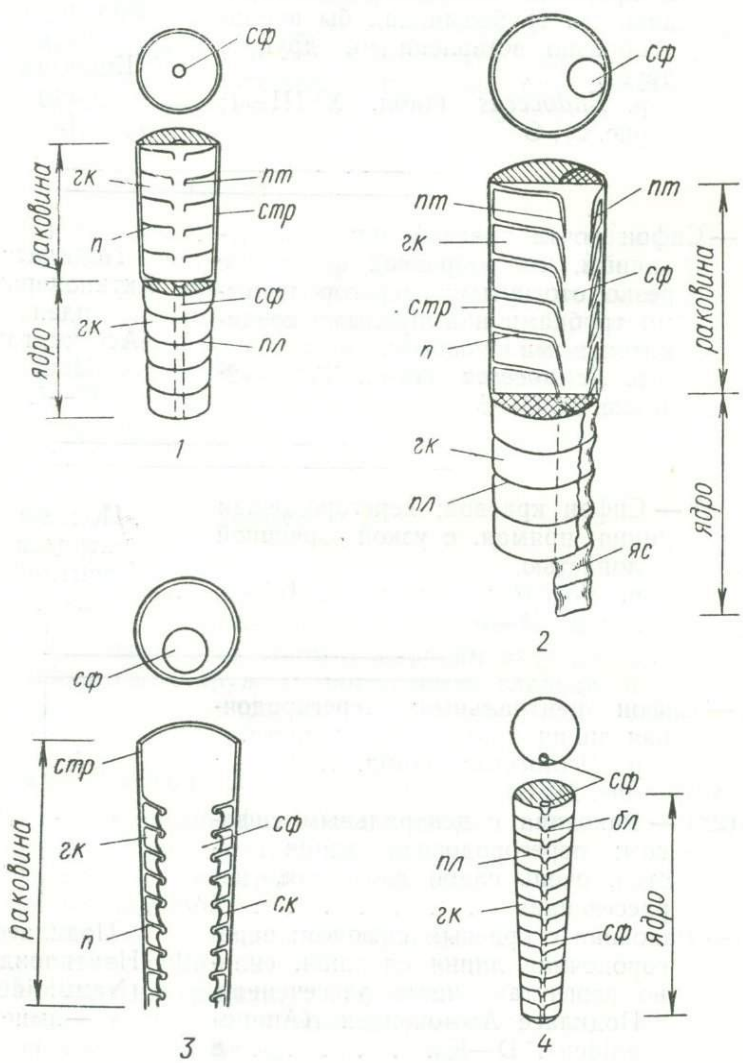


Рис. 2. Схема строения раковин головоногих моллюсков: 1 — ортоцератид, 2 — эндоцератоидей, 3 — актиноцератоидей, 4 — бактритоидей; бл — брюшная лопасть, гк — газовые камеры, п — перегородки, пл — перегородочная линия, пг — перегородочные трубки, ск — соединительные кольца, сф — сифон, стр — стенка раковины, яс — ядро сифона

- 8(6x) — Перегородочная линия гониати-  
 товая: седла и лопасти нерассе-  
 ченные . . . . . 9
- x — Перегородочная линия цератитовая:  
 седла нерассеченные, лопасти рас-  
 сеченные . . . . . 11
- xx — Перегородочная линия аммонито-  
 вая: седла и лопасти рассечен-  
 ные . . . . . 12

9(8) — Раковина эволютная с низкими  
 овальными в поперечном сечении  
 оборотами; сифон на спинной  
 стороне (в отличие от других ам-  
 монитов, имеющих брюшной си-  
 фон).  
 р. *Clymenia* (табл. XIX—3), D<sub>3</sub>

Отряд  
 Клименийды  
 (Clymeniida)  
 D<sub>3</sub>

x — Раковина инволютная или полуин-  
 волютная, с высокими оборота-  
 ми . . . . . 10

10(9x) — Раковина инволютная, линзо-  
 видная, с заостренной, килеватой  
 брюшной стороной.

р. *Timanites* (табл. XIX—1), D<sub>3</sub>

x — Раковина полуинволютная, диско-  
 видная, с округленной брюшной  
 стороной.

р. *Manticoceras* (табл. XIX—2),  
 D<sub>3</sub>

Отряд  
 Агониатитиды  
 (Agoniatitida)  
 D—T

11(8x) — Раковина с редкими грубыми  
 ребрами и одним или двумя ря-  
 дами бугорков; с округлыми в по-  
 перечном сечении оборотами;  
 брюшная сторона гладкая, слабо  
 выпуклая или уплощенная.

р. *Ceratites* (табл. XIX—4), T<sub>2</sub>

x — Раковина гладкая, с треугольными  
 в поперечном сечении оборотами;  
 брюшная сторона заостренная, с  
 одним или тремя киями.

р. *Otoceras* (табл. XIX—5), T<sub>1</sub>

Отряд  
 Цератитиды  
 (Ceratitida)  
 P—T

12(8xx) — Раковина тонкорребристая 13  
x — Раковина груборребристая . . . 14

13(12) — Раковина инволютная, с высокоовальными в поперечном сечении оборотами; пупок очень узкий.  
р. *Phylloceras* (табл. XX—1), J

Отряд  
Филлоцератида  
(Phyllocerata)  
Г—К

x — Раковина эволютная, с соприкасающимися, округлыми в поперечном сечении оборотами; пупок широкий.  
р. *Lytoceras* (табл. XX—2), J

Отряд  
Литоцератида  
(Lytoceratida)  
J—К

14(12x) — Ребра на боковой стороне раковины разделяются в одной точке на равные ветви . . . . 15

x — Ребра на боковой стороне раковины образуют пучки из 3—8 последовательно (кулисообразно) отделяющихся ветвей.

р. *Virgatites* (табл. XX—3), J<sub>3</sub>

15(14) — Раковина от вздутой до дисковидной, с умеренно низкими, округленно-четырёхугольными в поперечном сечении оборотами; ребра всегда разделяются на 2 или более ветви с хорошо выраженными бугорками в точке ветвления; пупок неглубокий.

р. *Simbirskites* (табл. XX—5),  
К<sub>1</sub>

Отряд  
Аммонитиды  
(Ammonitida)  
J—К

x — Раковина бочонковидная, с очень низкими, угловатыми по бокам оборотами; ребра раздваиваются (в месте расхождения бугорки не образуются), с возрастом иногда исчезают, сохраняясь лишь у пупка; пупок воронковидный, узкий, глубокий.

р. *Cadoceras* (табл. XX—4), J<sub>3</sub>

- 16(1x) — Брюшная борозда начинается от острия (заднего конца) и не доходит до переднего края ростра . . . . . 17
- x — Брюшная щель или спинная борозда начинается от альвеолы (переднего края) и не доходит до острия ростра . . . . . 18
- 17(16) — Ростр длинный, узкий, обычно цилиндрической формы, с длинной брюшной бороздой.  
р. *Cylindroteuthis* (табл. XXI—4), J<sub>3</sub>
- x — Ростр короткий, толстый, обычно субконической формы, с короткой брюшной бороздой.  
р. *Pachyteuthis* (табл. XXI—3), J<sub>3</sub>—K<sub>1</sub>
- 18(16x) — Ростр сжат с боков, эллиптический в поперечном сечении; от переднего края отходит спинная борозда.  
р. *Duvalia* (табл. XXI—2), J<sub>3</sub>—K<sub>1</sub>
- x — Ростр веретеновидный или цилиндрический, круглый в поперечном сечении; от переднего края отходит короткая брюшная щель.  
р. *Belemnitella* (табл. XXI—5), K<sub>2</sub>

Подкласс  
Колеоидеи  
(Coleoidea)  
С—ныне  
Отряд  
Белемнитиды  
(Belemnitida)  
С—P

### Описание родов

## КЛАСС ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ (CERHALOPODA)

### Подкласс Endoceratoidea

Род *Endoceras*. Раковина прямая, длинно-коническая, округлая или сжатая в поперечном сечении, гладкая. Перегородочная линия прямая. Сифон широкий, цилиндрический, краевой или почти краевой. Перегородочные трубки очень длинные, прямые; длина их равна или превышает длину одной камеры. О. Табл. XVIII—1.

## Подкласс Actinoceratoidea

Род *Actinoceras*. Раковина прямая, длинно-коническая, округлая в поперечном сечении; гладкая; газовые камеры короткие. Перегородочная линия прямая. Сифон преимущественно эксцентричный, широкий, четкообразный. Перегородочные трубки отогнутые; соединительные кольца выпуклые. O—S. Табл. XVIII—2.

## Подкласс Bactritoidea

Род *Bactrites*. Раковина прямая, округлая в поперечном сечении, гладкая. Перегородочная линия прямая, с одной прямоугольной брюшной лопастью. Сифон узкий, прилегающий к брюшной стороне раковины. Перегородочные трубки прямые, цилиндрические. D—P. Табл. XVIII—4.

## Подкласс Nautiloidea

Род *Orthoceras*. Раковина прямая, круглая в поперечном сечении; наружная поверхность с поперечной скульптурой; ядро жилой камеры с тремя продольными углублениями. Перегородочная линия прямая. Сифон очень узкий, центральный. Перегородочные трубки короткие; соединительные кольца прямые, цилиндрические. O. Табл. XVIII—3.

Род *Nautilus*. Раковина полуинволютная, сферическая, в поперечном сечении от полуовальной до почти трапециевидной, обычно гладкая. Перегородочная линия очень слабо изогнутая. Сифон узкий, расположен близко к центру. Перегородочные трубки короткие, прямые; соединительные кольца субцилиндрические. P—ныне. Табл. XVIII—6.

Род *Cymatoceras*. Раковина почти инволютная, сферическая, в поперечном сечении почковидная, покрытая грубыми изогнутыми поперечными ребрами. Перегородочная линия почти прямая. Сифон узкий, расположен близко к центру. Перегородочные трубки короткие, прямые; соединительные кольца субцилиндрические. J—P. Табл. XVIII—5.

## Подкласс Ammonoidea

### Отряд Agoniatitida

Род *Timanites*. Раковина инволютная, линзовидная, с заостренной, килеватой брюшной стороной, гладкая. Пупок очень узкий или закрытый. Перегородочная линия гониатитовая (седла и лопасти нерассеченные). D<sub>3</sub>. Табл. XIX—1.

Род *Manticoceras*. Раковина полуинволютная, дисковидная, с высокими, округлыми в поперечном сечении оборотами, с округленной брюшной и уплощенной боковой сторонами; гладкая. Пупок узкий. Перегородочная линия гониатитовая (седла и лопасти нерассеченные); боковая лопасть одна, большая. D<sub>3</sub>. Табл. XIX—2.

Отряд *Clumeniida*

Род *Clumenia*. Раковина эволютная, дисковидная, с низкими, овальными в поперечном сечении, соприкасающимися оборотами; гладкая. Пупок очень широкий. Сифон спинной. Перегородочная линия гониатитовая (седла и лопасти нерассеченные); брюшное седло плоское. D<sub>3</sub>. Табл. XIX—3.

Отряд *Ceratitida*

Род *Ceratites*. Раковина полуинволютная, дисковидная, с округлыми в поперечном сечении оборотами, со слабо выпуклой или уплощенной брюшной стороной; покрыта, за исключением брюшной стороны, редкими грубыми поперечными ребрами и одним или двумя рядами бугорков. Пупок широкий. Перегородочная линия цератитовая (седла нерассеченные, лопасти рассеченные). T<sub>2</sub>. Табл. XIX—4.

Род *Otoceras*. Раковина полуинволютная, линзовидная, с быстро возрастающими, треугольными в поперечном сечении оборотами; брюшная сторона заостренная, обычно с тремя киями (из них боковые могут исчезать); гладкая. Пупок узкий, глубокий. Перегородочная линия цератитовая (седла нерассеченные, лопасти рассеченные). T<sub>1</sub>. Табл. XIX—5.

Отряд *Phylloceratida*

Род *Phylloceras*. Раковина инволютная, дисковидная, с высокими (высота больше ширины), овальными в поперечном сечении оборотами и резко округленной брюшной стороной; покрыта тонкими поперечными ребрами, между которыми расположены тонкие поперечные струйки. Пупок узкий. Перегородочная линия аммонитовая (седла и лопасти рассеченные); седла заканчиваются округленными листообразными дольками. J. Табл. XX—1.

Отряд *Lytoceratida*

Род *Lytoceras*. Раковина эволютная, дисковидная, с округлыми (высота и ширина примерно равны), соприкасающимися оборотами и плавно округленной брюшной стороной; покрыта тонкими одинаковыми поперечными ребрами; на ядре наблюдаются пережимы. Пупок широкий. Перегородочная линия аммонитовая (седла и лопасти рассеченные), спинная лопасть крестообразная. J. Табл. XX—2.

## Отряд Ammonitida

Род *Virgatites*. Раковина полуинволютная, дисковидная, с уплощенными боками и узкой округленной брюшной стороной, с высокими (высота больше ширины), овальными в поперечном сечении оборотами; покрыта грубыми поперечными ребрами, образующими пучки из 3—8 последовательно (кулисообразно) отделяющихся ветвей, на брюшной стороне сильно изгибающихся вперед. Пупок относительно узкий. Перегородочная линия аммонитовая (седла и лопасти рассеченные). J<sub>3</sub>. Табл. XX—3.

Род *Cadoceras*. Раковина полуинволютная, бочонковидная, с узкими вздутыми боковыми и широкой слабо выпуклой брюшной сторонами; с низкими (высота меньше ширины), угловатыми по бокам, сильно объемлющими оборотами; покрыта грубыми, поперечными, раздваивающимися в одной точке, прямыми на боковой и слабо дугообразно изогнутыми вперед на брюшной стороне ребрами; на взрослой стадии ребра могут ослабевать и полностью исчезать на брюшной стороне, сохраняясь лишь у пупка в виде продолговатых вздутий. Пупок воронковидный, узкий, глубокий. Перегородочная линия аммонитовая (седла и лопасти рассеченные). J<sub>3</sub>. Табл. XX—4.

Род *Simbirskites*. Раковина полуинволютная, от вздутой до дисковидной, с умеренно низкими (высота несколько меньше ширины), округло-четырёхугольными или субквадратными в поперечном сечении оборотами, с широкими, слабо выпуклыми брюшной и боковыми сторонами; покрыта грубыми поперечными, разделяющимися в одной точке на несколько (обычно 2—3) ветвей ребрами, с хорошо выраженными бугорками в точке ветвления на боковой стороне; часто от одного бугорка пара ребер отходит к двум противоположным бугоркам, образуя на брюшной стороне непрерывную зигзагообразную в плане линию. Пупок широкий, неглубокий. Перегородочная линия аммонитовая (седла и лопасти рассеченные). K<sub>1</sub>. Табл. XX—5.

## Подкласс Coleoidea

### Отряд Belemnitida

Род *Cylindroteuthis*. Ростры крупных размеров, узкие, цилиндрические или почти цилиндрические, обычно округлые в поперечном сечении. Заострение заднего конца ростра постепенное, острое обычно центральное. Альвеола приближена к брюшной стороне. Брюшная бо-

розда длинная, начинается от острия и продолжается вперед, но не достигает переднего края ростра.  $J_3$ . Табл. XXI—4.

Род *Pachyteuthis*. Ростры крупных размеров, относительно толстые, от цилиндрических до субконических по форме; округлые в поперечном сечении. Острие ростра и альвеола обычно приближены к несколько уплощенной брюшной стороне. Брюшная борозда короткая, начинается от острия, но не доходит до переднего края ростра.  $J_3$ — $K_1$ . Табл. XXI—3.

Род *Duvalia*. Ростры небольшие, сжатые с боков, эллиптические в поперечном сечении; задняя часть обычно значительно расширена в спинно-брюшном направлении, причем брюшная сторона часто более выпуклая, чем спинная, к которой приближено короткое острие. Спинная борозда короткая, начинается от переднего края.  $J_3$ — $K_1$ . Табл. XXI—2.

Род *Belemnitella*. Ростры крупных размеров, цилиндрической, слабо конической или слегка веретеновидной формы; округлые в поперечном сечении. Заострение заднего конца относительно короткое, заканчивается шипиком, который часто не сохраняется. На поверхности ростра обычно наблюдаются отпечатки кровеносных сосудов. Брюшная щель короткая, начинается от переднего края.  $K_2$ . Табл. XXI—5.

## ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (ARTHROPODA)

Из этого типа здесь рассматриваются только те группы организмов, остатки которых в ископаемом состоянии встречаются в виде обызвествленных панцирей (трилобиты и эвриптериды), раковин (остракоды и эстерины) и известковых пластин (балянусы).

- 1 — Скелет состоит из отдельных щитов и сегментов, черепитчато налегающих друг на друга . . . . . 2  
x — Скелет состоит из двух створок или нескольких пластинок.

Класс Ракообразные (Crustacea),

Є—ные . . . . . 6

- 2(1) — Скелет (панцирь) состоит из переднего (головного) щита, туловищного отдела, разделенного на сегменты, и заднего (хвостового) щита; конечности расположены под каждым сегментом туловищ-

ного отдела; панцирь продольно расчленен также на три части (осевую и две боковые).

Класс Трилобиты (Trilobita),

Є—Р . . . . . 3

- x — Панцирь состоит из переднего отдела (головогрудного щита) и заднего отдела, разделенного на сегменты и несущего на конце острый шип (тельсон); конечности расположены лишь на нижней стороне головогрудного щита; панцирь продольно не расчленен.

Класс Меростомовые (Merostomata), О—ные

Представитель ископаемых скорпионов — эвриптерид:

p. *Eurypterus* (табл. XXII—1),

S—P

- 3(2) — Панцирь маленьких размеров; туловищный отдел состоит из двух сегментов; головной и хвостовой щиты по строению и величине почти одинаковые; глаза отсутствуют.  
p. *Agnostus* (табл. XXII—2), Є

Подкласс  
Малочлени-  
стые  
(Miomega)

Є—О

- x — Панцирь крупных размеров; туловищный отдел состоит из сегментов в количестве более трех; головной и хвостовой щиты по строению всегда отличаются друг от друга, по величине — почти равные; глаза присутствуют . 4

- 4(3x) — Головной и хвостовой щиты полукруглой формы, с закругленными щечными углами . . . . 5

- x — Головной и хвостовой щиты заостренные, треугольной формы, с острыми щечными углами.

p. *Megalaspis* (табл. XXII—3), О

- 5(4) — Глабель (осевое вздутие головного щита) и рахис (осевое вздутие хвостового щита) сегментированы; рахис длинный, расчленен-

Подкласс  
Многочлени-  
стые  
(Polymera)

Є—Р

ный, доходит почти до края щита; в туловищном отделе 8 сегментов.

р. *Asaphus* (табл. XXII—4), О

х — Глабель и рахис не сегментированы; рахис короткий, сзади сливается с поверхностью щита; в туловищном отделе 10 сегментов.

р. *Iliaenus* (табл. XXII—5),

О—S

6(1x) — Скелет состоит из двух хитиновых или известковых створок, образующих раковину . . . . . 7

х — Скелет состоит из нескольких боковых и спинных известковых пластинок, образующих панцирь преимущественно конусовидной или цилиндрической формы.

р. *Balanus* (табл. XXIII—1),

Р—ныне

Подкласс  
Усоногие  
(Cirripedia)  
О—ныне

7(6) — Раковина хитиновая, равностворчатая, с концентрическими линиями нарастания . . . . . 8

х — Раковина известковая, неравностворчатая (правая створка охватывает левую), без концентрических линий нарастания . . . . . 9

8(7) — Створки неправильно округлых очертаний, с двумя киями, отходящими от макушки к брюшному краю.

р. *Hemicycloleia* (табл. XXIII—2), С—Р

х — Створки продолговато-овальных очертаний, без килей.

р. *Pseudestheria* (табл. XXIII—3),

D—K

Подкласс  
Жаброногие  
(Branchiopoda)  
С—ныне

9(7x) — Раковина крупная (до 10 мм), усеченно-овальная; спинной край прямой; имеется глазной бугорок в передней части створок.

р. *Leperditia* (табл. XXIII—4), S—D

x — Раковина мелкая (до 1 мм), округлая; спинной край слабо изогнутый; глазной бугорок отсутствует.

р. *Cytherella* (табл. XXIII—5), J—ныне

Подкласс  
Остракоды  
(Ostracoda)  
Є—ныне

### Описание родов

#### КЛАСС ТРИЛОБИТЫ (TRILOBITA)

Род *Agnostus*. Панцирь маленький. Головной щит полукруглых очертаний, глабель с двумя сегментами, глаза отсутствуют. Хвостовой щит полукруглый или почти квадратный; рахис широкий, цилиндрический, разделен на 3 сегмента, не доходит до края. Оба щита по краям имеют узкую кайму, хвостовой щит позади несет пару боковых шипов. Туловищный отдел состоит из 2 сегментов. Є. Табл. XXII—2.

Род *Megalaspis*. Панцирь крупных размеров. Головной и хвостовой щиты почти равной величины, треугольных очертаний, заостренные; глабель гладкая, короткая, цилиндрической формы; глаза небольшие, приближены к глабели. Щечные углы вытянуты в остроконечья. Рахис удлиненный, неясно сегментированный в передней части. Туловищный отдел из 8 сегментов. O. Табл. XXII—3.

Род *Asaphus*. Панцирь крупных размеров. Головной и хвостовой щиты почти равной величины и одинаковых очертаний — полукруглые или округленно-треугольные; глабель ясно выраженная, обычно расширяющаяся впереди глаз, гладкая, выпуклая, спереди закругленная и почти достигающая переднего края щита; глаза округлые, располагались на высоких цилиндрических стебельках. Щечные углы закругленные. Рахис узкий, сильно сегментирован, немного не доходит до края щита. Туловищный отдел из 8 сегментов. O. Табл. XXII—4.

Род *Iliaenus*. Панцирь средних и крупных размеров. Головной и хвостовой щиты большие, выпуклые, плавно за-

круглые, почти одинаковой величины, несегментированные; глабель ясно различимая, короткая, выпуклая, ограниченная лишь с боков, расширяющаяся кпереди; глаза небольшие, широко расставленные, отодвинутые от глабели в боковые стороны и приближенные к заднему краю щита. Щечные углы закругленные. Рахис слабо выражен, короткий, не расчленен на сегменты, сзади сливается с поверхностью щита. Туловищный отдел из 10 сегментов. O—S. Табл. XXII—5.

