

290

Л. ГДАИН, К. И. КУЗНЕЦОВА

**ФОРАМИНИФЕРЫ  
СТРАТОТИПА  
ВОЛЖСКОГО ЯРУСА**



ИЗДАТЕЛЬСТВО • НАУКА •

Геологический институт РАН  
Библиотека

Инвентарный № РИИ-290  
Дата Насл. 12. 2004

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Л.Г.ДАИН, К.И.КУЗНЕЦОВА

ФОРАМИНИФЕРЫ  
СТРАТОТИПА  
ВОЛЖСКОГО ЯРУСА

*Труды, вып. 290*



---

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА

1976

Academy of Sciences of the USSR  
Order of the Red Banner of Labour Geological Institute

L. G. Dain, K. I. Kuznetsov ft

## FORAMINIFERS OF THE VOLGIAN STAGE STRATOTYPE

*Transactions, vol. 290*

Фораминиферы стратотипа волжского яруса. Л.Г. Даин, К.И. Кузнецова М., "Наука", 1976.

На основании приведенного в книге монографического описания 132 видов фораминифер (из них 66 — новые) из отложений верхнего кимериджа и волжского яруса Русской платформы приводится зональное подразделение этих отложений. Дано послыное описание стратотипического разреза волжского яруса с подробными списками характерных видов фораминифер. Здесь выделены три подэтапа эволюции фораминифер, соответствующие трем подъярусам волжского яруса.

Книга рассчитана на широкий круг палеонтологов, геологов-стратиграфов.

Текст, табл. 2, палеонтол. табл. 30, илл. 3, библиограф. 109 назв.

Редакционная коллегия:

академик *A. B. Лейве* (главный редактор),  
*B. G. Гербова, B. A. Крашенинников, П. П. Тимофеев*

Ответственный редактор

*Д. М. Раузер-Чернусова*

Editorial Board:

*A. V. Peive* (Editor-in-Chief),  
*V. G. Gerbova, V. A. Kracheninnikou, P. P. Timofeev*

Responsible editor

*D. M. Rauser-Chernousova*

## ВВЕДЕНИЕ

Проблеме волжского яруса уделяется последние годы особенно большое внимание, что в значительной мере связано с решением вопроса о границе юры и мела. На I и II Международных коллоквиумах по юрской системе, проходивших в Люксембурге в 1962 и 1967 гг., была предпринята попытка свести все имеющиеся данные по стратиграфии наиболее молодых юрских отложений, начиная от кимериджа, и принять единую точку зрения по вопросу ярусного деления юры.

В 1966 г. группа советских стратиграфов по приглашению английских геологов побывала в Англии и ознакомилась там с классическими разрезами кимериджа, портланда и пурбека в Дорсете. На специально организованном в СССР Международном симпозиуме по верхней юре в 1967 г. демонстрировался стратотипический разрез волжского яруса у дер. Городище на Волге и отложения этого возраста, развитые в Подмоскowie.

В 1969 г., участвуя в работе XI Европейского микропалеонтологического коллоквиума в Англии, группа советских микропалеонтологов, в том числе один из авторов настоящей работы, просмотрели разрезы и собрали материал из портландских и кимериджских отложений Линкольншира и Мидленда. Кроме того, авторы имели в своем распоряжении богатый сравнительный материал по одновозрастным отложениям Польши, собранный в процессе личных исследований и переданный польскими специалистами. В 1973 г. один из авторов настоящей работы посетил в составе группы советских стратиграфов стратотипический разрез берриаса во Франции, а также разрезы кимериджа и титона в южной Франции и Швейцарии. Фораминиферы из этих разрезов также использовались в качестве сравнительного материала в настоящей работе.

Для освещения вопроса о волжском ярусе, его зональном делении и микропалеонтологическом обосновании авторы обратились прежде всего к стратотипу волжского яруса, расположенному у дер. Городище на Волге в 25 км к северу от Ульяновска. Этот разрез очень полно и подробно охарактеризован и наиболее детально расчленен по аммонитам, белемнитам и другим группам ископаемых. Выделенные здесь аммонитовые зоны хорошо прослеживаются и за пределами волжской палеогеографической провинции и позволяют наметить сопоставления изученных в СССР комплексов с западноевропейскими.