#### КЛАСС МЕРОСТОМОВЫЕ (MEROSTOMATA)

Род *Eurypterus*. Панцирь крупный (до 20—30 см длиной); сильно удлинённый, узкий. Передний отдел (головогрудный щит) полукруглых очертаний, уплощенный, с узким краевым ободком, на верхней его стороне близ середины расположены крупные почковидные глаза и между ними мелкие глазки; на нижней стороне имеются конечности: первая пара (хелицеры) — у ротового отверстия, вторая — пятая пары — узкие ходильные ноги, шестая пара — плавательные ноги с широкими гребными лопастями. Задний отдел состоит из 12 подвижных сегментов и заканчивается длинным, узким, кинжалообразным шипом (тельсоном). S—P. Табл. XXII—1.

#### КЛАСС РАКООБРАЗНЫЕ (CRUSTACEA)

##### Подкласс Cirripedia (Усоногие рачки)

Род *Balanus*. Панцирь конической или цилиндрической формы; состоит из гладких или скульптурированных известковых пластинок; 6—12 сросшихся боковых, две пары подвижно соединенных спинных или верхних, выполняющих функцию крышечки, и обычно одна базальная пластинка, служащая для прикрепления к плотному субстрату. По внешнему виду панцирь напоминает домик. P—пыне. Табл. XXIII—1.

##### Подкласс Branchiopoda (Жаброногие рачки)

Род *Pseudestheria*. Раковина хитиновая; состоит из двух равных, уплощенных, продолговато-овальных створок. Кили и шипы отсутствуют. Насчитывается от 8 до 40 концентрических линий нарастания, между которыми наблюдается мелкая чешуйчатая микроскульптура. D—K. Табл. XXIII—3.

Род *Hemicycloleaiia*. Раковина хитиновая; состоит из двух равных, уплощенных, неправильно округленных створок. На каждой створке имеется два узких реброобразных киля, отходящих от макушки к брюшному краю. Насчитывается от 7 до 22 концентрических линий нарастания, между которыми наблюдается мелкоячеистая микроскульптура. С—Р. Табл. XXIII—2.

#### Подкласс Ostracoda (Ракушковые рачки)

Род *Leperditia*. Раковина известковая, крупных размеров (до 10 мм длиной), усеченно-овальных очертаний, равномерно выпуклая, с прямым спинным краем, гладкая, неравносторчатая (правая створка охватывает левую). Вблизи переднеспинного угла раковины имеется небольшой глазной бугорок. S—D. Табл. XXIII—4.

Род *Cytherella*. Раковина известковая, маленьких размеров (около 1 мм длиной), эллипсоидная, сжатая с боков, равномерно выпуклая, с изогнутым спинным краем, гладкая или скульптурированная, неравносторчатая (правая створка охватывает левую). Глазной бугорок отсутствует. J—ныне. Табл. XXIII—5.

### ТИП МШАНКИ (BRYOZOA)

В ископаемом состоянии встречаются лишь известковые колонии голоротых мшанок (Класс Gymnolaemata).

1 — Колонии массивные, преимущественно полусферической формы; состоят из плотно прилегающих друг к другу трубчато-удлиненных призматических ячеек, в осевой части колонии вертикальных, к периферии — изгибающихся и несущих поперечные перегородки — диафрагмы.

р. *Monticulipora* (табл. XXIV—1), O—S

Отряд  
Трепостоматы  
(Trepostomata)  
O—T

x — Колонии иной формы; состоят из коротких, не изгибающихся ячеек, обычно без диафрагм . . . 2

2(1x) — Колонии, стелющиеся по субстрату, ветвистые, дихотомически разветвляющиеся, с редкими изолированными ячейками, имеющими круглое устье.

р. *Stomatopora* (табл. XXIV—2),  
О—ныне

Отряд  
Циклостоматы  
(Cyclostomata)  
О—ныне

x — Колонии сетчатые или обрастающие, с многочисленными ячейками . 3

3(2x) — Колонии сетчатые, состоят из прутьев, несущих мелкие ячейки и соединяющиеся короткими, обычно поперечными перекладинами (при этом образуются крупные овальные сквозные отверстия); устья ячеек очень мелкие, заметные лишь при увеличении . . . . . 4

x — Колонии преимущественно обрастающие, состоят из крупных плотно прилегающих друг к другу ячеек (не оставляющих между собой сквозные отверстия) . 5

4(3) — Путья колонии с двумя рядами ячеек, между которыми имеется срединный киль.

р. *Fenestella* (табл. XXIV—3),  
О—Р

x — Путья колонии с несколькими рядами ячеек; срединного килья нет.

р. *Polypora* (табл. XXIV—4),  
О—Т

Отряд  
Крипстостоматы  
(Cryptostomata)  
О—Т

5(3x) — Ячейки удлиненно-овальные или округло-четыреугольные, без известковой передней стенки, часто с парой бугорков у одного конца ячейки.

р. *Membranipora* (табл. XXIV—5), К—ныне

x — Ячейки овальные, с известковой передней стенкой и отчетливым ок-

Отряд  
Хейлостоматы  
(Cheilostomata)  
J—ныне

ругленным устьем; без бугорков.  
р. *Micropora* (табл. XXIV—6),  
К—ныне

### Описание родов

## КЛАСС ГОЛОРОТЫЕ МШАНКИ (GYMNOLAEMATA)

### Отряд Trepostomata

Род *Monticulipora*. Колонии массивные, преимущественно полусферической формы, выпуклые сверху и уплощенные или вогнутые снизу, с сильно развитой концентрически-морщинистой эпитекой в основании. Ячейки длинные, тонкостенные, многоугольные в поперечном сечении, с редкими диафрагмами. О—S. Табл. XXIV—1.

### Отряд Cyclostomata

Род *Stomatopora*. Колонии тонковетвистые, дихотомически ветвящиеся в одной плоскости, стелющиеся по субстрату. Ячейки цилиндрические, короткие, редкие, изолированные (отделены друг от друга плотной известковой тканью); расположены обычно в один ряд с одной стороны колонии. Устья ячеек круглые, слабо выступающие. О—ныне. Табл. XXIV—2.

### Отряд Cryptostomata

Род *Fenestella*. Колонии сетчатые; состоят из тонких, прямых параллельных прутьев и узких коротких поперечных перекладин между ними; в результате пересечения прутьев и перекладин образуются ряды овальных сквозных отверстий. Прутья несут два ряда ячеек, обычно разделенных узким срединным гребневидным килем. Устья ячеек очень мелкие, расположены на одной стороне колонии. О—P. Табл. XXIV—3.

Род *Polypora*. Колонии сетчатые, такого же строения, что и у рода *Fenestella*, но в отличие от последнего прутья колонии несут по несколько рядов ячеек и лишены срединного кия. О—T. Табл. XXIV—4.

### Отряд Cheilostomata

Род *Membranipora*. Колонии обрастающие или прямостоящие. Ячейки расположены рядами или беспорядочно на одной стороне колонии; по форме удлинено-овальные или округло-четыреугольные, иногда несущие с одной стороны по углам пару бугорков (заметных при увеличении на образцах хорошей сохранности). Передняя стенка ячеек известковая, поэтому она не сохраняется в ископаемом состоянии; в связи с этим устья ячеек на ископаемых колониях не выделяются. К—ныне. Табл. XXIV—5.

Род *Micropora*. Колонии обрастающие. Ячейки удлиненно-овальные, без бугорков, расположены правильными косыми рядами на одной стороне колонии. Передняя стенка ячеек известковая, хорошо развитая. Устья ячеек мелкие, округленных или полукруглых очертаний. К—ныне. Табл. XXIV—6.

## ТИП БРАХИОПОДЫ (BRACHIOPODA)

В ископаемом состоянии сохраняются как известковые, так и хитиново-фосфатные раковины.

1 — Раковина хитиново-фосфатная, реже известковая, без зубов и известкового ручного аппарата.

Класс Беззамковые (*Inarticulata*) . . . . . 2

х — Раковина известковая, обычно с хорошо развитыми двумя зубами на брюшной створке; у большинства форм на спинной створке имеется известковый ручной аппарат; у некоторых же наблюдаются только следы прикрепления рук.

Класс Замковые (*Articulata*) 4

2(1) — Раковина хитиново-фосфатная, округлая или удлиненно-овальная; равностворчатая или почти равностворчатая, слабо выпуклая 3

х — Раковина известковая, от округлого до прямоугольного очертания; неравностворчатая: брюшная прирастающая створка уплощенная, спинная — коническая.

р. *Crania* (табл. XXV—3),  
О—ныне

Отряд  
Кранииды  
(*Craniida*)  
Є? О—ныне

3(2) — Раковина от удлиненно-овальной до округло-четырёхугольной, почти равностворчатая, обычно с концентрическими линиями нарастания.

р. *Lingula* (табл. XXV—1),  
О—ныне

Отряд  
Лингулиды  
(*Lingulida*)  
Є—ныне

x — Раковина округлая, равносторчатая, часто с радиальной струйчатостью.  
р. *Obolus* (табл. XXV—2), C—O

4(1x) — Брюшная и спинная створки выпуклые; ручной аппарат хорошо развит . . . . . 7

x — Брюшная створка сильно выпуклая, спинная — плоская или вогнутая; ручной аппарат отсутствует, но имеются следы прикрепления рук . . . . . 5

5(4x) — Раковина покрыта радиальными ребрами или складками; арча и отверстие для ножки отсутствуют . . . . . 6

x — Раковина покрыта тонкими иглами; арча и отверстие для ножки имеются.

р. *Strophalosia* (табл. XXV—4), C—P

6(5) — Раковина с тонкими радиальными ребрами и концентрическими морщинами нарастания.

р. *Productus* (табл. XXV—5), C

x — Раковина с грубыми радиальными складками.

р. *Gigantoproductus* (табл. XXVI—1), C

Отряд  
Продуктиды  
(Productida)  
S—P

7(4) — Арча хорошо развита . . . . . 8

x — Арча отсутствует . . . . . 11

8(7) — Синус (углубление на брюшной створке) и седло (возвышение на спинной створке) хорошо выражены; радиальные ребра без дополнительной продольной струйчатости; ручной аппарат состоит из двух спиральных конусов, направленных вершинами к боковым сторонам створки . . . . . 9

х — Синус и седло отсутствуют; радиальные ребра и межреберные промежутки несут тонкую дополнительную продольную струйчатость; ручной аппарат в виде двух крючков (круп).

р. *Orthis* (табл. XXVIII—1), О

Отряд  
Ортиды  
(Orthida)  
Є—Р

9(8) — Раковина вытянута в ширину, с длинным замочным краем . 10

х — Раковина вытянута в длину, с коротким (меньше ширины раковины) замочным краем.

р. *Choristites* (табл. XXVII—2), С—Р

10(9) — Синус и седло резко выраженные; ребра раздваиваются в синусе и на седле; замочный край ареи гладкий; зубные пластины длинные.

р. *Cyrtospirifer* (табл. XXVII—3), D—C

х — Синус и седло нерезкие; ребра раздваиваются на боках; замочный край ареи мелкозубчатый; зубные пластины короткие.

р. *Spirifer* (табл. XXVII—1), С

Отряд  
Спирифериды  
(Spiriferida)  
О—J

11(7x) — Раковина гладкая; брюшная створка более выпуклая, чем спинная; форамен (круглое отверстие для выхода ножки) обычно большой; ручной аппарат состоит из петлевидноизогнутой известковой ленты . . . . . 12

х — Раковина радиально-ребристая; брюшная створка менее выпуклая, чем спинная; форамен небольшой; ручной аппарат иного типа . 13

12(11) — Раковина удлинненно-овальная, с коротким, сильно изогнутым замочным краем; форамен расположен на конце макушки; петля короткая.

р. *Terebratula* (табл. XXVIII—4), P—N

х — Раковина округленная, с длинным, слабо изогнутым замочным краем; форамен расположен под клювовиднозагнутой макушкой; петля длинная.

р. *Stringocephalus* (табл. XXVIII—5), D

Отряд  
Теребратулиды  
(*Terebratulida*)  
S—ные

13(11х) — Раковина с резко выраженными синусом и седлом; треугольных очертаний; ручной аппарат состоит из пары крючководноизогнутых отростков (круп) . . . . . 14

х — Раковина со слабо развитыми синусом и седлом или без них; округленных очертаний; ручной аппарат состоит из двух спиральных конусов, направленных вершинами к спинной створке.

р. *Atrypa* (табл. XXVI—2), S—D

Отряд  
Атрипиды  
(*Atrypida*)  
O—C

14(13) — Раковина с тонкими радиальными ребрами на наружной поверхности и с 2—3 радиальными складками по бокам створок; смыкание створок у переднего края гладкое.

р. *Rhynchonella* (табл. XXVIII—2), J

х — Раковина с грубыми радиальными ребрами, без радиальных складок по бокам; смыкание створок у переднего края зубчатое.

р. *Camarotoechia* (табл. XXVIII—3), S—C

Отряд  
Ринхонеллиды  
(*Rhynchonellida*)  
O—ные

## Описание родов

### КЛАСС БЕЗЗАМКОВЫЕ (INARTICULATA)

#### Отряд Lingulida

Род *Lingula*. Раковина хитиново-фосфатная, преимущественно удлинненно-овальная (язычковидная); почти равностворчатая, очень слабо выпуклая. Наружная поверхность блестящая, с ясно выраженными концентрическими линиями нарастания. О—ныне. Табл. XXV—1.

Род *Obolus*. Раковина хитиново-фосфатная, округлая, равностворчатая, очень слабо выпуклая. Наружная поверхность блестящая, с концентрическими линиями нарастания и иногда с радиальной штриховкой. С—О. Табл. XXV—2.

#### Отряд Craniida

Род *Crania*. Раковина известковая, от округлой до прямоугольной, неравностворчатая, с уплощенной прирастающей брюшной и выпуклой конической спинной створками. Наружная поверхность с линиями нарастания, радиальными тонкими ребрышками, струйками, иногда шипиками. Внутренний край створок (лимб) широкий, обычно с зернистой скульптурой; на внутренней стороне створок ясно выражены парные отпечатки мускулов. О—ныне. Табл. XXV—3.

### КЛАСС ЗАМКОВЫЕ (ARTICULATA)

#### Отряд Productida

Род *Productus*. Раковина известковая, вытянутая в длину; с прямым замочным краем; резко неравностворчатая, с сильно выпуклой брюшной и плоской или вогнутой спинной створками. Наружная поверхность с радиальными ребрами, пересекающимися концентрическими морщинами в примакушечной части (в результате чего образуется сетчатый рисунок), и с редкими иглами. Ушки выражены в разной степени. Синус обычно имеется, но иногда отсутствует. Зубы, аррея и отверстие для ножки отсутствуют. Спинная створка с внутренней стороны имеет крючковидные следы прикрепления рук и почковидные отпечатки мускулов-замыкателей, а в макушечной области — резко выступающий замочный отросток, служащий для прикрепления мускулов-отмыкателей. С, Табл. XXV—5.

Род *Gigantoproductus*. Раковина известковая, очень крупная, вытянутая в ширину, с прямым замочным краем; резко неравностворчатая, с сильно выпуклой брюшной и вогнутой спинной створками. Наружная поверхность с грубыми радиальными ребрами или складками и иг-

лами. Синус не выражен. Зубы, арёя и отверстие для ножки отсутствуют. На внутренней поверхности спинной створки имеются конические выступы для прикрепления рук. Замочный отросток слабо выступающий. С. Табл. XXVI—1.

Род *Strophalosia*. Раковина известковая, округленно-треугольная, с прямым замочным краем, резко неравностворчатая, с сильно выпуклой брюшной и плоской или слабо вогнутой спинной створками. Синус брюшной створки неотчетлив. Наружная поверхность с тонкими многочисленными иглами. Зубы, арёя и отверстие для ножки имеются. С—Р. Табл. XXV—4.

#### Отряд Orthida

Род *Orthis*. Раковина известковая, с округленными боковыми и передним краями и длинным прямым замочным краем, неравностворчатая, с умеренно выпуклой брюшной и очень слабо выпуклой спинной створками. Наружная поверхность с грубыми радиальными ребрами; ребра и межреберные промежутки покрыты дополнительными тонкими продольными струйками. Синус и седло отсутствуют. Имеются зубы, узкая арёя и треугольное отверстие для ножки (дельтирий). Ручной аппарат в виде пары коротких крючков (крур). О. Табл. XXVIII—1.

#### Отряд Spiriferida

Род *Cyrtospirifer*. Раковина известковая, сильно вытянутая в ширину с прямым замочным краем, двояковыпуклая, с хорошо развитыми, часто острыми ушками и резко выраженными синусом и седлом. Наружная поверхность радиально-ребристая, на боках ребра простые, в синусе и на седле — раздваивающиеся. Зубы, арёя и дельтирий присутствуют. Замочный край арёи гладкий. Зубные пластины длинные. Ручной аппарат состоит из двух длинных спиральных известковых конусов, направленных вершинами к боковым сторонам раковины. D—С. Табл. XXVII—3.

Род *Spirifer*. Раковина известковая, вытянутая в ширину, с прямым замочным краем, двояковыпуклая, с хорошо развитыми ушками и нерезко выраженными синусом и седлом. Наружная поверхность радиально-ребристая, на боках ребра раздваивающиеся, на остальном пространстве — простые. Зубы, арёя и дельтирий присутствуют. Замочный край арёи мелкозубчатый. Зубные пластины короткие. Ручной аппарат того же типа, что и у рода *Cyrtospirifer*. С. Табл. XXVII—1.

Род *Choristites*. Раковина известковая, вытянутая в длину, с прямым замочным краем, двояковыпуклая, часто с нерезко выраженными ушками, синусом и седлом. На-

ружная поверхность радиально-ребристая. Зубы, арёя и дельтирий присутствуют. Замочный край арёи мелкозубчатый. Зубные пластины длинные. Ручной аппарат спирально-конический, но конусы более короткие, чем у родов *Cyrtospirifer* и *Spirifer*. С—Р. Табл. XXVII—2.

#### Отряд Atrypida

Род *Atrypa*. Раковина известковая, округленных очертаний с изогнутым замочным краем, неравностворчатая, с сильно выпуклой спинной и слабо выпуклой или уплощенной брюшной створками. Ушки и арёя отсутствуют. Синус и седло слабо выражены или отсутствуют. Наружная поверхность радиально-ребристая. Имеются зубы и небольшой форамен. Ручной аппарат состоит из двух спиральных конусов, направленных вершинами к середине спинной створки. S—D. Табл. XXVI—2.

#### Отряд Rhynchonellida

Род *Camarotoechia*. Раковина известковая, округленно-треугольных очертаний, с изогнутым замочным краем, неравностворчатая, со слабо выпуклой или уплощенной брюшной и сильно выпуклой спинной створками. Синус и седло резко выраженные. Ушки и арёя отсутствуют. Наружная поверхность с грубыми радиальными ребрами. Смыкание створок у переднего края зубчатое. Имеются зубы и небольшой форамен. Ручной аппарат состоит из пары крючков (круп). S—C. Табл. XXVIII—3.

Род *Rhynchonella*. Раковина известковая, округленно-треугольных очертаний, с изогнутым замочным краем, неравностворчатая, со слабо выпуклой или уплощенной брюшной и сильно вздутой спинной створками. Синус и седло очень резко выраженные. Ушки и арёя отсутствуют. Наружная поверхность с тонкими радиальными ребрами; по бокам створок развиты 2—3 радиальные складки. Смыкание створок у переднего края гладкое. Имеются зубы и небольшой форамен. Ручной аппарат того же типа, что и у рода *Camarotoechia*. J. Табл. XXVIII—2.

#### Отряд Terebratulida

Род *Terebratula*. Раковина известковая, удлиненно-овальная, с коротким, сильно изогнутым замочным краем; двояковыпуклая. Настоящие синус и седло отсутствуют. Ушек и арёи нет. Наружная поверхность без скульптуры. На обеих створках около переднего края наблюдаются две пологие короткие срединные складки. Зубы хорошо развиты. Форамен большой, расположен

на конце макушки. Ручной аппарат состоит из короткой и узкой петли. P—N. Табл. XXVIII—4.

Род *Stringocephalus*. Раковина известковая, округленная, с длинным, слабо изогнутым замочным краем, двояковыпуклая. Синус, седло, ушки и арёя отсутствуют. Наружная поверхность без срединных складок. Зубы хорошо развиты. Форамен большой, расположен под клювовиднозагнутой макушкой. Ручной аппарат петлевидный: состоит из длинной и широкой ленты, протягивающейся параллельно краям створки. D. Табл. XXVIII—5.

## ТИП ИГЛОКОЖИЕ (ECHINODERMATA)

В ископаемом состоянии наиболее широко распространены известковые скелеты цистоидей, криноидей и морских ежей.

1 — Скелет (чашечка) обычно со следами прикрепления или со стеблем; ротовое отверстие расположено сверху; развиты руки или пищевые желобки . . . . . 2

x — Скелет (панцирь) не имеет стебля и следов прикрепления; ротовое отверстие расположено снизу; руки и пищевые желобки отсутствуют.

Класс Эхиноидей, или Морские ежи (Echinoidea), O—ныне . 7

2(1) — В строении чашечки и в расположении рук обычно хорошо выражена пятилучевая симметрия; таблички без пор и расположены закономерно преимущественно в 2 или 3 ряда.

Класс Криноидей, или Морские лилии (Crinoidea), O—ныне 5

x — В строении чашечки четко выраженная пятилучевая симметрия не наблюдается, иногда она проявляется лишь в строении отдельных элементов (анальной пирамидки и пищевых желобков); таблички пронизаны порами и расположены обычно беспорядочно, реже в 4 ряда.

Класс Цистоидей, или Морские пузыри (Cystoidea), C—D . 3

3(2x) — Чашечка шарообразная, состоит из многочисленных мелких, беспорядочно расположенных гладких табличек; имеется короткий стебель или след прикрепления . . . . . 4

x — Чашечка грушевидная, сложена небольшим числом табличек, расположенных четырьмя горизонтальными поясами; таблички тонкоскульптурованные; имеется длинный стебель.

р. *Echinoencrinites* (табл. XXIX—1), O

4(3) — Таблички чашечки с ромбовыми порами; ротовое отверстие не имеет прикрывающих пластинок и расположено на возвышении; анальное отверстие прикрыто пятью одинаковыми пластинками (анальной пирамидкой); пищевые желобки короткие, не разветвляющиеся.

р. *Echinosphaerites* (табл. XXIX—2), O

Подкласс  
Ромбопоровые  
(*Rhombifera*)  
O—S

x — Таблички чашечки с парными порами; ротовое отверстие прикрыто пятью неодинаковыми пластинками; анальное отверстие без анальной пирамидки; пищевые желобки длинные, разветвляющиеся.

р. *Glyptosphaerites* (табл. XXIX—3), O

Подкласс  
Парнопоровые  
(*Diplogorita*)  
O—D

5(2) — Чашечка со стеблем, без центральной одинарной таблички . 6

x — Чашечка без стебля, с центральной одинарной табличкой.

р. *Marsupites* (табл. XXIX—7), K<sub>2</sub>

Подкласс  
Артикуляты  
(*Articulata*)  
T—ные

6(5) — Чашечка полушаровидная; руки не ветвятся.

р. *Cromyocrinus* (табл. XXIX—5), С

х — Чашечка коническая; руки могут трижды ветвиться.

р. *Moscovicrinus* (табл. XXIX—6), С

Подкласс  
Инадунаты  
(Inadunata)  
О—Т

7(1х) — Панцирь с четко выраженной пятилучевой радиальной симметрией; ротовое отверстие в центре на нижней стороне, анальное — в центре на верхней стороне; таблички панциря несут крупные бугорки для прикрепления игл; челюстной аппарат (аристотелев фонарь) всегда имеется.

Группа Правильные морские ежи (рис. 3, а) . . . . . 8

х — Панцирь двустороннесимметричный; ротовое отверстие в центре или смещено вперед, анальное — смещено назад; таблички панциря несут очень мелкие бугорки для прикрепления игл; челюстной аппарат есть или отсутствует.

Группа Неправильные морские ежи (рис. 3, б) . . . . . 9

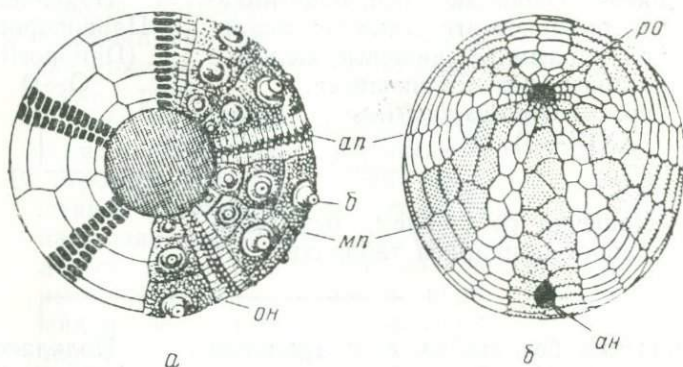


Рис. 3. Схема строения панцирей правильных (а) и неправильных (б) морских ежей, вид снизу; ан — анальное отверстие, ап — амбулакральное поле, б — бугорки, мп — межамбулакральное поле, он — отверстия для амбулакральных ножек, ро — ротовое отверстие

8(7) — Амбулакральные поля очень узкие, часто слабо извилистые, состоят из очень мелких табличек; межамбулакральные поля широкие (в несколько раз шире амбулакральных), состоят из крупных табличек; крупные бугорки для игл имеются только на межамбулакральных полях.

р. *Cidaris* (табл. XXX—1), Т—ныне

Отряд  
Цидарониды  
(*Cidaroida*)  
D—ныне

x — Амбулакральные поля широкие (почти равны по ширине межамбулакральным), состоят из крупных табличек, имеющих почти одинаковую величину с табличками межамбулакральных полей; крупные бугорки для игл отмечаются как на межамбулакральных, так и на амбулакральных полях.

р. *Pseudodiadema* (табл. XXX—2), Т—К

Отряд  
Стиродонты  
(*Stirodonta*)  
T—ныне

9(7x) — Ротовое отверстие в центре нижней стороны панциря; челюстной аппарат имеется.

Группа Челюстные морские ежи . . . . . 10

x — Ротовое отверстие смещено вперед; челюстной аппарат отсутствует.

Группа Бесчелюстные морские ежи . . . . . 11

10(9) — Панцирь полушаровидной формы; анальное отверстие грушевидное, расположено у заднего края нижней стороны панциря.

р. *Hoelectypus* (табл. XXX—5), J—K

Отряд  
Голектипойды  
(*Hoelectypoida*)  
J—ныне

x — Панцирь конусовидной формы; анальное отверстие круглое, зани-

мает краевое положение (на перегибе между нижней и боковой сторонами панциря).

р. *Copulus* (табл. XXX—4), К<sub>2</sub>

11 (9x) — Панцирь преимущественно яйцевидной формы; передняя сторона правильно округленная, верхняя — равномерно выпуклая (без передней борозды и заднего гребня); ротовое отверстие без резкой губы; анальное отверстие близ заднего края нижней стороны; амбулакральные поля лентовидные (не петалоидные).

р. *Echinocorys* (табл. XXX—3, XXXI—1), К<sub>2</sub>—P

x — Панцирь сердцевидной формы; передняя сторона с резким углублением, верхняя — с глубокой передней бороздой и задним гребнем; ротовое отверстие с резкой губой; анальное отверстие посередине боковой стороны; амбулакральные поля с короткими петалоидами на верхней стороне панциря.

р. *Micraster* (табл. XXXI—1), К<sub>2</sub>

Отряд  
Спатагониды  
(Spatangoida)  
J—ные

### Описание родов

#### КЛАСС МОРСКИЕ ПУЗЫРИ (CYSTOIDEA)

##### Подкласс *Rhombifera*

Род *Echinoencrinites*. Чашечка грушевидной формы, состоит из небольшого числа (19) крупных многоугольных табличек, расположенных четырьмя горизонтальными рядами; таблички несут скульптуру в виде тонких ребер, радиально расходящихся из центра к краям. Стебель длинный; в нижней части чашечки имеется углубление для прикрепления к стеблю. Ротовое отверстие открытое, центральное, большое. Анальное отверстие небольшое, расположено сбоку чашечки, без анальной пирамидки. Таблички чашечки пронизаны немногочисленными ромбовыми порами, расположенными около стебля и недалеко от ротового отверстия. О. Табл. XXIX—1.

Род *Echinospaerites*. Чашечка шарообразной формы, сложена многочисленными, мелкими, многоугольными, гладкими, беспорядочно расположенными табличками. Стебель обычно очень короткий, реже наблюдается только след прикрепления. Ротовое отверстие открытое, маленькое, расположено на небольшом возвышении в центре верхней стороны чашечки; от него радиально отходят 5 коротких узких пищевых желобков. Анальное отверстие маленькое, расположено в верхней половине чашечки, закрыто 5 одинаковыми треугольными пластинками, образующими пятиугольную анальную пирамидку. Таблички чашечки пронизаны системой многочисленных параллельных каналов, протягивающихся с одной таблички на другую и имеющих в плане ромбовидный рисунок (ромбовые поры). О. Табл. XXIX—2.

#### Подкласс *Diplorogita*

Род *Glyptosphaerites*. Чашечка шарообразной формы, сложена многочисленными мелкими, многоугольными, гладкими, беспорядочно расположенными табличками. Стебель очень короткий. Ротовое отверстие расположено в центре верхней стороны чашечки и закрыто 5 неодинаковыми пластинками; от него радиально отходят 5 длинных узких пищевых желобков, от которых в свою очередь ответвляются короткие боковые желобки. Анальное отверстие большое, расположено на боковой стороне в верхней трети чашечки; без анальной пирамидки. Таблички чашечки пронизаны многочисленными беспорядочно расположенными парными порами, приуроченными к краям табличек. О. Табл. XXIX—3.

### КЛАСС МОРСКИЕ ЛИЛИИ (CRINOIDEA)

#### Подкласс *Inadunata*

Род *Cromyocrinus*. Чашечка полушаровидной формы, состоит из табличек, образующих три ряда: 5 инфрабазальных, 5 базальных, 5 радиальных, а также 3 более мелких анальных (расположенных вблизи анального отверстия) табличек. Руки хорошо развитые, длинные, не ветвящиеся. Стебель длинный, круглый в поперечном сечении, с широким центральным каналом. С. Табл. XXIX—5.

Род *Moscovicrinus*. Чашечка конической формы, состоит из табличек, образующих три ряда: 5 инфрабазальных, 5 базальных, 5 радиальных, а также 3 более мелких

анальных табличек. Руки хорошо развитые, длинные, дихотомически ветвящиеся до 2—3 раз. Стебель длинный, круглый в поперечном сечении, с широким центральным каналом. С. Табл. XXIX—6.

#### Подкласс *Articulata*

Род *Marsupites*. Чашечка преимущественно шарообразной формы, состоит из крупных шестиугольных табличек, образующих три ряда: 5 инфрабазальных, 5 базальных, 5 радиальных, а также одной крупной пятиугольной таблички, расположенной в центре основания чашечки (у стебельчатых лилий чашечка прикрепляется к стеблю). Руки слабо развитые, тонкие, длинные, разветвленные, в основании связанные мелкими дополнительными межрадиальными табличками, не входящими в состав чашечки. Стебель отсутствует. К<sub>2</sub>. Табл. XXIX—7.

#### КЛАСС МОРСКИЕ ЕЖИ (ECHINOIDEA)

##### Отряд *Cidaroida*

Род *Cidaris*. Панцирь шаровидной формы, обычно немного уплощенный сверху и снизу; в плане круглых очертаний; может достигать больших размеров. Ротовое отверстие расположено в центре нижней стороны панциря; имеет челюстной аппарат (аристотелев фонарь), состоящий из пяти утолщенных, острых на конце известковых пластинок (в ископаемом состоянии сохраняется редко). Анальное отверстие находится в центре верхней стороны панциря. Амбулакральные поля узкие, почти прямые или слабо извилистые; состоят из очень мелких многочисленных табличек, пронизанных отверстиями для выхода наружу амбулакральных ножек и лишенных крупных бугорков для прикрепления игл. Межамбулакральные поля широкие (в несколько раз шире амбулакральных), сложены крупными табличками, несущими по одному крупному бугорку для прикрепления игл. Т—ныне. Табл. XXX—1.

##### Отряд *Stirodonta*

Род *Pseudodiadema*. Панцирь полушаровидной формы, сильно уплощенный сверху и снизу, в плане круглых очертаний, небольших размеров. Ротовое отверстие расположено в центре нижней стороны панциря и снабжено челюстным аппаратом. Анальное отверстие находится в центре верхней стороны панциря. Амбулакральные поля широкие (почти равной ширины с межамбулакральными), состоят из крупных табличек, имеющих

почти равную величину с табличками межамбулакральных полей и несущих по одному крупному бугорку для прикрепления игл. Межамбулакральные поля сложены крупными табличками, несущими также по одному крупному бугорку для прикрепления игл. Т—К. Табл. XXX—2.

Отряд *Holactypoida*

Род *Holactypus*. Панцирь полушаровидной формы, слабо и округленно выпуклый сверху и уплощенный снизу; в плане округлых очертаний. Ротовое отверстие расположено в центре нижней стороны панциря и имеет челюстной аппарат. Анальное отверстие грушевидных очертаний, обычно находится у заднего края нижней стороны панциря. Амбулакральные поля узкие, лентовидные, состоят из мелких табличек. Межамбулакральные поля широкие, сложены более крупными табличками. Вся поверхность панциря несет мелкие одинаковые бугорки для прикрепления игл. J—K. Табл. XXX—5.

Род *Conulus*. Панцирь конусовидной формы, сильно выпуклый сверху и уплощенный снизу, в плане обычно округлых очертаний. Ротовое отверстие расположено в центре нижней стороны панциря и имеет челюстной аппарат. Анальное отверстие круглое, находится на перегибе между нижней и боковой сторонами панциря. Амбулакральные поля узкие, лентовидные, состоят из мелких табличек. Межамбулакральные поля широкие, сложены крупными табличками. Вся поверхность панциря несет мелкие одинаковые бугорки для прикрепления игл. K<sub>2</sub>. Табл. XXX—4.

Отряд *Spatangoida*

Род *Echinocorys*. Панцирь преимущественно яйцевидной формы, сильно и равномерно выпуклый (иногда конусовидный) сверху и уплощенный снизу, в плане овальных очертаний. Ротовое отверстие приближено к переднему краю нижней стороны панциря, но не достигает самого края; имеет поперечно-овальную форму и лишено челюстного аппарата. Анальное отверстие расположено близ заднего края и имеет удлиненно-овальную форму. Амбулакральные поля относительно широкие, лентовидные, состоят из мелких табличек. Межамбулакральные поля несколько шире амбулакральных, сложены крупными табличками. Вся поверхность панциря несет мелкие одинаковые бугорки для прикрепления игл. K<sub>2</sub>—P. Табл. XXX—3.

Род *Micraster*. Панцирь сердцевидной формы, слабо и неравномерно выпуклый сверху и уплощенный снизу; с отчетливым углублением («вырезом») на передней

стороне; с глубокой передней бороздой и задним гребнем. Ротовое отверстие краевое, расположено у переднего края нижней стороны панциря, имеет поперечно-щелевидную форму и снизу ограничено резко выступающей губой; челюстной аппарат отсутствует. Анальное отверстие боковое, расположено между вершиной и нижней стороной панциря. Амбулакральные поля узкие, петалоидные (лепестковидные), несколько углубленные, состоят из мелких табличек; передний петалоид расположен в борозде и достигает ротового отверстия, остальные 4 петалоида обычно исчезают на боковых сторонах панциря. Межамбулакральные поля очень широкие, состоят из крупных табличек. Вся поверхность панциря несет мелкие одинаковые бугорки для прикрепления игл. К<sub>2</sub>. Табл. XXXI—1.

## ТИП ПОЛУХОРДОВЫЕ (HEMICHOORDATA)

Из полухордовых в ископаемом состоянии наиболее часто встречаются граптолиты. Остатки колоний граптолитов — рабдосомы — имеют вид ветвей разнообразной формы и состоят из хитиноподобного вещества.

Класс Граптолиты (Graptolithina), Є—С

- 1 — Колония преимущественно сетчатая, состоит из многочисленных дихотомирующих ветвей, соединенных друг с другом и несущих два ряда тек (ячеек) . . . . . 2
- x — Колония разнообразной формы, но не сетчатая, состоит из одной или нескольких изолированных ветвей, с одним или двумя рядами тек . . . . . 3

2(1) — Ветви колонии прямые, параллельные, соединены короткими поперечными перемычками.

р. *Dictyonema* (табл. XXXI—2),  
Є—С

x — Ветви колонии извилистые, соприкасающиеся друг с другом (поперечные перемычки отсутствуют).

р. *Desmograptus* (табл. XXXI—3), О—С

Подкласс  
Стереостоло-  
наты

(*Stereostolona*) Є—С

Отряд  
Древовидные  
(*Dendroidea*)

Є—С

- 3(1x) — Ветви прямые, изогнутые или спиральные; с одним рядом тек 4  
 x — Ветви прямые, с двумя рядами тек.  
 p. *Diplograptus* (табл. XXXI—4),  
 O—S
- 4(3) — Ветви изогнутые или спиральные, с соприкасающимися или изолированными теками . . . . 5  
 x — Ветви преимущественно прямые, с соприкасающимися теками.  
 p. *Monograptus* (табл. XXXI—5),  
 S
- 5(4) — Ветви слабо дугообразноизогнутые, с длинными изолированными теками.  
 p. *Rastrites* (табл. XXXI—6), S  
 x — Ветви плоско-спиральные, с короткими соприкасающимися теками.  
 p. *Oktavites* (табл. XXXI—7), S

Подкласс  
 Граптолоидеи  
 (Graptoloidea)  
 O—D

Отряд  
 Осеносные  
 (Axonophora)  
 O—D

Описание родов

КЛАСС ГРАПТОЛИТЫ (GRAPTOLITHINA)

Подкласс Стереостолонаты (Stereostolonata)

Отряд Dendroidea

Род *Dictyonema*. Колония сетчатая; состоит из многочисленных длинных, прямых, почти параллельных, дихотомически расходящихся ветвей, соединенных под прямым углом короткими поперечными перемичками. Теки (ячейки) расположены на ветвях с одной стороны колонии. €<sub>3</sub>—С. Табл. XXXI—2.

Род *Desmograptus*. Колония сетчатая; состоит из сильно извилистых и косо соприкасающихся друг с другом ветвей (перемички отсутствуют). Теки расположены на ветвях с одной стороны колонии. O—С. Табл. XXXI—3.

Подкласс Граптолоидеи (Graptoloidea)

Отряд Axonophora

Род *Diplograptus*. Колония ветвистая; состоит из одной или нескольких прямых ветвей с двумя рядами коротких тек, расположенных по обе стороны от срединной линии ветви. Теки у основания широкие и соприкасаются друг с другом, на концах — заостренные, но не загнутые. O—S. Табл. XXXI—4.

Род *Monograptus*. Колония ветвистая; состоит из одной прямой или слабо изогнутой ветви с одним рядом коротких тек, расположенных на одной стороне ветви. Теки у основания широкие и соприкасаются друг с другом, на концах — узкие и крючковиднозагнутые. S. Табл. XXXI—5.

Род *Rastrites*. Колония ветвистая; состоит из одной дугообразноизогнутой ветви с одним рядом редких, длинных, узких тек, расположенных по внешней стороне ветви. Теки на всем своем протяжении не соприкасаются друг с другом, на концах — крючковидноизогнутые. S. Табл. XXXI—6.

Род *Oktavites*. Колония состоит из одной ветви, свернутой в плоскую спираль и несущей один ряд коротких тек, расположенных по внешней стороне ветви. Теки у основания широкие и соприкасаются друг с другом, на концах — острые, крючковидноизогнутые. S. Табл. XXXI—7.

## ПЕРЕВОД РОДОВЫХ НАЗВАНИЙ

- Acropora* — акропо́ра (akron, греч. — высота; poros, греч. — отверстие, канал).
- Actinoceras* — актино́церас (aktis, греч.; род. пад. aktinos — луч; keras, греч. — рог).
- Agnostus* — агно́стус (а, греч. — отрицание; gnosis, греч. — познание).
- Ajacityathus* — аяцициáтус (Ajacis — один из вождей греков в Троянской войне; kyathos, греч. — кубок).
- Ammodiscus* — аммоди́скус (Аммон — древнеегипетское божество со спирально-носернутыми рогами; discos, греч. — диск, плоский круг).
- Amphidonta* — амфидо́нта (amphi, греч. — оба, двойной; odous, греч.; род. пад. odontos — зуб).
- Arca* — а́рка (arca, лат. — сундук, ящик; народное название — ковчег).
- Archaeocyathus* — археоциáтус (archaios, греч. — древний; kyathos, греч. — кубок).
- Asaphus* — аза́фус (asaphus, греч. — неясный).
- Astarte* — аста́рта (Astarte — финикийско-сирийская богиня плодородия и любви).
- Atrypa* — а́трипа (а, греч. — отрицание; trypa, греч. — отверстие; сначала ошибочно предполагалось отсутствие форамена).
- Aulopora* — аулопо́ра (aulon, греч. — трубка, дудка; poros, греч. — отверстие, канал).

- Bactrites* — бактритес (baktron, *греч.* — палка, дубинка; -ites, *греч.* — окончание, означающее сходство).
- Balanus* — баланус (balanos, *греч.* — желудь; народное название — морской желудь).
- Belemnitella* — белемнителла (belemnion, *греч.* — копье, стрела, -ella, *лат.* — уменьшительное окончание).
- Bellerophon* — беллерофон (Bellerophon — один из героев греческой мифологии).
- Cadoceras* — кадочерас (cadus, *лат.* — кувшин; keras, *греч.* — рог).
- Calceola* — кальцеола (calceolus, *лат.* — башмачок).
- Camarotoechia* — камаротехия (камага, *лат.* — свод; echo, *греч.* — иметь, держать).
- Caninia* — каниния (Принц de Canino; он же Шарль Бонапарт).
- Cardium* — кардиум (kardia, *греч.* — сердце; народное название — сердцевидка).
- Ceratites* — цератитес (keras, *греч.*; род. пад. keratos — рог; -ites, *греч.* — окончание, означающее сходство).
- Cerithium* — церитиум (kerukion, *греч.* — моллюск; народное название — игольная улитка).
- Chaetetes* — хететес (chaite, *греч.* — щетинки, волосы; -tes, *греч.* — окончание).
- Chlamys* — хламис (chlamys, *греч.* — хламида, плащ).
- Cidaris* — цидарис (kidaris, *греч.* — диадема персидских царей; народное название — копыносный морской еж).
- Clymenia* — климения (klimax, *греч.* — лестница; здесь ступенчатый).
- Conulus* — конулул (conus, *лат.* — конус).
- Coscinocyathus* — косциноциатус (koskinon, *греч.* — сито, решето; kyathos, *греч.* — кубок).
- Crania* — крания (kranion, *греч.* — череп).
- Cromyocrinus* — кромиокринус (kromyon, *греч.* — лук, дуга; krinon, *греч.* — лилия).
- Cyclolites* — циклолитес (kuklos, *греч.* — круг, колесо; lithos, *греч.* — камень).

- Cylindroteuthis* — цилиндротейтис (kylindros, греч. — катаю, вращаю; здесь геометрическое тело цилиндрической формы; teuthis, греч. — раковина).
- Cymatoceras* — циматодерас (kymatos, греч.; род. пад. — волна; keras, греч. — рог).
- Cyprina* — циприна (Kypria, греч. — одно из имен древнегреческой богини Афродиты, данное ей по о. Кипру).
- Cyrtospirifer* — циртоспирифер (kyrtos, греч. — согнутый; spira, лат. — изгиб, извив змеи; здесь спираль; fero, лат. — нести).
- Cytherella* — цитерелла (Kytherea, греч. — одно из имен Афродиты; по о. Kythera, где ей поклонялись; -ella, лат. — уменьшительное окончание).
- Dentalium* — денталиум (dens, лат.; род. пад. dentis — зуб; народное название — морской зуб).
- Desmograptus* — десмографтус (desma, греч. — связка, путы; graptos, греч. — начертанный, нарисованный).
- Diceras* — дидерас (di, греч. — два; keras, греч. — рог).
- Dictyonema* — диктионема (dikyon, греч. — сетка, паутина; nema, греч. — нить, пряжа).
- Diplograptus* — диплографтус (diploos, греч. — двойной; graptos, греч. — начертанный, нарисованный).
- Echinocorys* — эхинокорис (echinos, греч. — еж; korys, греч. — шлем).
- Echinoencrinites* — эхиноенкринитес (echinos, греч. — еж; en, греч. — частица, означающая сходство; krinon, греч. — лилия; -ites, греч. — окончание, означающее сходство).
- Echinosphaerites* — эхиносферитес (echinos, греч. — еж; sphaira, греч. — шар; -ites, греч. — окончание, означающее сходство).
- Endoceras* — эндодерас (endon, греч. — внутри; keras, греч. — рог).