Стратотипический разрез волжского яруса прекрасно охарактеризован фораминиферами, богатые и быстро изменяющиеся ассоциации которых позволяют дать подробное расчленение и послыное сопоставление этих толщ. Однако для того, чтобы составить наиболее полную картину развития во времени и распространения в пространстве фораминифер волжских отложений, авторы не ограничились изучением только стратотипического разреза, но исследовали обширный материал по другим регионам, от Северо-Западного Казахстана на юге до Тимано-Печорской области на севере Русской платформы (рис. 1).

Для того, чтобы проследить развитие волжской микрофауны и ее происхождение, авторы изучали подстилающие отложения кимериджа, содержащие комплексы фораминифер, указывающие на преемственность волжской фауны простейших от фаун более ранних этапов геологической истории.

Первые исследования волжских фораминифер и привязка их к аммонитовым зонам были проведены еще в 1939 г. Е.В. Мятлюк. В работе Е.В. Мятлюк, не потерявшей своего значения до настоящего времени, не только приведено описание наиболее важных для стратиграфии видов, но и впервые выделены в волжских отложениях слои с характерной микрофауной. Позднее исследования в Поволжье проводились Л.Г. Даин (1948, 1961),

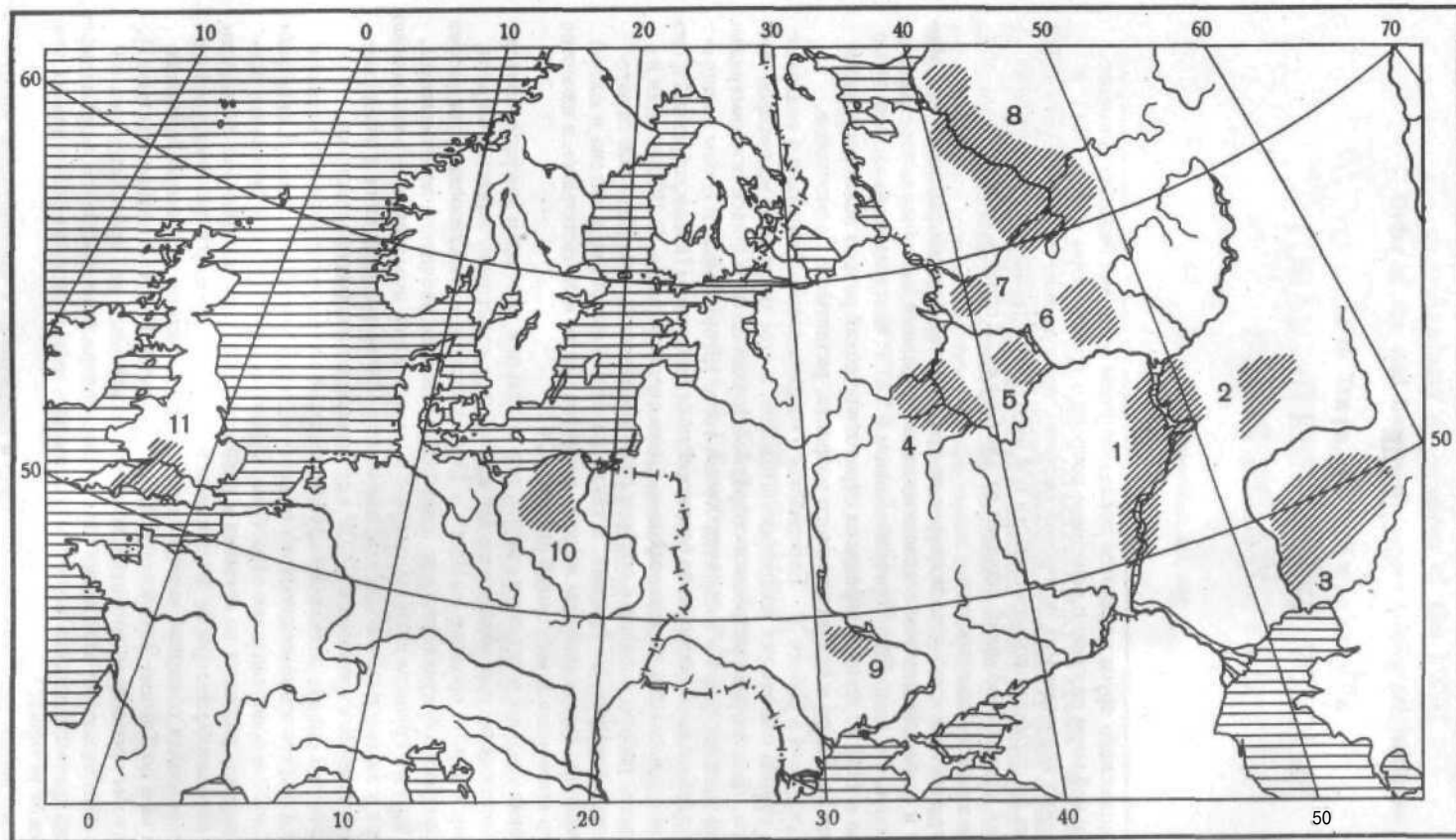


Рис. 1. Схема размещения разрезов киммериджских и волжских отложений, изученных авторами

1 - Среднее Поволжье (со стратотипом волжского яруса у дер. Городище); 2 - Оренбургская область; 3 - Северо-Западный Казахстан, Эмбенская область; 4 - Московская область, Подмосковье; 5 - Костромская и Ярославская области; 6 - Горьковская область; 7 - Архангельская область; 8 - Коми АССР (Печорская впадина); 9 - северо-западная часть Днепровско-Донецкой впадины; 10 - Северная и центральная Польша; 11 - Южная Англия и Мидленд