- Etheridgea* — этериджия (*Etheridge* — английский геолог и палеонтолог).
- Eurypterus* — эвриптерус (*eurygys*, *греч.* — широкий; *pteron*, *греч.* — крыло, плавник; здесь — конечности).
- Exogyra* — экзогира (*exo*, *греч.* — снаружи; *gyros*, *греч.* — круг).
- Favosites* — фавозитес (*favus*, *лат.* — медовые соты; *-ites*, *греч.* — окончание, означающее сходство).
- Fenestella* — фенестелла (*fenestra*, *лат.* — окно, окошко; *-ella*, *лат.* — уменьшительное окончание).
- Fucoides* — фукбидес (*fucus*, *греч.* — морская водоросль; *oides*, *греч.* — подобный).
- Fusulina* — фузулина (*fusus*, *лат.* — веретено).
- Gigantoproductus* — гигантопродуктус (*gigas*, *греч.*; род. пад. *gigantos*, — гигант, великан; *productus*, *лат.* — растянутый, длинный).
- Globigerina* — глобигерина (*globus*, *лат.* — шар; *gero*, *лат.* — носить).
- Glomospira* — гломоспира (*glomus*, *лат.* — клубок пряжи; *spira*, *лат.* — изгиб, извив змеи).
- Glyptosphaerites* — глиптосферитес (*glyptos*, *греч.* — вырезанный; *sphaira*, *греч.* — шар; *-ites*, *греч.* — окончание, означающее сходство).
- Gryphaea* — грифея (*gryphus*, *лат.* — в античной мифологии крылатый лев с орлиной головой; гриф — название птицы с сильно загнутым клювом).
- Halysites* — хализитес (*halysis*, *греч.* — цепь; *-ites*, *греч.* — окончание, означающее сходство).
- Heliolites* — гелиолитес (*helios*, *греч.* — солнце; *lithos*, *греч.* — камень).
- Helix* — геликс (*helix*, *греч.* — завиток; наиболее распространенное народное название — виноградная улитка).
- Hemicycloleaia* — гемициклoléя (*hemi*, *греч.* — половина, приставка полу; *-kyklos*, *греч.* — круг, колесо).

- Heterodicerus** — гетеродіцерас (heteros, *греч.* — другой; di, *греч.* — дважды; keras, *греч.* — рог).
- Hippuritella** — гиппурителла (hippos, *греч.* — лошадь, так как конусовидная раковина этого моллюска напоминает лошадиный хвост; -ella, *греч.* — уменьшительное окончание).
- Holactypus** — голектіпус (holos, *греч.* — весь целый; ektypos, *греч.* — вырезанный).
- Illaenus** — иллэнус (illaino, *греч.* — косоглазый).
- Inoceramus** — иноцерамус (is, *греч.*; род. ipos — сильный, крепкий; keratos, *греч.* — судно, глиняный горшок, кувшин).
- Laevidentalium** — лэвиденталиум (levis = laevis, *лат.* — гладкий; dens, *лат.*; род. pad. dentis — зуб).
- Lagena** — лагэна (lagena, *лат.* — бутылка, фляга).
- Lenticulina** — лентикүліна (lens., *лат.* — чечевица).
- Lingula** — лінгула (lingua, *лат.* — язык).
- Lithostrotion** — литостробион (lithos, *греч.* — камень; strotion, *лат.* — балка).
- Litschkovitrigonia** — личковитригонія (Личков — русский геолог и палеонтолог; trigonos, *греч.* — треугольный).
- Lonsdaleia** — лонсдэлія (Lonsdale — английский палеонтолог).
- Lopha** — лóфа (lophos, *греч.* — гребешок).
- Lytoceras** — литóцерас (lithos, *греч.* — камень; keras, *греч.* — рог).
- Manticoceras** — мантикóцерас (mantica, *лат.* — сумка или mantikos, *греч.* — пророческий; keras, *греч.* — рог).
- Marsupites** — марзупітес (marsupium, *лат.* — сумка для денег, кошелек; -ites, *греч.* — окончание, означающее сходство).
- Megalaspis** — мегалáспис (megas, *греч.* — великий, большой; aspis, *греч.* — щит).

<i>Membranipora</i>	— мембранипора (membrana, лат.— тонкая перепонка; poros, греч.— отверстие, канал).
<i>Micraster</i>	— микрастер (mikros, греч.— маленький; aster, греч.— звезда).
<i>Micropora</i>	— микропора (mikros, греч.— маленький; poros, греч.— отверстие, канал).
<i>Monograptus</i>	— монографтус (monas, греч.— один; graptos, греч.— начертанный, нарисованный).
<i>Monticulipora</i>	— монтикулипора (monticulus, лат.— холм, горка; poros, греч.— отверстие, канал).
<i>Montlivaultia</i>	— монтливалтия (в честь графа Montlivault).
<i>Moscovicrinus</i>	— московикринус (Московия — древнее название Московского государства; kripn, греч.— лилия).
<i>Mya</i>	— миа (mya, лат.— морская двустворчатая раковина; народное название — песчаная ракушка).
<i>Myrmecioptychium</i>	— мирмециоптихиум (Myrmecides — Мирмекид — знаменитый резчик по слоновой кости; ptyche, греч.— складка).
<i>Natica</i>	— натика (natis, лат.— ягодица; народное название — пупочная улитка).
<i>Nautilus</i>	— наутилус (nautes, греч.— nautilos — моряк; народное название — жемчужный кораблик).
<i>Nerinea</i>	— неринья (Nerine, лат.— имя морской нимфы, дочери морского бога Нерея).
<i>Nodosaria</i>	— нодозария (nodus, лат.— узловатый; nodosus, лат.— полный узлов, шишек).
<i>Nummulites</i>	— нуммулитес (nummulus, лат.— монета; ites, греч.— окончание, означающее сходство).
<i>Obolus</i>	— оболус (obolos, греч.— название древнегреческой монеты).
<i>Oktavites</i>	— октавитес (в честь советского ученого Октавия Константиновича Ланге).

<i>Operculina</i>	— оперкуліна (operculum, лат. — крышка).
<i>Orthis</i>	— ортіс (orthos, греч. — прямой; назван по прямому замочному краю).
<i>Orthoceras</i>	— ортоцерас (orthos, греч. — прямой; keras, греч. — рог).
<i>Ostrea</i>	— острѣя (ostrea, лат. — устрица).
<i>Otoceras</i>	— отоцерас (otos, греч. — ухо; keras, греч. — рог).
<i>Pachyteuthis</i>	— пахитеутіс (pachys, греч. — толстый; teuthis, греч. — раковина).
<i>Patella</i>	— патѣлла (patella, греч. — плоское блюдо; народное название — морское блюдечко).
<i>Pecten</i>	— пѣктен (pecten, лат. — гребенка, гребешок; народное название — морской гребешок).
<i>Pectunculus</i>	— пектункулус (pecten, лат. — гребенка, гребешок; -unculus, лат. — уменьшительное окончание).
<i>Peronidella</i>	— перонидѣлла (peron, лат. — сапог; -ella, лат. — уменьшительное окончание).
<i>Pholas</i>	— фолас (pholas, греч. — скрывающийся в ямке, дыре; народное название — камнеточец, морское сверло).
<i>Phylloceras</i>	— филлоцерас (phyllos, греч. — лист; keras, греч. — рог).
<i>Pleurotomaria</i>	— плеуротомарія (pleura, греч. — бок; tomos, греч. — вырезка).
<i>Polypora</i>	— полипора (poly, греч. — много; poros, греч. — отверстие, канал).
<i>Productus</i>	— продуктус (productus, лат. — растянутый, длинный; назван по сильно вытянутому в виде шлейфа лобному краю створок).
<i>Propora</i>	— пропора (pro-, греч. — приставка, означающая прежде, раньше; poros, греч. — отверстие, канал).
<i>Pseudestheria</i>	— псевдоестерія (pseudos, греч. — приставка, означающая ложность; Estheria — название рода от esthes, греч. — одежда, покров, одеяние).

- Pseudodiadema* — псевдодиадэма (pseudēs, греч. — приставка, означающая ложность; diadema, греч. — головное драгоценное украшение).
- Rastrites* — растритес (gastrum, лат. — грабли; ites, греч. — окончание, обозначающее сходство).
- Reophax* — реофакс (геог, лат. — считать; phakos, греч. — чечевица, линза).
- Rhabdammina* — рабдаммина (rhabda, греч. — прут, палка).
- Rhynchonella* — ринхонелла (rhynchos, греч. — клюв; -ella, греч. — уменьшительное окончание).
- Rotalia* — роталия (rota, лат. — колесо).
- Schwagerina* — швагерина (Schwager — фамилия немецкого палеонтолога).
- Serpula* — серпула (serpula, лат. — маленькая змея).
- Simbirskites* — симбирскитес (Симбирск — название города, ныне Ульяновск).
- Spirialis* — спириалис (spira, лат. — изгиб, извив змеи).
- Spirifer* — спирифер (spira, лат. — изгиб, здесь — спираль; fero, лат. — нести).
- Spirorbis* — спиоробис (spira, лат. — изгиб; orbis, лат. — круг).
- Stomatopora* — стоматопора (stoma, греч. — рот; poros, греч. — отверстие, канал).
- Stringocephalus* — стрингоцефалюс (strix, греч. — ушастая сова; string, лат. — сова; kephale, греч. — голова).
- Stromatopora* — строматопора (stroma, греч. — слой, ковер; poros, греч. — отверстие, канал).
- Strophalosia* — строфалозия (strophos, греч. — изогнутый; strophalos, греч. — вершина или изгиб инструмента).
- Stylina* — стилина (stylos, греч. — столб, колонна).
- Syringopora* — синрингопора (syrinx, греч.; род падеж syringos — трубка; poros, греч. — отверстие, канал).

- Terebratula* — теребрáтула (terebratus, лат. — просверленный; -ula, лат. — уменьшительное окончание, народное название—попугаев нос).
- Textularia* — текстуля́рия (textus, лат. — сплести; textilis, лат. — сплетенный, свитый).
- Timanites* — тимані́тес (Тиман — географическое название).
- Trigonia* — триго́ния (trigonos, греч. — треугольный).
- Turritella* — туритéлла (turris, лат. — башня; -ella, лат. — уменьшительное окончание).
- Ventriculites* — вентрикулі́тес (ventris, лат. — брюхо, живот; culmus, лат. — стебель).
- Virgatites* — виргаті́тес (virga, лат. — ветка; -ites, греч. — окончание, означающее сходство).

## УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

- Acropora* 17, 20  
*Actinoceras* 35, 40  
*Actinoceratoidea* 35, 40  
*Agnostus* 44, 46  
*Agoniatitida* 37, 40  
*Ajacicyathus* 13  
*Alectryonia* 26, 30  
*Ammodiscida* 7, 9  
*Ammodiscus* 7, 9  
*Ammonitida* 38, 42  
*Ammonoidea* 35, 40  
*Amphidonta* 26, 30  
*Annelida* 20  
*Anthozoa* 14, 17  
*Arca* 22, 26  
*Archaeocyathi* 12  
*Archaeocyathus* 12, 13  
*Arthropoda* 43  
*Articulata (Brachiopoda)* 51, 55  
*Articulata (Crinoidea)* 59, 64  
*Asaphus* 45, 46  
*Astarte* 23, 27  
*Astrorhizida* 6, 9  
*Atrypa* 54, 57  
*Atrypida* 54, 57  
*Aulopora* 14, 18  
*Axonophora* 67
- Bactrites* 35, 40  
*Bactritoidea* 35, 40  
*Balanus* 45, 47  
*Belemnitella* 39, 43  
*Belemnitida* 39, 42  
*Bellerophon* 31, 33  
*Bivalvia* 22, 26  
*Brachiopoda* 51  
*Branchiopoda* 45, 47  
*Bryozoa* 48
- Cadoceras* 38, 42  
*Calceola* 15, 19  
*Calcispongia* 11  
*Camarotoechia* 54, 57  
*Caninia* 15, 19
- Cardium* 23, 27  
*Cephalopoda* 34, 39  
*Ceratites* 37, 41  
*Ceratitida* 37, 41  
*Cerithium* 32, 33  
*Chaetetes* 14, 17  
*Chaetetida* 14, 17  
*Cheilostomata* 49, 50  
*Chlamys* 25, 29  
*Chondrites* 21  
*Choristites* 53, 56  
*Cidaris* 61, 64  
*Cidaroida* 61, 64  
*Cirripedia* 45, 47  
*Clymenia* 37, 41  
*Clymeniida* 37, 41  
*Coelenterata* 13  
*Coleoidea* 39, 42  
*Conulus* 62, 65  
*Coscinocyathus* 13  
*Crania* 51, 55  
*Craniida* 51, 55  
*Crinoidea* 58, 63  
*Cromyocrinus* 60, 63  
*Crustacea* 43, 47  
*Cryptostomata* 49, 50  
*Cyclolites* 16, 20  
*Cyclostomata* 49, 50  
*Cylindroteuthis* 39, 42  
*Cymatoceras* 35, 40  
*Cyprina* 24, 28  
*Cyrtospirifer* 53, 56  
*Cystoidea* 58, 62  
*Cytherella* 46, 48
- Denroidea* 66, 67  
*Dentalium* 31  
*Desmodonta* 24, 29  
*Desmograptus* 66, 67  
*Dictyonema* 66, 67  
*Diplograptus* 67  
*Diploporita* 59, 63  
*Duvalia* 39, 43  
*Dysodonta* 25, 29

- Echinocorys* 62, 65  
 Echinodermata 58  
*Echinoencrinites* 59, 62  
 Echinoidea 58, 64  
*Echinosphaerites* 59, 63  
 Ectocochlia 34  
*Endoceras* 35, 39  
 Endoceratoidea 35, 39  
 Endocochlia 34  
*Etheridgea* 11, 12  
*Eurypterus* 44, 47  
  
*Favosites* 14, 18  
*Fenestella* 49, 50  
 Foraminifera 6, 9  
*Fucoides* 21  
*Fusulina* 8, 10  
 Fusulinida 8, 10  
  
 Gastropoda 31, 33  
*Gigantoproductus* 52, 55  
*Globigerina* 8, 10  
*Glomospira* 7, 9  
*Glycymeris* 22, 26  
*Glyptosphaerites* 59, 63  
 Graptolithina 66, 67  
 Graptoloidea 67  
*Gryphaea* 26, 30  
 Gymnolaemata 48, 50  
  
*Halysites* 15, 18  
 Heliolites 16, 19  
 Heliolitoidea 16, 19  
*Helix* 32, 34  
 Hemichordata 66  
*Hemicycloleia* 45, 48  
*Heterodicerus* 24, 28  
 Heterodonta 23, 27  
 Hexacoralla 16, 20  
 Hexactinellida 11, 12, 20  
*Hippuritella* 24, 28  
 Holoctypoida 61, 65  
*Holoctypus* 61, 65  
 Hydrozoa 13, 17  
  
*Iliaenus* 45, 46  
 Inadunata 60, 63  
 Inarticulata 51, 55  
*Inoceramus* 25, 29  
 Irregulares 12, 13  
  
*Laevidentalium* 31  
*Lagena* 7, 9  
*Lenticulina* 7, 9  
*Leperditia* 46, 48  
*Lingula* 51, 55  
 Lingulida 51, 55  
*Lithostrotion* 17, 19  
*Litschkovitrigonia* 23, 27  
*Lonsdaleia* 17, 19  
  
*Lopha* 26, 30  
*Lytoceras* 38, 41  
 Lytoceratida 38, 41  
  
*Mactra* 24, 28  
*Manticoceras* 37, 41  
*Marsupites* 59, 64  
*Megalaspis* 44, 46  
*Membranipora* 49, 50  
 Merostomata 44, 47  
*Micraster* 62, 65  
*Micropora* 50, 51  
 Miomera 44, 46  
 Mollusca 22  
*Monograptus* 67, 68  
*Monticulipora* 48, 50  
*Montlivaultia* 16, 20  
*Moscovicrinus* 60, 63  
*Mya* 24, 29  
*Myrmecioptychium* 11, 12  
  
 Nassellaria 8  
*Natica* 32, 33  
 Nautiloidea 35, 40  
*Nautilus* 35, 40  
*Nerinea* 32, 33  
*Nodosaria* 7, 9  
 Nodosariida 7, 9  
*Nummulites* 8, 10  
 Nummulitida 7, 10  
  
*Obolus* 52, 55  
*Oktavites* 67, 68  
*Operculina* 8, 10  
 Opisthobranchia 32, 34  
*Orthis* 53, 56  
 Orthida 53, 56  
*Orthoceras* 35, 40  
 Ostracoda 46, 48  
*Ostrea* 26, 30  
*Otoceras* 37, 41  
  
 Pachyodonta 24, 28  
*Pachyteuthis* 39, 43  
*Patella* 31, 33  
*Pectunculus* 22, 26  
*Pecten* 25, 30  
*Peronidella* 11  
*Pholas* 25, 29  
*Phylloceras* 38, 41  
 Phylloceratida 38, 41  
*Pleurotomaria* 31, 33  
 Polychaeta 20  
 Polymera 44  
*Polypora* 49, 50  
 Productida 52, 55  
*Productus* 52, 55  
*Propora* 16, 19  
 Prosobranchia 31, 33  
 Protozoa 6

- Pseudestheria* 45, 47  
*Pseudodiadema* 61, 64  
 Pulmonata 32, 34  
  
 Radiolaria 8  
*Rastrites* 67, 68  
 Regulares 13  
*Reophax* 6, 9  
*Rhabdammina* 6, 9  
*Rhizocorallium* 21  
*Rhombifera* 59, 62  
*Rhynchonella* 54, 57  
 Rhynchonellida 54, 57  
*Rotalia* 8, 10  
 Rotaliida 8, 10  
 Rudistae 24, 28  
  
 Sarcodina 6, 9  
 Scaphopoda 31  
 Schizodonta 23, 27  
*Schwagerina* 8, 10  
*Serpula* 20, 21  
*Simbirskites* 38, 42  
 Spatangoida 62, 65  
*Spiralis* 32, 34  
*Spirifer* 53, 56  
 Spiriferida 53, 56  
*Spirorbis* 21  
  
 Spongia 11  
 Spumellaria 8  
 Stereostolonata 66, 67  
 Stirodonta 61, 64  
*Stomatopora* 49, 50  
*Stringocephalus* 54, 58  
*Stromatopora* 13, 17  
 Stromatoporoidea 13, 17  
*Strophalosia* 52, 56  
*Stylina* 16, 20  
*Syringopora* 15, 18  
  
 Tabulata 14, 18  
 Taxodonta 22, 26  
*Terebratula* 54, 57  
 Terebratulida 54, 57  
 Tetracoralla 15, 17, 19  
 Textulariida 6, 9  
*Textularia* 6, 9  
*Timanites* 37, 40  
 Trepostomata 48, 50  
*Trigonia* 23, 27  
 Trilobita 44, 46  
*Turritella* 32, 33  
  
*Ventriculites* 11, 12  
*Virgatites* 38, 42

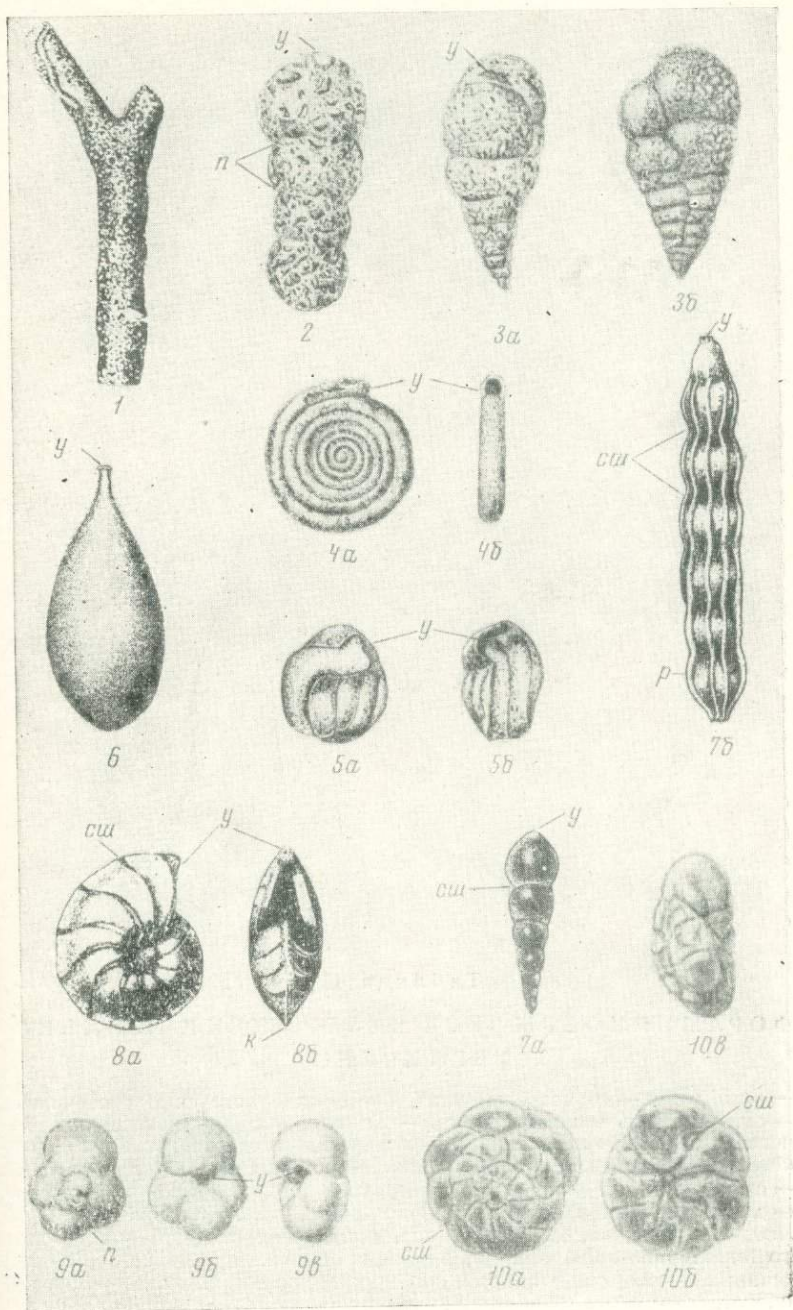
## ТАБЛИЦЫ

---

Таблица 1

ФОРАМИНИФЕРЫ (ВСЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ СИЛЬНО  
УВЕЛИЧЕНЫ)

1 — *Rhabdammina*; 2 — *Reophax*; 3 — *Textularia*: а — с периферического края, б — сбоку; 4 — *Ammodiscus*: а — сбоку, б — с периферического края; 5 — *Glomospira*: а — сбоку, б — со стороны устья; 6 — *Lagena*; 7 — *Nodosaria*: а — гладкая, б — продольно-ребристая; 8 — *Lenticulina*: а — сбоку, б — с периферического края; 9 — *Globigerina*: а — с верхней стороны, б — с нижней стороны, в — с периферического края; 10 — *Rotalia*: а — с верхней стороны, б — с нижней стороны, в — с периферического края; к — киль, п — пережимы, р — ребра, сш — септальные швы, у — устье



## Таблица II

### ФОРАМИНИФЕРЫ (ВСЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ СИЛЬНО УВЕЛИЧЕНЫ)

1 — *Fusulina*: *a* — со стороны устья, *б* — сечение поперек оси навивания, *в* — сечение вдоль оси навивания; 2 — *Schwagerina*: *a* — внешний вид, *б* — сечение поперек оси навивания, *в* — сечение вдоль оси навивания; 3 — *Nummulites*: *a* — раковина с разломанными оборотами, вид сбоку (нат. вел.), *б* — схема строения раковины в поперечном (экваториальном) сечении, *в* — схема строения раковины в продольном (осевом) сечении; 4 — *Operculina*: *a* — раковина, вид сбоку (нат. вел.), *б* — схема строения поперечного (экваториального) сечения, *в* — схема строения продольного (осевого) сечения; *вк* — вторичные камеры, *вно* — внутренние обороты, *во* — внешний оборот, *с* — септы, *сп* — складки перегородок, *си* — септальные швы

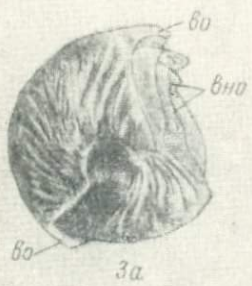
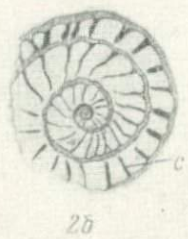
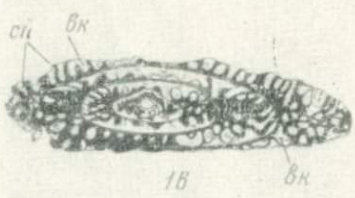
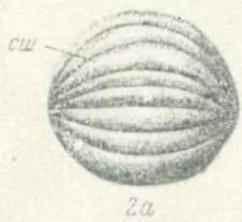


Таблица III

ГУБКИ

1 — *Peronidella*, сбоку (ув.); 2 — *Ventriculites*, сбоку; 3 — *Myrmecioptychium*: а — вид сбоку сверху, б — вид сбоку снизу; 4 — *Etheridgea*, сбоку; гс — гребневидные складки, кв — корневидные выросты, кл — крупные поры, мл — мелкие поры, оу — овальные углубления, ск — складки стенки, ст — стебельчатый вырост, цо — центральное отверстие, цп — центральная полость

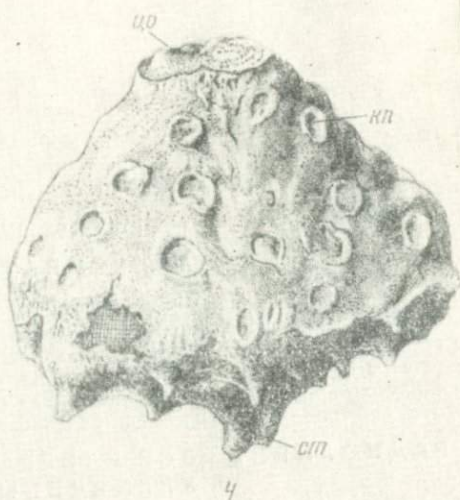
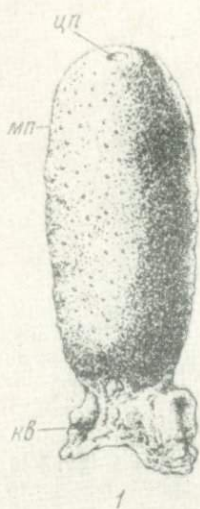
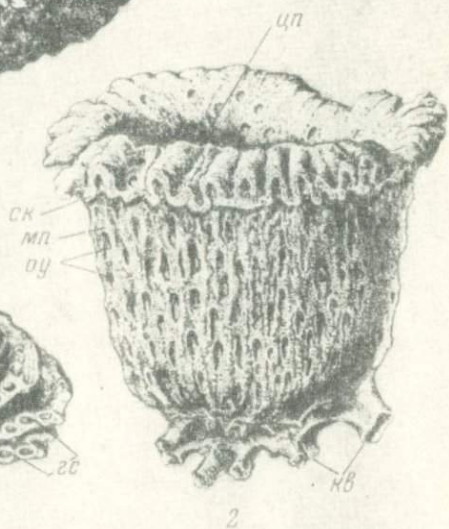
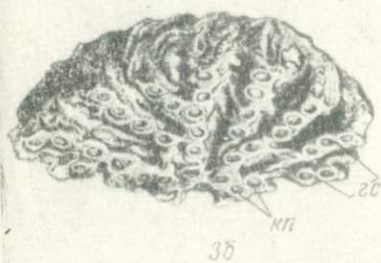
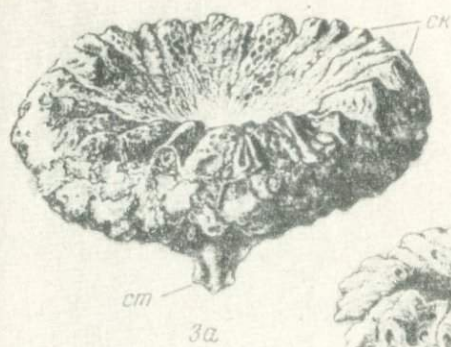
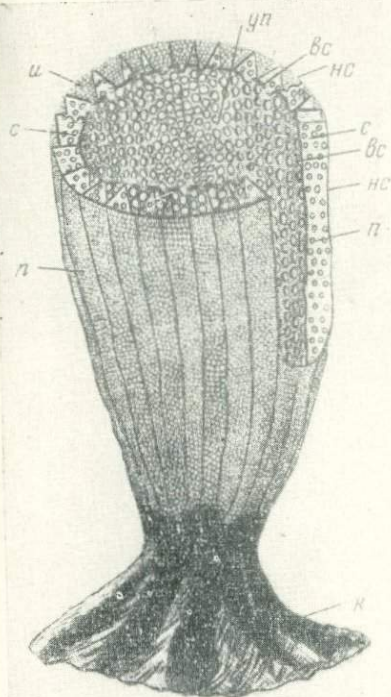


Таблица IV  
АРХЕОЦИАТЫ

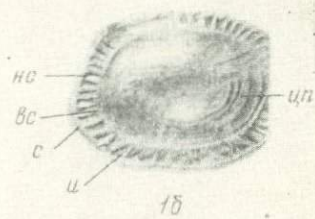
1 — *Ajaciccyathus*: *a* — схема строения кубка, *б* — поперечное сечение кубка; 2 — *Coscinocyathus*, поперечное сечение кубка; в интерваллюме видны косые срезы днищ в виде неправильных колец; 3 — *Archaeocyathus*, поперечное сечение кубка; *вс* — внутренняя стенка, *д* — днища, *и* — интерваллюм, *к* — каблук прирастания, *нс* — наружная стенка, *п* — поры, *с* — септы, *т* — тени, *цп* — центральная полость кубка.

РАДИОЛЯРИИ (ВСЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ СИЛЬНО  
УВЕЛИЧЕНЫ)

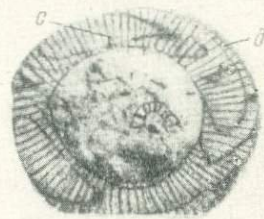
4 — Спумеллярия; 5 — Насселярии: *a* — шлемовидная, *б* — башенковидная; *и* — иглы, *ок* — открытый конец, *п* — поры, *пп* — поперечные пережимы, *цк* — центральная капсула, *ш* — шип



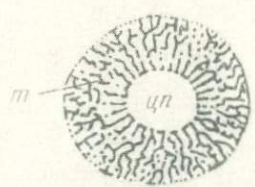
1а



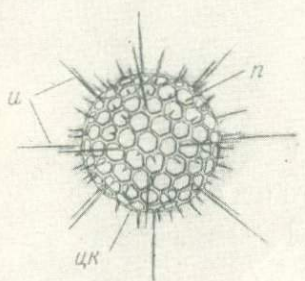
1б



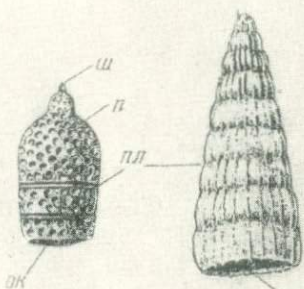
2



3



4



5а

5б

Таблица V

СТРОМАТОПОРОИДЫ

1 — *Stromatopora*: а — внешний вид колонии с нижней стороны, б — часть колонии (схема), в — вертикальное и г — тангенциальное сечение (ув.).

ХЕТЕТИДЫ

2 — *Chaetetes*: а — общий вид колонии сбоку, б — поперечное и вертикальное сечение (ув.); в — бугры, дн — днища, к — кораллиты, л — ламины, лзр — линия замедленного роста, пв — псевдосептальные выступы



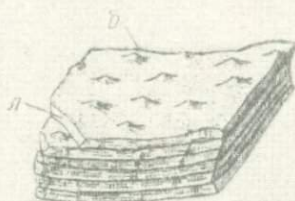
1a



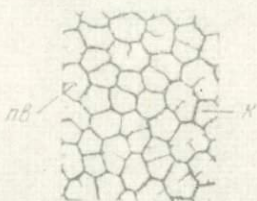
1b



1c



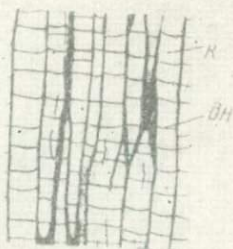
1d



2a



2b

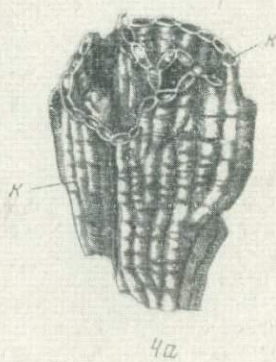
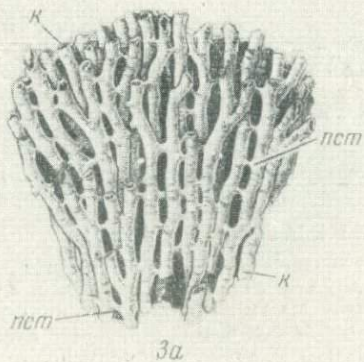
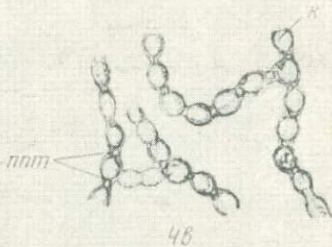
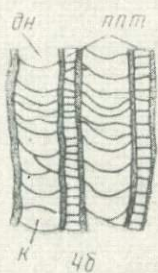
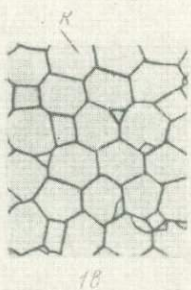
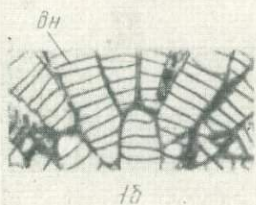
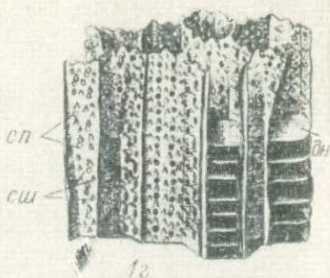


2c

## Таблица VI

### ТАБУЛЯТЫ

1 — *Favosites*: *a* — общий вид колонии, *б* — продольное и *в* — поперечное сечение (ув.), *г* — схема строения колонии; 2 — *Aulopora*: *a* — общий вид колонии (ув.), *б* — отдельный кораллит (ув.); 3 — *Syringopora*: *a* — общий вид колонии, *б* — продольное сечение (ув.); 4 — *Halysites*: *a* — общий вид колонии, *б* — продольное сечение через два кораллита (ув.), *в* — поперечное сечение (ув.); *дн* — днища, *к* — кораллиты, *пнт* — продольные промежуточные трубки, *пст* — поперечные соединительные трубки, *сп* — соединительные поры, *сш* — септальные шипики



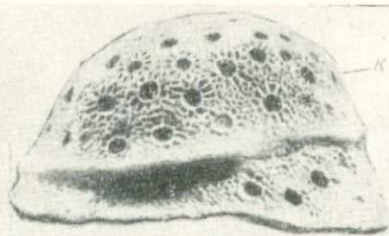
## Таблица VII

### ГЕЛИОЛИТОИДЕИ

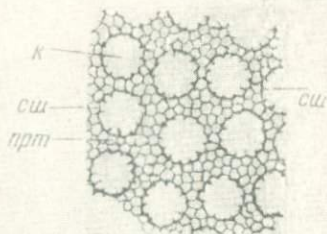
1 — общий вид колонии представителя подкласса гелиолиитоидей; 2 — *Heliolites*: *a* — поперечное и *b* — продольное сечение (ув.); 3 — *Propora*:  
*a* — поперечное и *b* — продольное сечения (ув.).

### ЧЕТЫРЕХЛУЧЕВЫЕ КОРАЛЛЫ

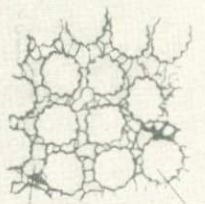
4 — *Caninia*: *a* — общий вид, *b* — продольное и *в* — поперечное сечения (ув.); 5 — *Calceola*: *a* — общий вид, *b* — схема строения скелета, *в* — положение полипа при открытой крышечке (реконструкция)  
*дн* — днища, *к* — кораллиты, *кр* — крышечка, *п* — полип, *прп* — пузырчатая промежуточная ткань, *прт* — трубчатая промежуточная ткань, *с* — септы, *сш* — септальные шипики, *э* — эпитека



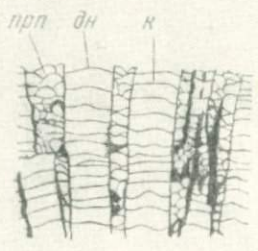
1



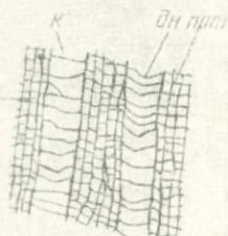
2а



3а



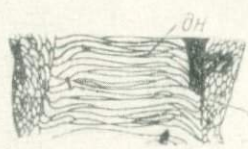
3б



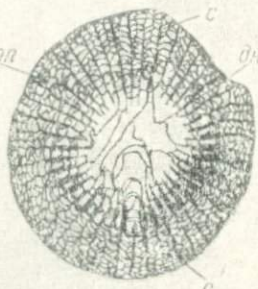
2б



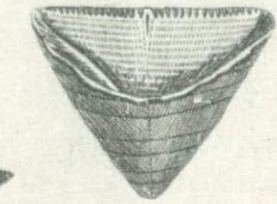
4а



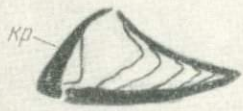
4б



4в



5а



5б

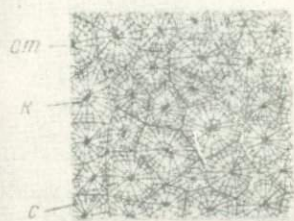


5в

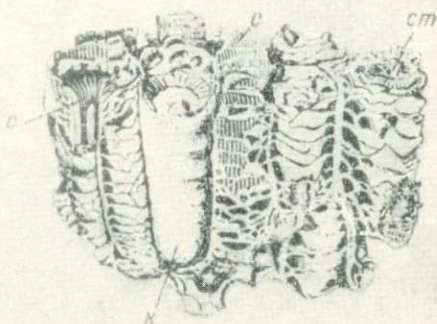
### Таблица VIII

#### ЧЕТЫРЕХЛУЧЕВЫЕ КОРАЛЛЫ

1 — *Lithostrotion*: *a* — шлифовка колонии в поперечном сечении, *б* — поперечное и *в* — продольное сечения одного кораллита (ув.);  
2 — *Lonsdaleia*: *a* — общий вид колонии, *б* — поперечное и *в* — продольное сечения одного кораллита (ув.); *дн* — днища, *к* — кораллит, *лг* — пузырчатая ткань, *с* — септы, *ст* — столбики



1а



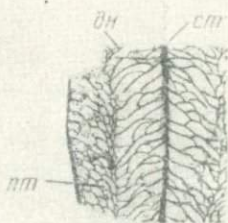
2а



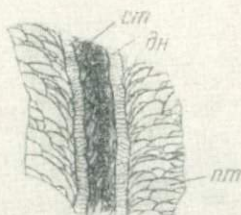
1б



2б



1в



2в

Таблица IX

ШЕСТИЛУЧЕВЫЕ КОРАЛЛЫ

1 — *Mentlivaultia*: *a* — сверху, *б* — сбоку; 2 — *Cyclolites*: *a* — сбоку, *б* — снизу; 3 — *Stylina*: *a* — общий вид колонии, *б* — схема строения участка поверхности колонии; 4 — *Acropora*: общий вид колонии; *к* — кораллиты, *прт* — промежуточная ткань, *с* — септы, *ск* — септо-косты, *ст* — столбик, *э* — эпитека



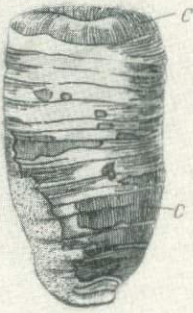
1a



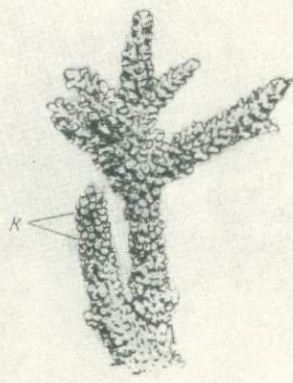
2a



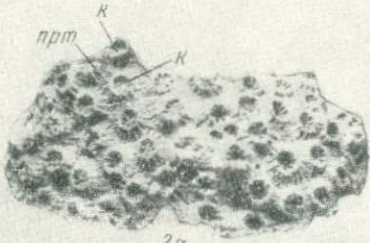
2b



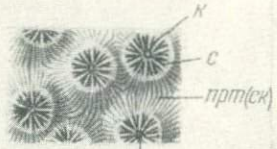
1b



4



3a



3b

Таблица X

ТРУБКИ И СЛЕДЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕРВЕИ

1 — *Spirorbis*: а — на раковине брахиоподы (нат. вел.), б — гладкая и в — скульптурированная трубочки (ув.); 2 — *Serpula*, на раковине двустворки; 3 — ходы типа *Chondrites (Fucoides)*: а и б — отдельные участки, в — реконструкция общей системы ходов; 4 — ходы типа *Rhizocorallium*; вх — вертикальные ходы, гх — горизонтальные и наклонные ходы, ох — объемлющий ход, п — перемычки, указывающие на прежнее положение петли объемлющего хода



1a



2



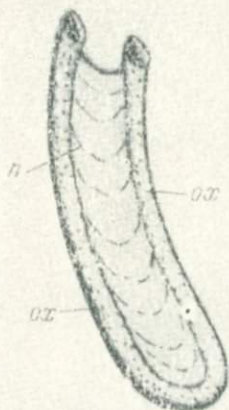
1b



1b



3c



4



3a

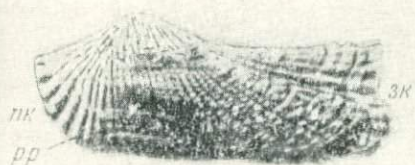


3b

## Таблица XI

### ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

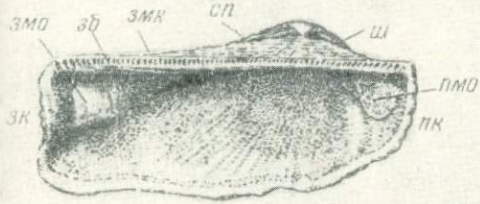
1 — *Arca*, левая створка: *a* — снаружи, *b* — изнутри; 2 — *Glycymeris*, левая створка: *a* — снаружи, *b* — изнутри; 3 — *Trigonia*, правая створка: *a* — снаружи сбоку, *b* — снаружи сверху; 4 — *Litschkovitrigonia*: *a* — правая створка снаружи, *b* — левая створка изнутри; *b* — бугорки, *зб* — зубы, *збк* — зазубренность края, *зк* — задний край, *зmk* — замочный край, *зmo* — задний мускульный отпечаток, *зп* — заднее поле, *к* — киль, *кр* — концентрические ребра, *мл* — мантийная линия, *пк* — передний край, *пмо* — передний мускульный отпечаток, *пл* — переднее поле, *pp* — радиальные ребра, *сп* — связочная площадка, *ш* — шевроны



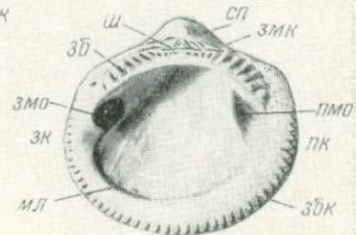
1а



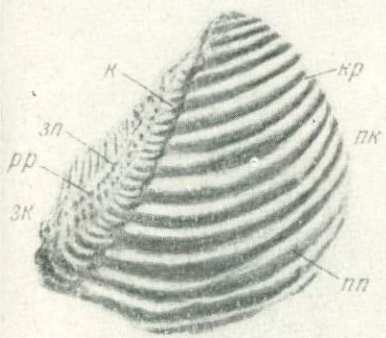
2а



1б



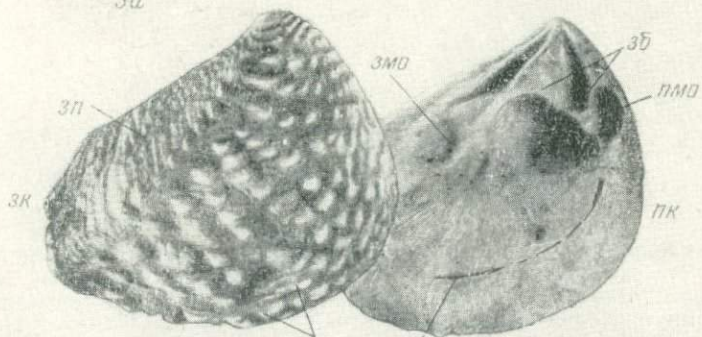
2б



3а



3б



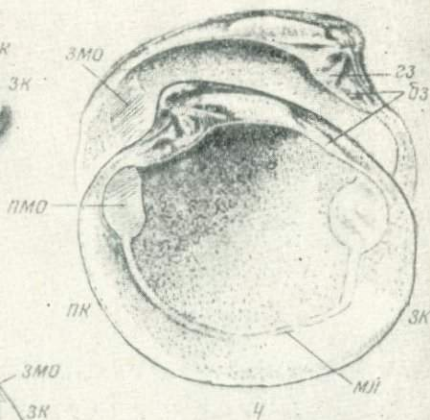
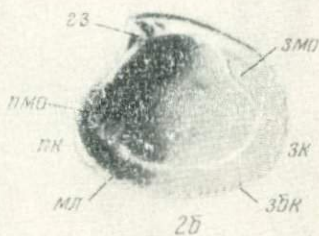
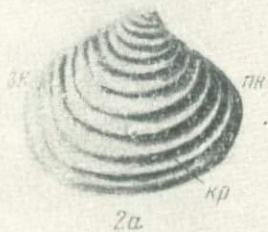
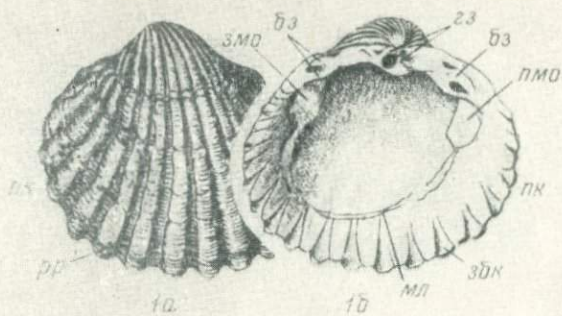
4а