Е.В. Быковой (1948), Т.Н. Хабаровой (1959). В более южных районах (Северо-Западный Казахстан) фораминиферы волжского яруса были изучены Л.Г. Даин (1934), В. П. Казанцевым (1934, 1936), А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой (1950). В последней работе описано большое число видов фораминифер, широко используемых до настоящего времени для стратификации осадков этого возраста. В последние годы изучению волжских фораминифер Русской платформы и в частности стратотипического разреза волжского яруса посвящен ряд работ К.И. Кузнецовой (1960, 1961а, 1965, 1972). Волжские и кимериджские фораминиферы и стратиграфия Днепровско-Донецкой впадины освещаются в работах Д.М. Пятковой (1970, 1972).

Этим, в сущности очень небольшим списком работ, практически, исчерпываются исследования волжской микрофауны в пределах Русской платформы.

Новый обширный фактический материал позволил авторам, учитывая предшествующие исследования, подойти к решению вопроса о зональном расчленении волжского яруса и кимериджа по фораминиферам, и сопоставлению выделенных зон с аммонитовыми зонами (Даин, Кузнецова, 1971).

Единственно надежной основой стратиграфии и корреляции осадочных толщ является монографическое изучение характеризующей их фауны. Поэтому главной задачей авторов была именно монографическая обработка фораминифер, их описание, уточнение некоторых вопросов систематики и морфологии.

Общее число видов, описанных в работе, 132, из них 66 установлено впервые.

Приведенные цифры показывают, какого богатства и разнообразия систематического состава достигает кимериджская и волжская фауна фораминифер.

Несомненно настоящая работа не может претендовать на исчерпывающее изучение волжских и кимериджских фораминифер во всем их многообразии. Основное внимание, помимо новых видов, естественно, уделялось родам, видам и группам видов, имеющим наибольшее стратиграфическое значение. Кроме того, приведены описания ряда видов, впервые публикуемые в отечественной литературе.

Предлагаемая книга является итогом многолетней работы авторов — сотрудника ВНИГРИ Л.Г. Даин и сотрудника Геологического института АИ СССР К.И. Кузнецовой.