4б

## Таблица XII

### ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

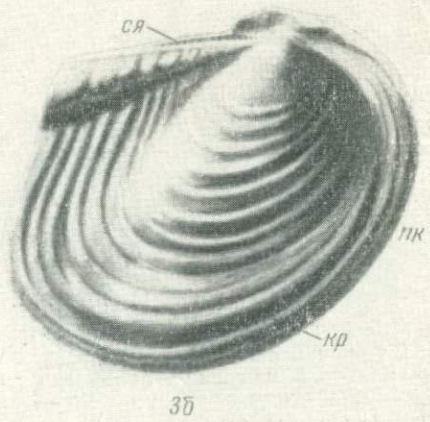
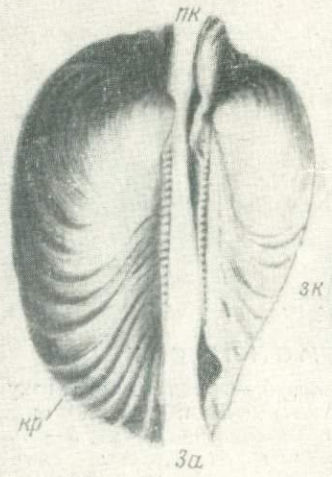
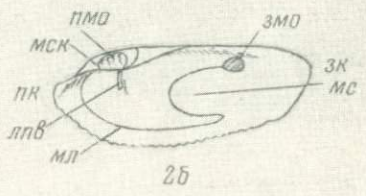
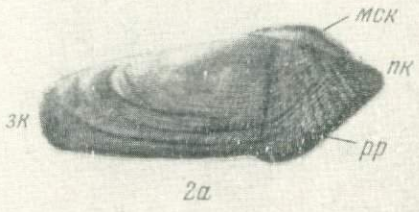
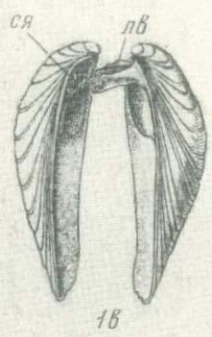
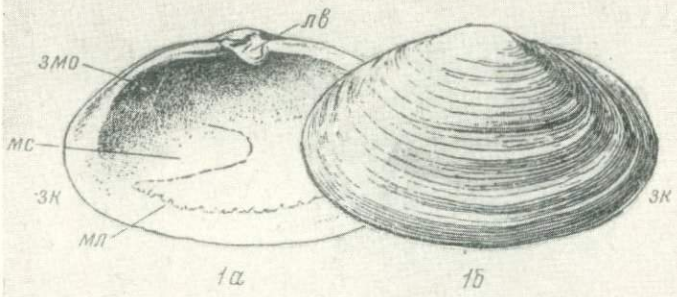
1 — *Cardium*, левая створка: *a* — снаружи, *б* — изнутри; 2 — *Astarte*, правая створка: *a* — снаружи, *б* — изнутри; 3 — *Mastra*: *a* — левая створка снаружи, *б* — правая створка изнутри; 4 — *Cyprina*, левая и правая створки изнутри; *бз* — боковые зубы, *гз* — главные зубы, *збк* — зазубренность края, *зк* — задний край, *змо* — задний мускульный отпечаток, *к* — киль, *кр* — концентрические ребра, *мл* — мантийная линия, *мс* — мантийный синус, *пк* — передний край, *пмо* — передний мускульный отпечаток, *pp* — радиальные ребра, *ся* — связочная ямка



### Таблица XIII

#### ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

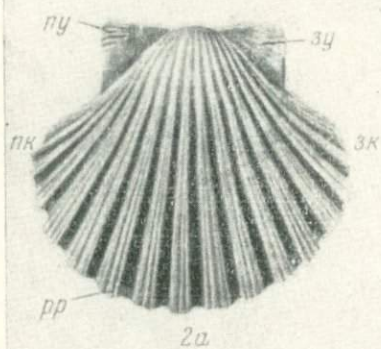
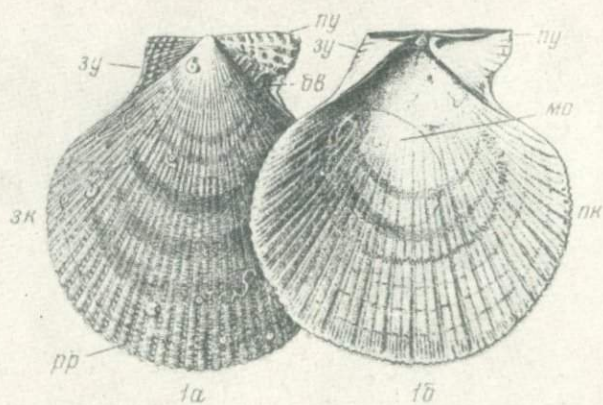
1 — *Mya*, левая створка: *a* — изнутри, *б* — снаружи, *в* — обе створки спереди; 2 — *Pholas*, правая створка: *a* — снаружи, *б* — изнутри (схема, ум.); 3 — *Inoceramus*, раковина: *a* — сверху, *б* — со стороны правой створки; *зк* — задний край, *змо* — задний мускульный отпечаток, *кр* — концентрические ребра, *лв* — ложечковидный выступ (для прикрепления связки), *лв* — лопаточковидный выступ (для прикрепления мышц ноги), *мл* — мантийная линия, *мс* — мантийный синус, *мск* — макушечная складка, *пк* — передний край, *пмо* — передний мускульный отпечаток, *рр* — радиальные ребра, *ся* — связочные ямки



#### Таблица XIV

#### ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

1 — *Chlamys*: *a* — правая створка снаружи, *б* — левая створка изнутри;  
2 — *Pecten*, раковина: *a* — со стороны более выпуклой (нижней) створки,  
*б* — со стороны макушки (прижизненное положение раковины); 3 — *Lopha*:  
*a* — левая створка изнутри, *б* — раковина со стороны смычного  
края, *в* — правая створка снаружи; *бв* — биссусный вырез, *зк* — задний  
край, *зу* — заднее ушко, *мо* — мускульный отпечаток, *лз* — пилообразная  
зазубренность края, *пк* — передний край, *пу* — переднее ушко, *сп* — свя-  
зочная площадка, *ся* — связочная ямка, *рр* — радиальные ребра



## Таблица XV

### ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

1 — *Ostrea*, левая створка изнутри; 2 — *Gryphaea*, раковина сбоку; 3 — *Amphidonta*, раковина со стороны правой створки; 4 — *Heterodicerias*: а — раковина спереди, б — правая створка изнутри; 5 — *Hippuritella*: а — внешний вид раковины, б — схема внутреннего строения раковины; бз — боковой зуб, вс — верхняя створка, гз — главный зуб, гм — грифондная макушка, зк — задний край, змо — задний мускульный отпечаток, змп — зубовидная мускульная подставка, мо — мускульный отпечаток, мп — место прикрепления, нс — нижняя створка, пк — передний край, пмо — передний мускульный отпечаток, pp — радиальные ребра, см — спиральная макушка, сп — связочная площадка

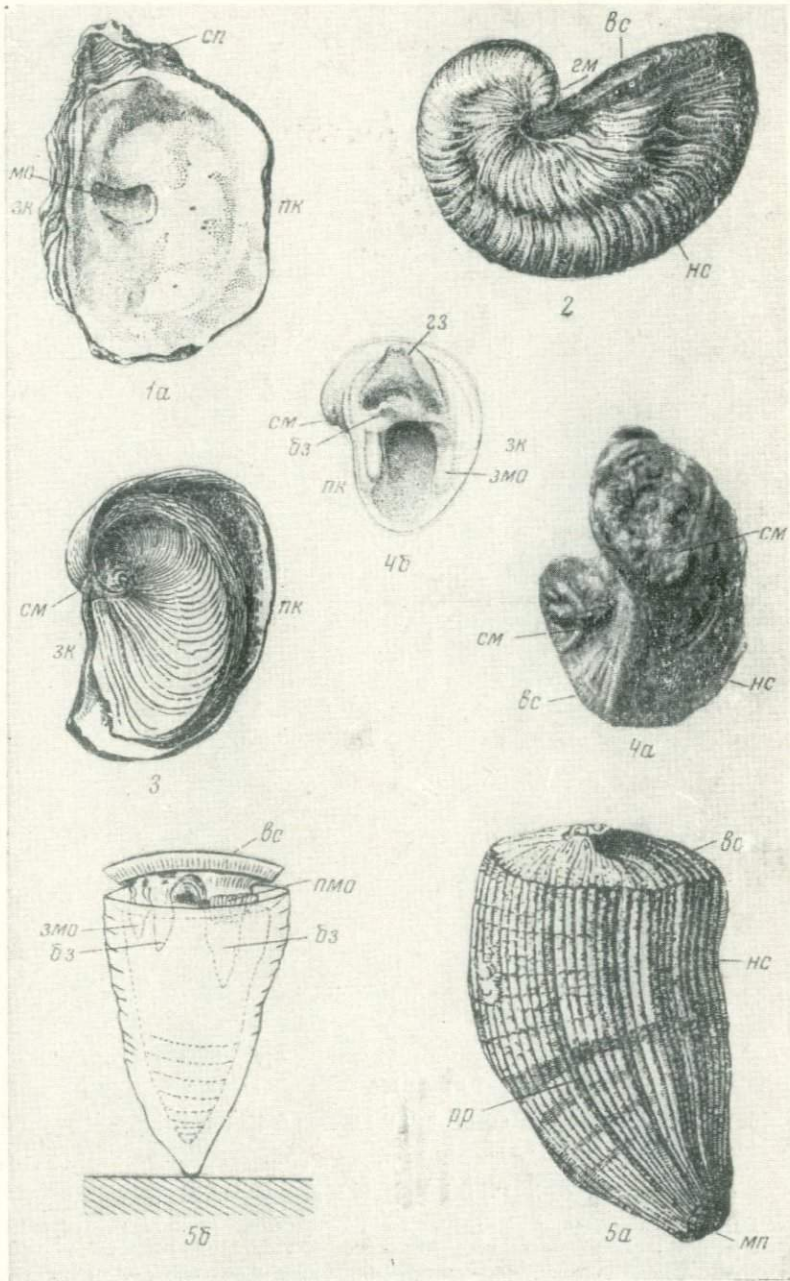


Таблица XVI

ЛОПАТОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

1 — *Laevidentalium*; 2 — *Dentalium*

БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

3 — *Patella*: *a* — сбоку, *б* — сверху; 4 — *Bellerophon*: *a* — внешняя сторона оборота, *б* — со стороны устья; 5 — *Pleurotomaria*, со стороны устья; *ми* — мантийная полоска, *миц* — мантийная щель, *п* — пупок, *пр* — продольные ребра, *рр* — радиальные ребра, *спр* — спиральные ребра, *у* — устье

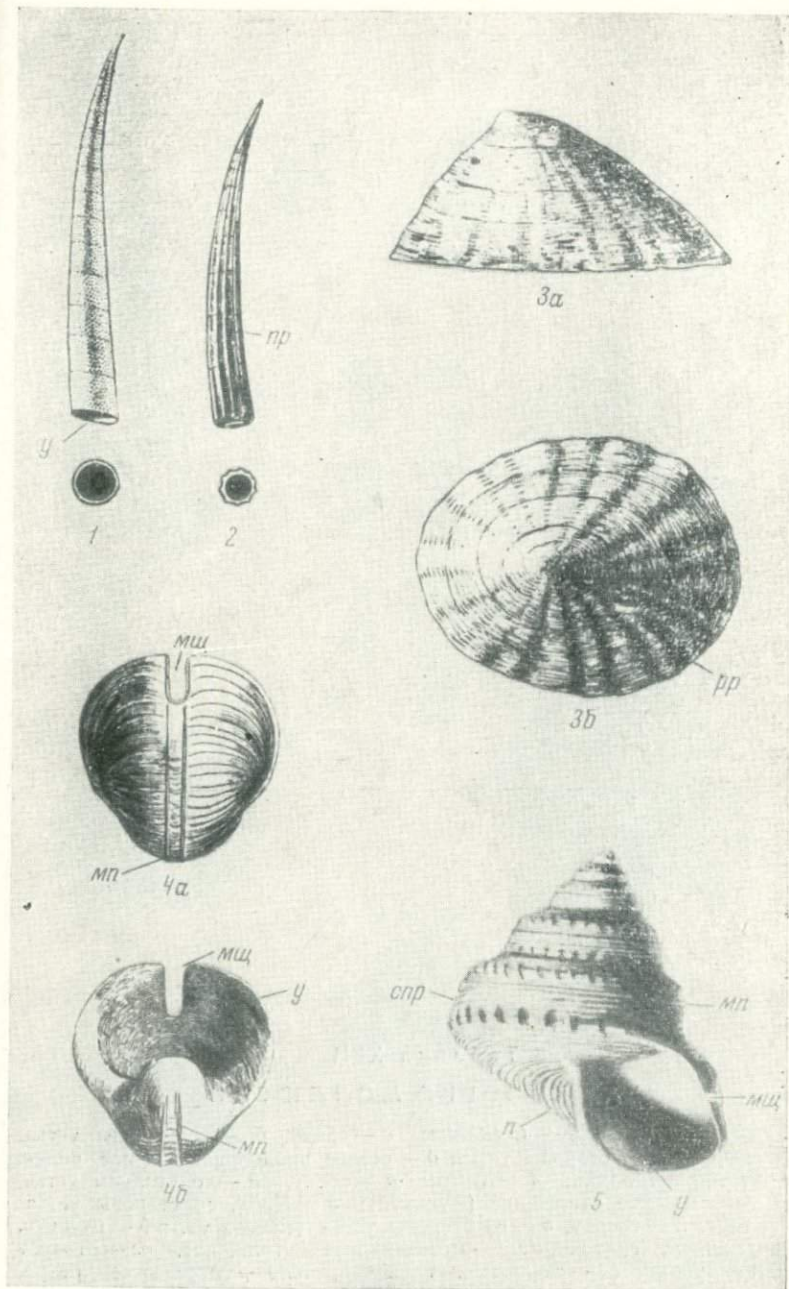


Таблица XVII

БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

1 — *Turritella*, сбоку; 2 — *Cerithium*: а — сбоку, б — со стороны устья; 3 — *Nerinea*: а — со стороны устья, б — осевое продольное сечение, видны три внутренние складки; 4 — *Natica*: а — сбоку, б — со стороны устья, видно мозолевидное утолщение (фуникул); 5 — *Helix*, со стороны устья; 6 — *Spiralis*: а — сверху, б — со стороны устья (сильно ув.); б — бугорки, вс — внутренние складки, му — мозолевидное утолщение, ог — отворот губы, п — пупок, ск — сифональный канал, спр — спиральные ребра, у — устье, цп — цветные полосы, шв — шовный валик

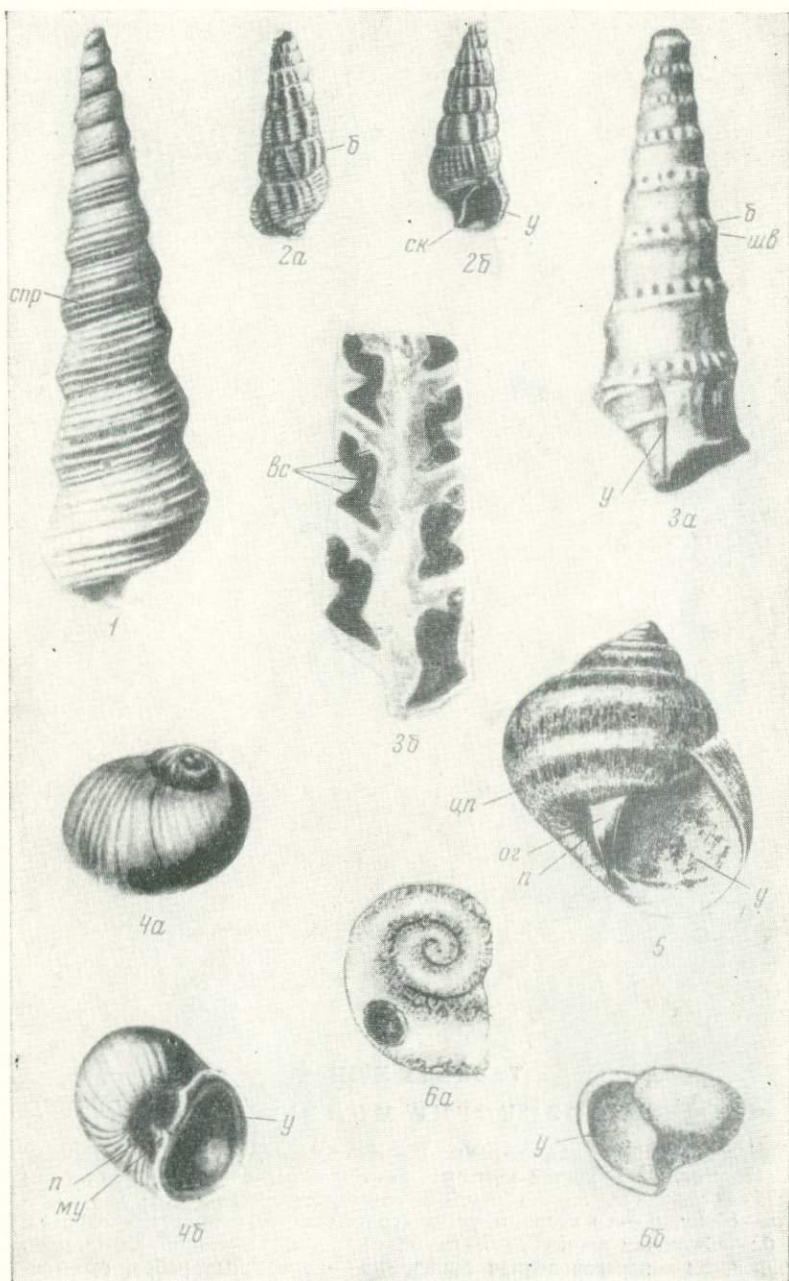


Таблица XVIII  
ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

1 — *Endoceras*, с брюшной стороны; 2 — *Actinoceras*, с брюшной стороны; 3 — *Orthoceras*, ядро жилой камеры; 4 — *Bactrites*, с брюшной стороны (ув.); 5 — *Cymatoceras*: а — сбоку, б — со стороны устья (ум.); 6 — *Nautilus*: а — сбоку, б — со стороны устья (современный, с полосами окраски; ум.); бл — брюшная лопасть, гк — газовые камеры, лн — линии нарастания, п — пупок, пл — перегородочная линия, пр — поперечные ребра, сф — сифон, цп — цветные полосы

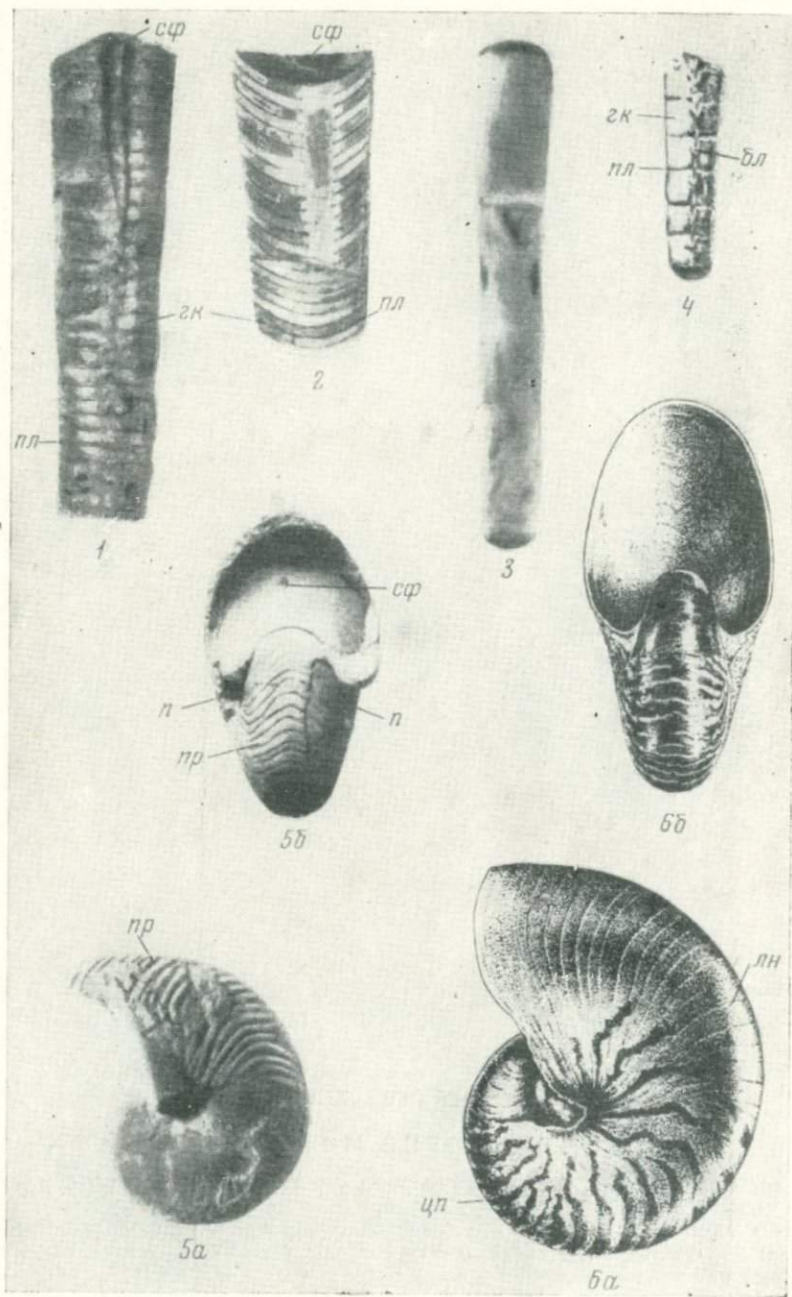


Таблица XIX

ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

1 — *Timanites*: а — сбоку, б — со стороны устья; 2 — *Manticoceras*: а — сбоку, б — со стороны устья; 3 — *Clymenia*: а — сбоку, б — со стороны устья; 4 — *Ceratites*: а — сбоку, б — с брюшной стороны, в — перегородочная линия; 5 — *Otoceras*: а — сбоку, б — со стороны устья; б — бугорки, гк — газовые камеры, жк — жилая камера, к — кили, л — лопасть, п — пупок, пл — перегородочная линия, пр — поперечные ребра, с — седло

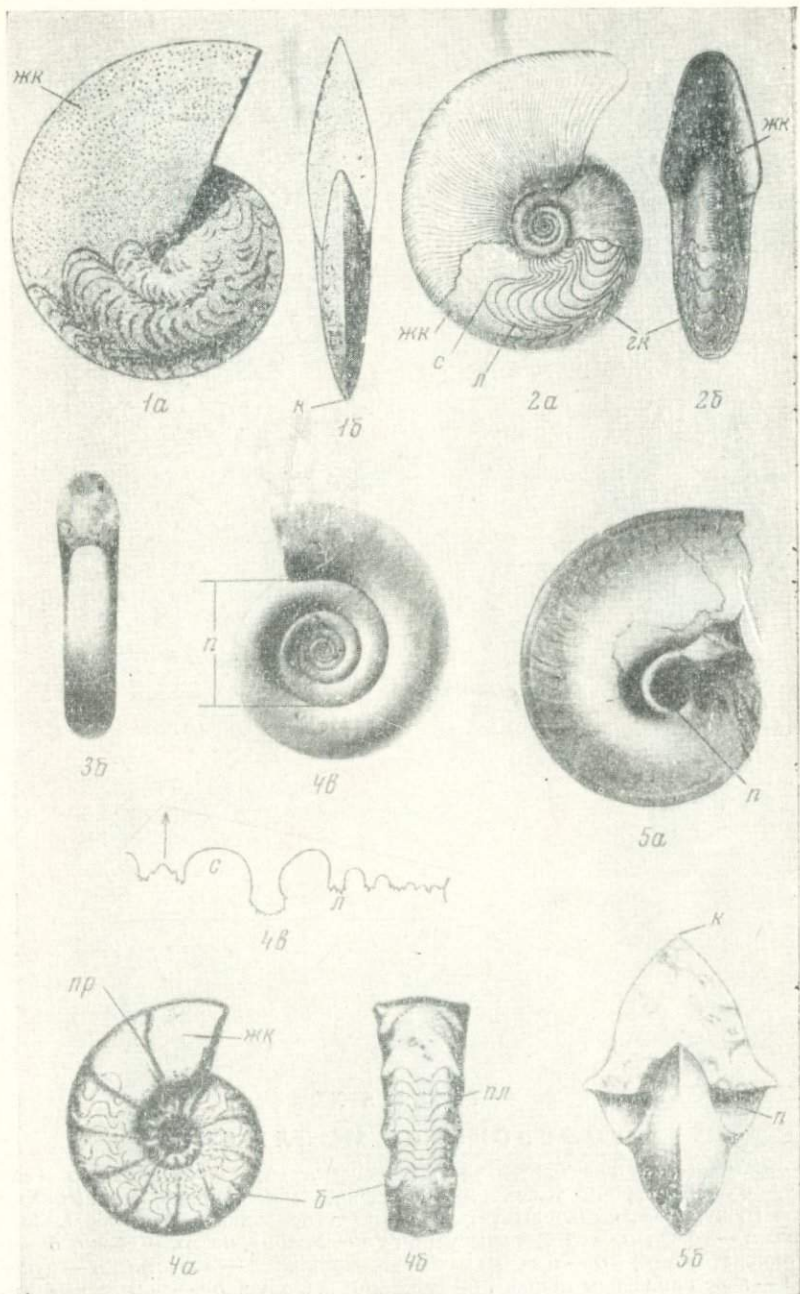


Таблица XX

ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

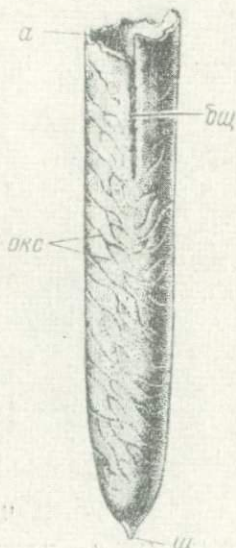
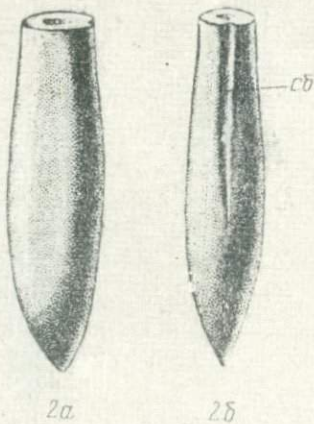
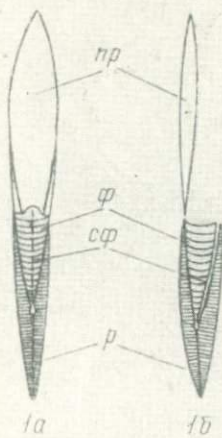
1 — *Phylloceras*: *a* — сбоку, *б* — со стороны устья; 2 — *Lytoceras*: *a* — сбоку, *б* — со стороны устья, *в* — перегородочная линия; 3 — *Virgatites*: *a* — сбоку, *б* — со стороны устья, *в* — перегородочная линия; 4 — *Cadoce-ras*: *a* — сбоку, *б* — со стороны устья; 5 — *Simbirskites*: *a* — сбоку, *б* — со стороны устья; *б* — бугорки, *в* — воротники, *л* — лопасть, *п* — пупок, *пл* — перегородочная линия, *пи* — пережим на ядре, *пр* — поперечные ребра, *с* — седло



Таблица XXI

ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

1 — Схема строения раковины белемноидей; *a* — с брюшной стороны, *б* — сбоку; 2 — *Duvalia*: *a* — сбоку, *б* — со спинной стороны; 3 — *Pachyteuthis*, с брюшной стороны; 4 — *Cylindroteuthis*, с брюшной стороны; 5 — *Velumnitella*, с брюшной стороны; *a* — альвеола, *бб* — брюшная борозда, *бщ* — брюшная щель, *окс* — отпечатки кровеносной системы, *пр* — про-остракум, *р* — ростр, *сб* — спинная борозда, *сф* — сифон; *ф* — фрагмокон, *ш* — шип



ΠΡΟΤΟΤΥΠΟΝ  
 ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Таблица XXII

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

1 — *Eurypterus*: а — сверху, б — снизу; 2 — *Agnostus*, сверху (ув.); 3 — *Megalaspis*, сверху; 4 — *Asaphus*, сверху; 5 — *Illaenus*, сверху; г — глаза, гз — глазки, гл — глабель, гц — головной щит, зо — задний отдел, ко — краевой ободок, пн — плавательные ноги, по — передний отдел, р — рахис, ро — ротовое отверстие, с — сегменты, т — тельсон, то — туловищный отдел, х — хелицеры, хн — ходильные ноги, хц — хвостовой щит, ц — щечные углы

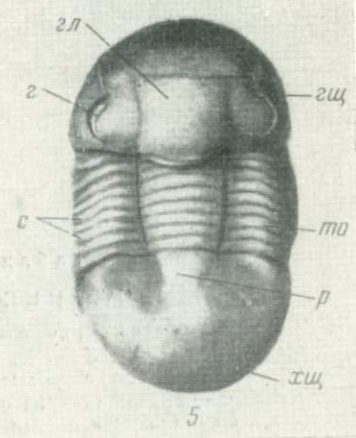
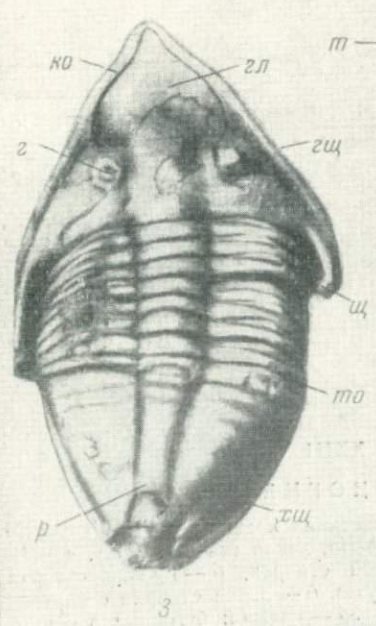
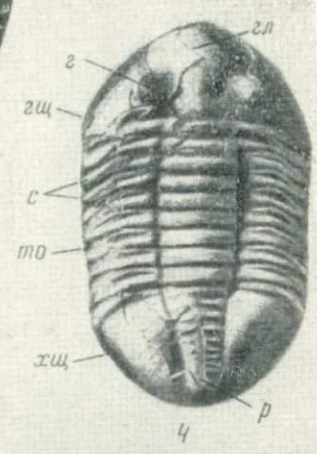
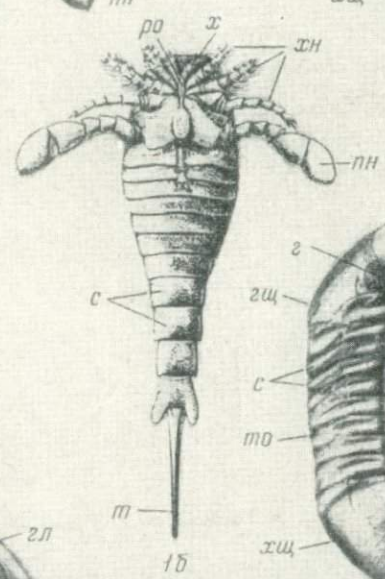
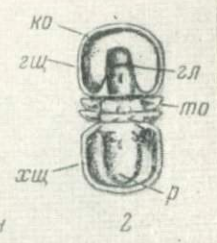
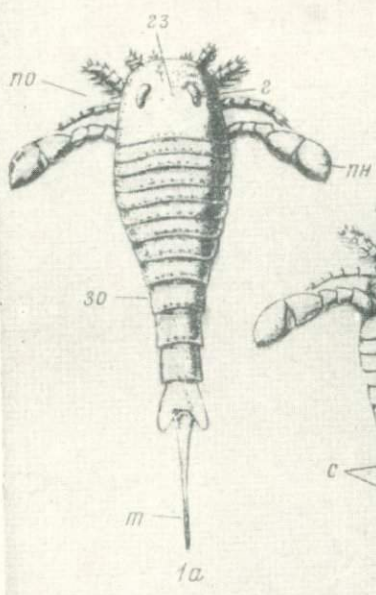


Таблица XXIII

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

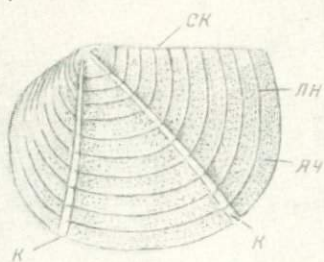
1 — *Balanus*: *a* — «домик» сбоку, *б* — пластинки крышечки; 2 — *Hemicycloleaia*, левая створка (ув.); 3 — *Pseudestheria*, левая створка (ув.); 4 — *Leparditia*: *a* — раковина со стороны левой створки, *б* — правая створка; 5 — *Cytherella*: *a* — правая створка снаружи, *б* — левая створка с внутренней стороны; *бп* — боковые пластинки, *зб* — глазной бугорок, *к* — киль, *лн* — линии нарастания, *лс* — левая створка, *пк* — пластинки крышечки, *пс* — правая створка, *ск* — спинной край, *яч* — ячеистая микроскульптура



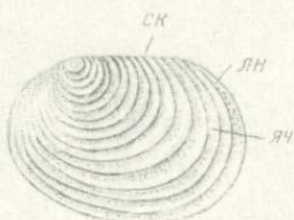
1а



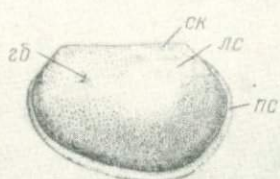
1б



2



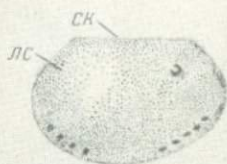
3



4а



5а



4б

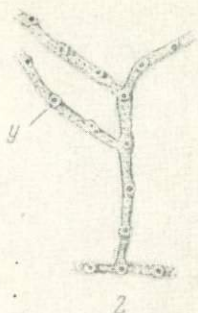


5б

#### Таблица XXIV

#### МШАНКИ

1 — *Monticulipora*: *a* — общий вид колонии сбоку снизу, *б* — продольное сечение (ув.), *в* — поперечное сечение (ув.); 2 — *Stomatopora*, общий вид колонии (ув.); 3 — *Fenestella*, три прута колонии (ув.); 4 — *Polypora*: *a* — общий вид колонии, *б* — два прута колонии (ув.); 5 — *Membranipora*: *a* — общий вид (ув.); *б* — участок колонии (ув.); 6 — *Micropora*, участок колонии (ув.); *д* — диафрагмы, *п* — поперечные перекладины, *пр* — прутья, *ск* — срединный киль, *со* — сквозные отверстия, *у* — устья ячеек, *я* — ячейки



1b

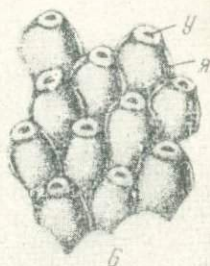
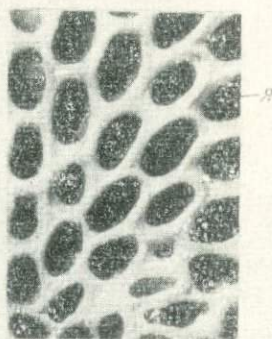
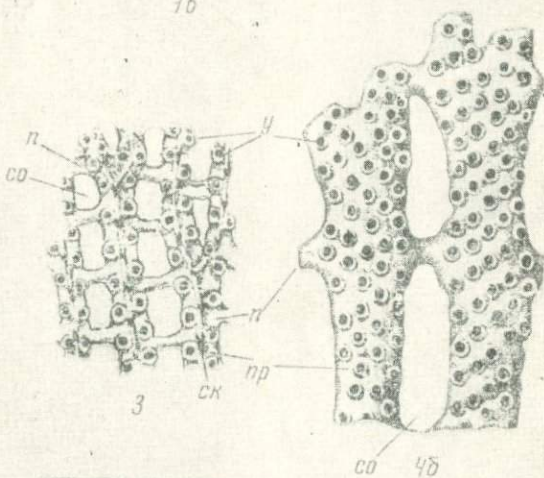
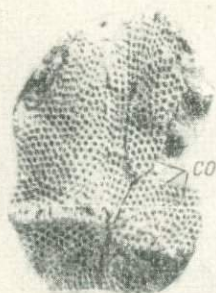


Таблица XXV

БРАХИОПОДЫ

1 — *Lingula*: *a* — брюшная (бр.) створка (ств.), *b* — раковина сбоку (ув.);  
2 — *Obolus*: *a* — бр. ств., *b* — спинная (сп.) ств. (ув.); 3 — *Crania*: *a* — сп.  
ств. с наружной стороны, *b* — бр. ств. с внутренней стороны (ув.);  
4 — *Strophalosia*: *a* — бр. ств., *b* — раковина со стороны сп. ств.; 5 — *Pro-*  
*ductus*: *a* — бр. ств., *b* — сп. ств. с внутренней стороны, *в* — контур рако-  
вины сбоку, видно соотношение створок; *ар* — аррея, *бр* — брюшная створ-  
ка, *д* — дельтирий, *зо* — замочный отросток, *иг* — иглы, *л* — лимб, *ом* —  
отпечатки мускулов, *рр* — радиальные ребра, *сп* — спинная створка, *спр* —  
следы прикрепления рук, *у* — ушки, *шл* — шлейф

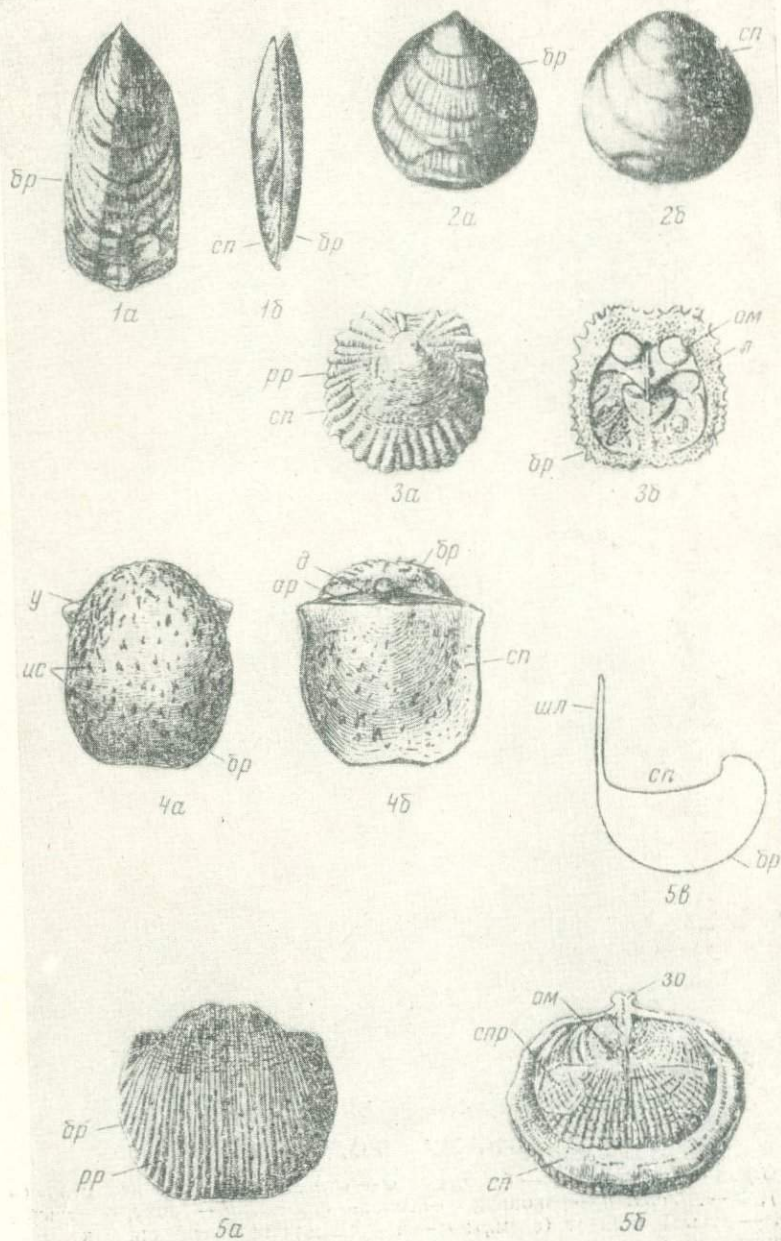


Таблица XXVI

БРАХИПОДЫ

1 — *Gigantoproductus*: а — бр. ств., б — сп. ств. с внутренней стороны (ум.); 2 — *Atrypa*: а — раковина со стороны сп. ств., б — сбоку, в — спереди; г — ручной аппарат (схема); к — конусы для прикрепления рук, ом — отпечатки мускулов, рас — спиралевидный ручной аппарат, pp — радиальные ребра, spr — следы прикрепления рук

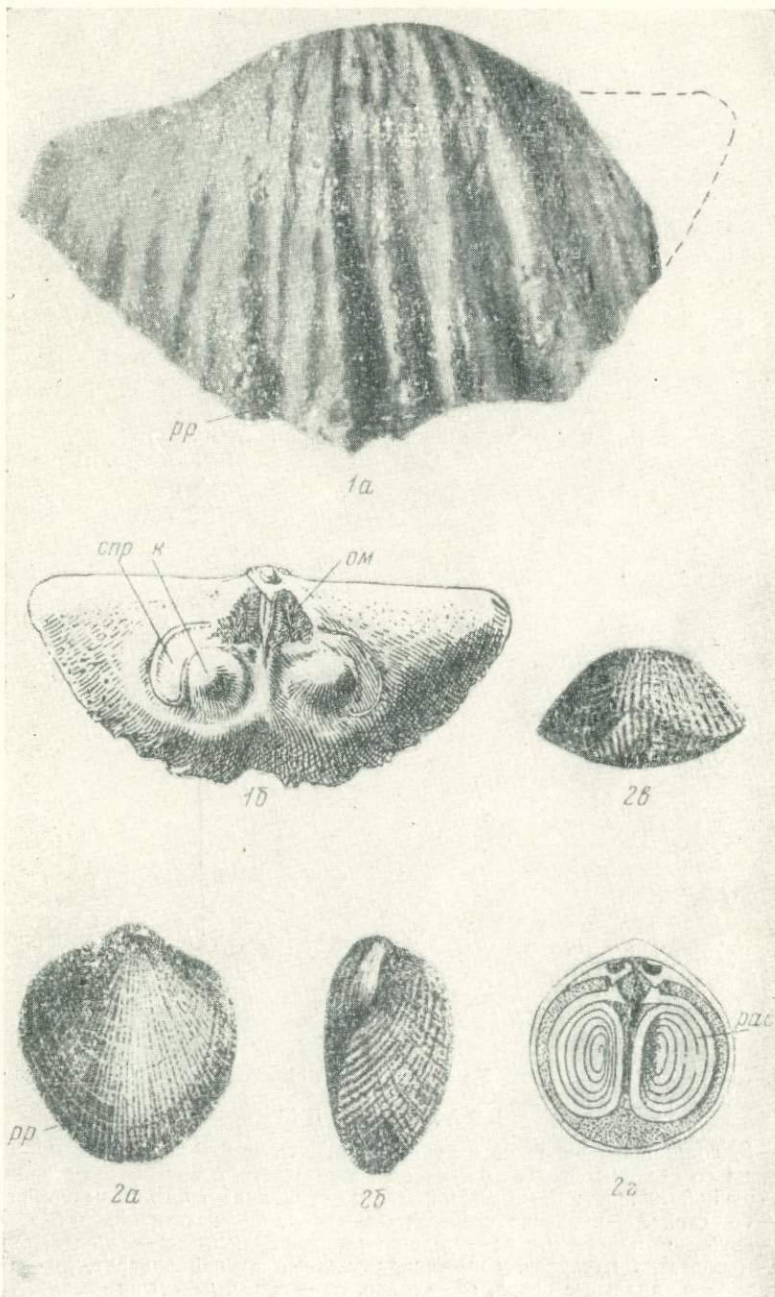
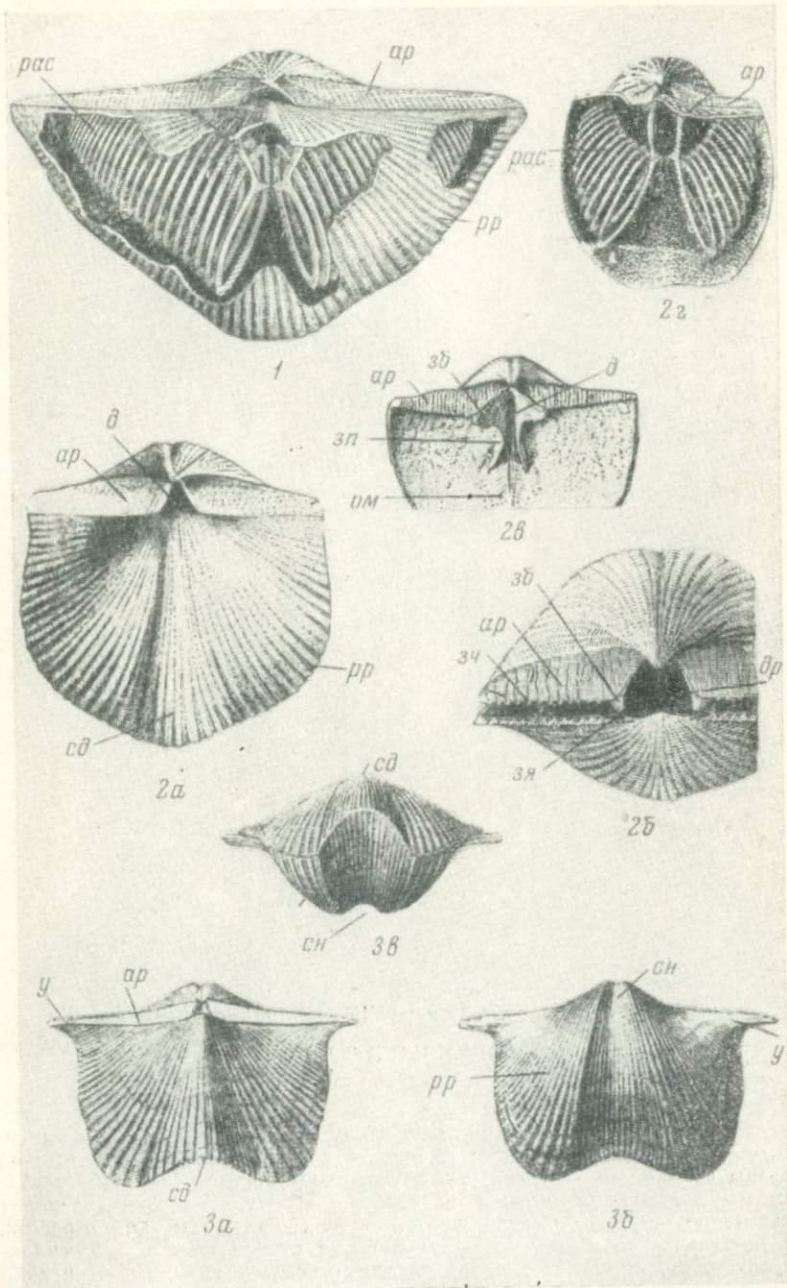


Таблица XXVII

БРАХИОПОДЫ

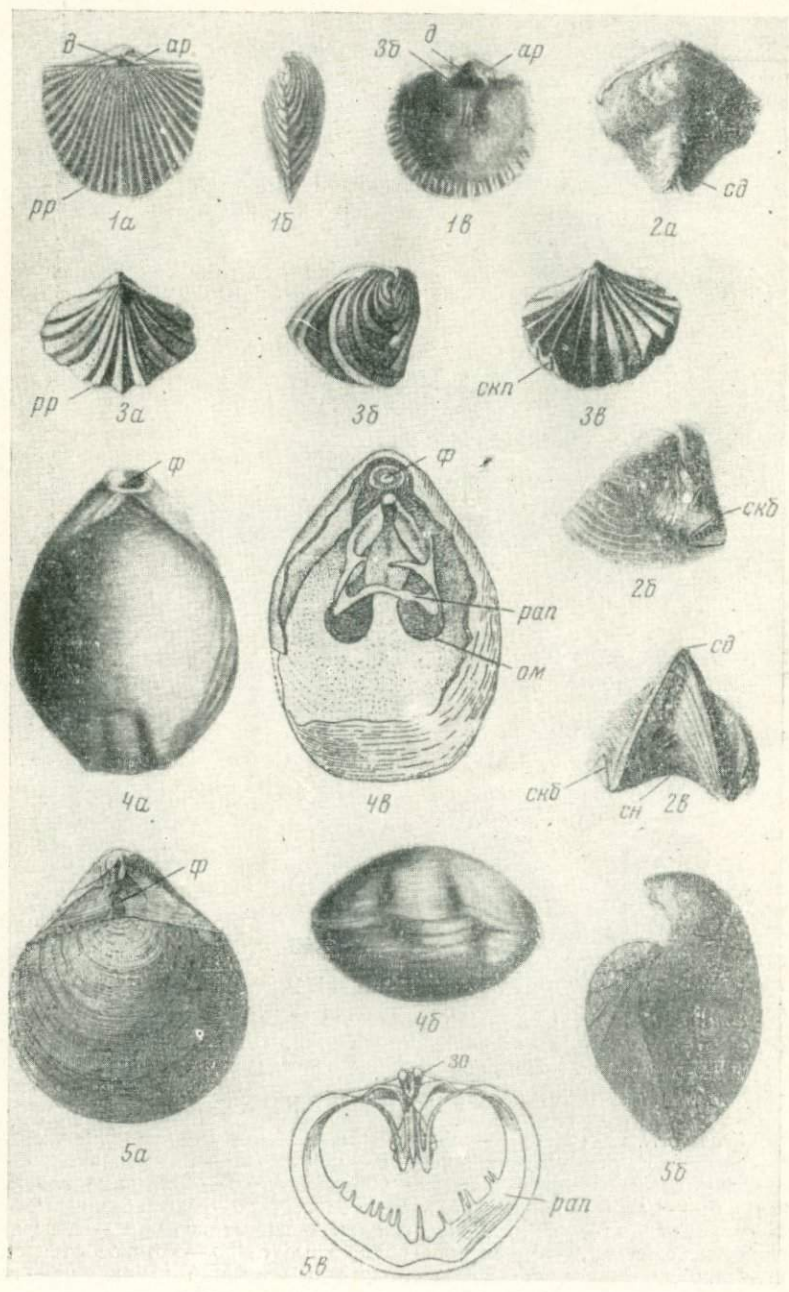
1 — *Spirifer*, целая раковина с ручным аппаратом; 2 — *Choristites*: *a* — раковина со стороны сп. ств., *b* — сверху, *в* — бр. ств. с внутренней стороны, *г* — ручной аппарат; 3 — *Cyrtospirifer*: *a* — раковина со стороны сп. ств., *б* — бр. ств., *в* — раковина спереди; *ар* — арка, *д* — дельтирий, *зб* — зубы, *зп* — зубные пластины, *зч* — зубчики по краю арки, *зя* — зубные ямки, *ом* — отпечатки мускулов, *рас* — спиралевидный ручной аппарат, *рр* — радиальные ребра, *сд* — седло, *си* — синус, *у* — ушки



## Таблица XXVIII

### БРАХИПОДЫ

1 — *Orthis*: *a* — раковина со стороны сп. ств., *б* — сбоку, *в* — бр. ств. с внутренней стороны; 2 — *Rhynchonella*: *a* — раковина со стороны сп. ств., *б* — сбоку, *в* — спереди; 3 — *Camarotoechia*: *a* — раковина со стороны сп. ств., *б* — сбоку, *в* — со стороны бр. ств.; 4 — *Terebratula*: *a* — раковина со стороны сп. ств., *б* — спереди, *в* — внутреннее строение; 5 — *Stringocephalus*: *a* — раковина со стороны сп. ств., *б* — сбоку, *в* — ручной аппарат (схема); *ар* — арка, *д* — дельтирий, *зб* — зубы, *зо* — замочный отросток, *ом* — отпечатки мускулов, *рап* — петлевидный ручной аппарат, *рр* — радиальные ребра, *сд* — седло, *скп* — складки переднего края, *скб* — складки бокового края, *сн* — синус, *ф* — форамен



### Таблица XXIX

#### ЦИСТОИДЕИ

1 — *Echinoencrinites*, сбоку (ув.); 2 — *Echinospaerites*, сбоку; 3 — *Glyptosphaerites*, сверху, со стороны ротового отверстия; 4 — отдельные таблички чашечки, пронизанные порами: *а* — парными, *б* — ромбовыми.

#### КРИНОИДЕИ

5 — *Cromyocrinus*, сбоку; 6 — *Moscovocrinus*, сбоку; 7 — *Marsupites*, сбоку; 8 — членики стебля морских лилий: *а* — круглые, *б* — пятиугольные; *ан* — анальное отверстие, *ап* — анальная пирамидка, *бз* — базальные таблички (т.), *бр* — места прикрепления брахиолей, *иб* — инфрабазальные т., *п* — пиннулы, *пж* — пищевые желобки, *пп* — парные поры, *пс* — поверхности сочленения т., *р* — руки, *рд* — радиальные т., *ро* — ротовое отверстие, *рп* — ромбовые поры, *ст* — стебель, *цк* — центральный канал, *цт* — центральная табличка, *чс* — членики стебля

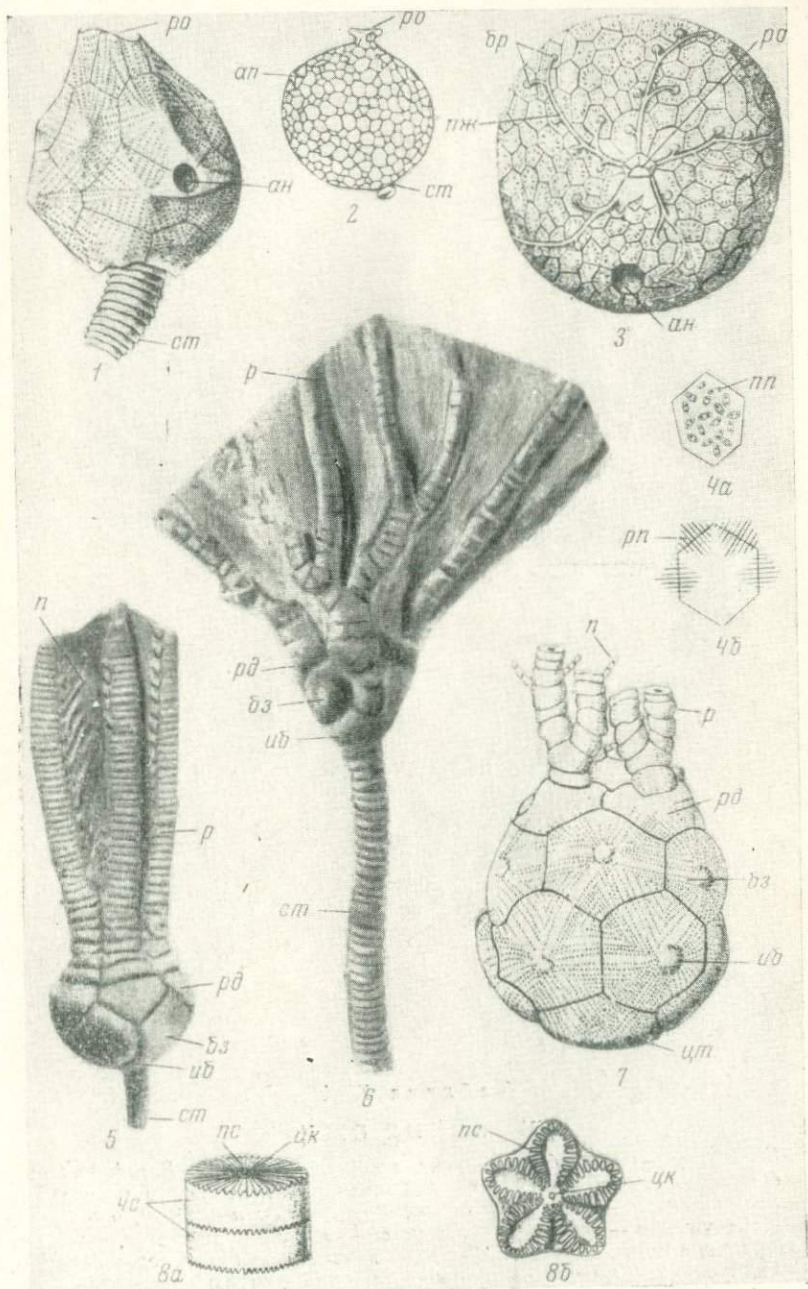
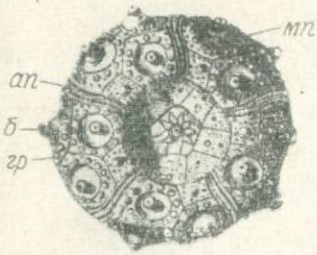
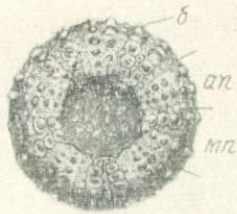


Таблица XXX  
МОРСКИЕ ЕЖИ

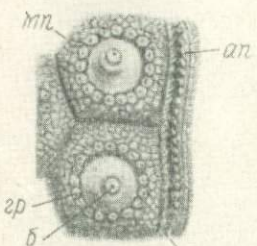
1 — *Cidaris*: *a* — снизу, *б* — таблички панциря (ув.); 2 — *Pseudodiadema*:  
*a* — снизу (сверху), *б* — сбоку, *в* — таблички амбулакralьного поля (ув.);  
3 — *Echinocorys*: *a* — сбоку, *б* — снизу; 4 — *Conulus*: *a* — сбоку, *б* — снизу;  
5 — *Holacturus*: *a* — сверху, *б* — снизу; *ан* — анальное отверстие, *ап* — ам-  
булакralьные поля, *б* — бугорки для прикрепления игл, *гр* — гранулы,  
*мл* — межамбулакralьные поля, *он* — отверстия для амбулакralьных по-  
жек, *ро* — ротовое отверстие



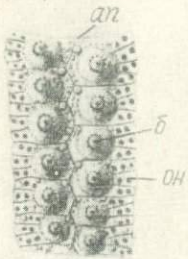
1а



2а



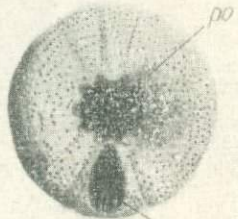
1б



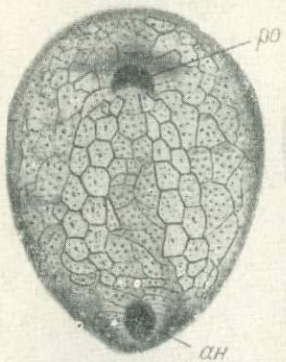
2б



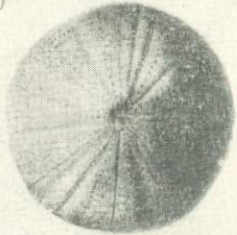
2в



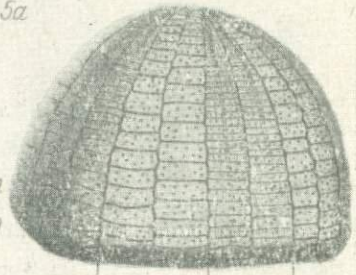
3б



3а



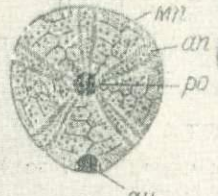
5а



3а



4а



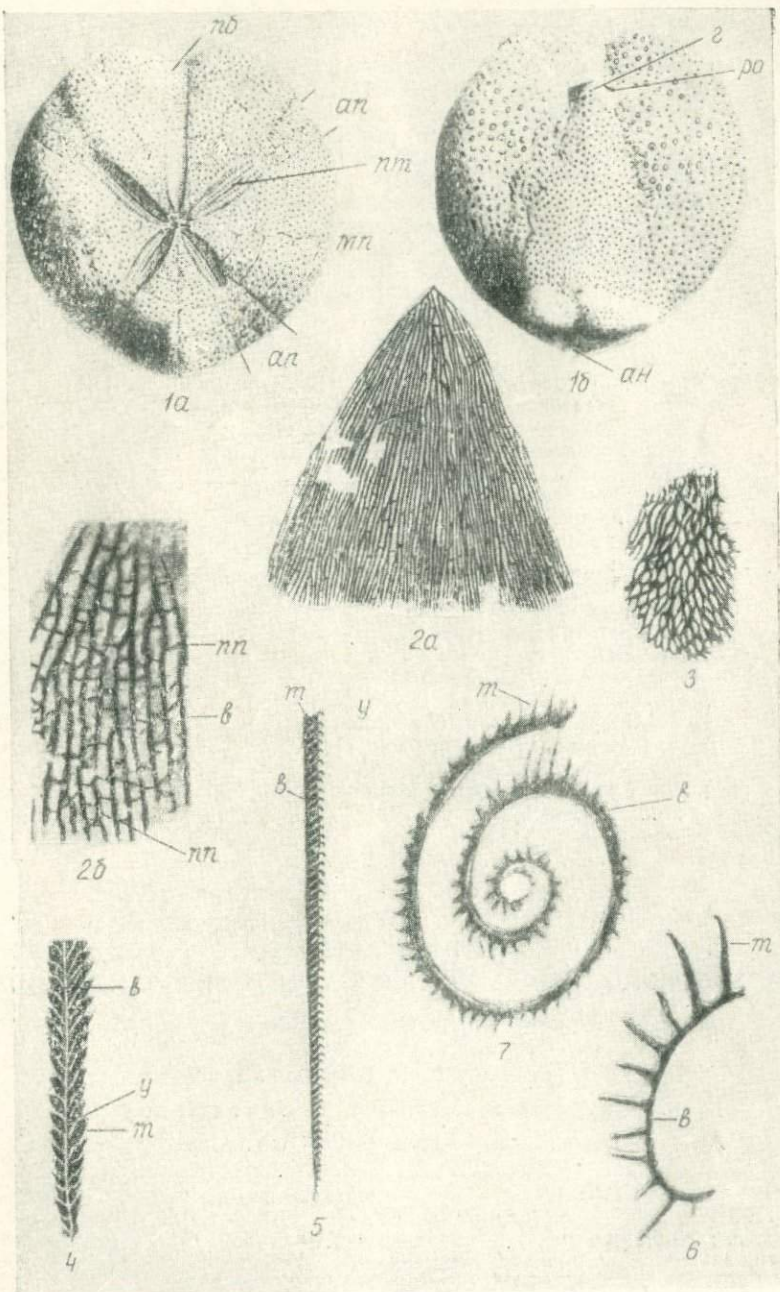
4б

Таблица XXXI  
МОРСКИЕ ЕЖИ

1 — *Micraster*: *a* — сверху, *б* — снизу; *ан* — анальное отверстие, *ап* — амбулакральное поле, *г* — губа, *мп* — межамбулакральное поле, *ро* — ротовое отверстие, *пб* — передняя борозда, *пт* — петалоиды.

ГРАПТОЛИТЫ

2 — *Dictyonema*: *a* — общий вид колонии (нат. вел.), *б* — часть колонии при большом увеличении (видны поперечные перемиčky и места ветвления колонии); 3 — *Desmograptus* (ув.); 4 — *Diplograptus* (ув.); 5 — *Monograptus* (ув.); 6 — *Rastrites* (ув.); 7 — *Oktavites* (ув.); *в* — отдельные ветви, *пп* — поперечные перемиčky, *т* — теки (ячейки), *у* — устья ячеек



## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Вводная часть . . . . .	3
Систематическая часть . . . . .	6
Тип Простейшие (Protozoa) . . . . .	6
Класс Саркодовые (Sarcodina) . . . . .	9
Тип Губки (Spongia) . . . . .	11
Класс Известковые губки (Calcispongia) . . . . .	11
Класс Шестилучевые губки (Hexactinellida) . . . . .	12
Тип Археоциаты (Archaeocyathi) . . . . .	12
Класс Правильные археоциаты (Regulares) . . . . .	13
Класс Неправильные археоциаты (Irregulares) . . . . .	13
Тип Кишечнополостные (Coelenterata) . . . . .	13
Класс Гидроидные полипы (Hydrozoa) . . . . .	17
Класс Коралловые полипы (Anthozoa) . . . . .	17
Тип Кольчатые черви (Annelida) . . . . .	20
Класс Многощетинковые черви (Polychaeta) . . . . .	20
Тип Моллюски (Mollusca) . . . . .	22
Класс Двустворчатые моллюски (Bivalvia) . . . . .	26
Класс Лопатоногие моллюски (Scaphopoda) . . . . .	31
Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda) . . . . .	33
Класс Головоногие моллюски (Cephalopoda) . . . . .	39
Тип Членистоногие (Arthropoda) . . . . .	43
Класс Трилобиты (Trilobita) . . . . .	46
Класс Меростомовые (Merostomata) . . . . .	47
Класс Ракообразные (Crustacea) . . . . .	47
Тип Мшанки (Bryozoa) . . . . .	48
Класс Голоротые мшанки (Gymnolaemata) . . . . .	50
Тип Брахиоподы (Brachiopoda) . . . . .	51
Класс Беззамковые (Inarticulata) . . . . .	55
Класс Замковые (Articulata) . . . . .	55
Тип Иголокожие (Echinodermata) . . . . .	58
Класс Морские пузыри (Cystoidea) . . . . .	62
Класс Морские лилии (Crinoidea) . . . . .	63
Класс Морские ежи (Echinoidea) . . . . .	64
Тип Полухордовые (Hemichordata) . . . . .	66
Класс Граптолиты (Graptolithina) . . . . .	67
Перевод родовых названий . . . . .	69
Указатель латинских названий . . . . .	78
Таблицы . . . . .	81

**Янин Борис Тимофеевич**

МАЛЫЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПО ИСКОПАЕМЫМ БЕСПОЗВОНОЧНЫМ

Тематический план 1971 г. № 183

Редактор Н. В. Барина

Художественный редактор М. Ф. Евстафьева

Технический редактор Е. Д. Захарова

---

Сдано в набор 1/VII 1971 г.	Подписано к печати 10/XI 1971 г.	
Л-116305	Формат 60×90 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	Бумага тип. № 1
Физ. печ. л. 9,0	Уч.-изд. л. 7,29	Изд. № 1357
Заказ 481	Тираж 3500 экз.	Цена 25 коп.

---

Издательство Московского университета. Москва, К-9, улица Герцена, 5/7.  
 Типография Издательства МГУ (ф.). Москва, проспект Маркса, 20.

Цена 25 коп.

164