История изучения позднеюрских фораминифер и глава "Развитие фораминифер в позднекимериджское и волжское время" написаны К.И. Кузнецовой. Схема зонального расчленения кимериджских отложений по фораминиферам составлена авторами совместно. В монографической части работа распределялась авторами следующим образом: Л.Г. Даин описаны представители семейств агглютинирующих фораминифер, а также секреторные *Polymorphinidae*, *Spirilinidae*, *Ceratobuliminidae* и некоторые представители семейства *Nodosariidae*. К.И. Кузнецовой обработаны и описаны все остальные представители семейства *Nodosariidae*. Часть видов описана авторами совместно.

Систематика рассматриваемых в работе семейств и родов фораминифер принимается авторами по работе А. Лёблика и Е. Тэппен (Loeblich, Tappan, 1964). В связи с этим синонимика для этих таксонов не приводится, а описания и диагнозы даны лишь в тех случаях, когда авторы пересматривают или уточняют их объем. Полная синонимика указывается лишь для видов.

В настоящей работе были использованы материалы, переданные авторам организациями и отдельными лицами, на что имеются конкретные ссылки в соответствующих разделах. Всем, оказавшим помощь и передавшим материал или представившим для ознакомления коллекции микрофауны, авторы приносят свою глубокую благодарность.

Техническая обработка образцов проводилась в Геологическом институте АН СССР лаборантами М.Н. Якубовой, В.М. Климовой и В.Я. Васильевой, во ВНИГРИ техниками Н.А. Истоминой и Т.А. Ефимовой. Рисунки фораминифер выполнены во ВНИГРИ Н.А. Ипатовцевым, Б.П. Николаевым, В.П. Букиным, Н.М. Плешановой, Г.Е. Поздеевой, А.П. Солоницыным. Микрофотографии сделаны в Геологическом институте АН СССР А.И. Никитиным. Всем упомянутым лицам авторы выражают свою искреннюю признательность.

## ИСТОРИЯ МОНОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ФОРАМИНИФЕР ВОЛЖСКОГО ЯРУСА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Стратиграфические исследования **позднеюрских** отложений Русской платформы берут свое начало в 80-х годах прошлого века, когда первые работы С.Н. Никитина (1881, 1884) и А.П. Пацлова (1886, 1890, 1901), а позднее А.Н. Розанова (1906, 1909, 1913), Д.Н. Соколова (1901, 1921) и П.А. Тутковского (1925) создали основу для расчленения и корреляции этих образований. Дальнейшее углубленное (изучение позднеюрских ископаемых и детализация стратиграфии кимеридж-волжских отложений) связаны с именами Н.П. Михайлова, П.А. Герасимова, В.А. Густомесова (Михайлов, 1962; Михайлов, Густомесов, 1964; Герасимов, Михайлов, 1966; Герасимов, 1969).

Микрофауна стала использоваться для стратиграфии верхнеюрских толщ значительно позднее, с 1930 г. Обзор этих исследований приводится в ряде работ (Кузнецова, 1965; Даин, Кузнецова, 1971) и потому нет необходимости снова останавливаться на их рассмотрении. Поскольку перед авторами стояла задача монографического изучения фораминифер, именно в этом плане предшествующие исследования микропалеонтологов представляют особый интерес.

Достаточно ли полно и детально обработаны фораминиферы кимериджа и волжского яруса Русской платформы? Много ли работ посвящено их изучению? Какие группы наиболее подробно изучались и каким, напротив, уделялось меньше внимания? Для того чтобы ответить на эти вопросы, необходимо обратиться в первую очередь к основным и наиболее значительным работам по изучению кимериджских и волжских фораминифер, не утративших своего значения до настоящего времени.

В 1934 г. В.П. Казанцевым была опубликована работа, посвященная юрским фораминиферам Эмбенской области, в которой были описаны 41 вид фораминифер из семейства *Nodosariidae* и два вида, относящиеся к семейству *Epistominidae*. К сожалению, четкую возрастную привязку описанных форм не всегда удается установить, поскольку основой для обработки послужил **кверновый материал** по скважинам, не датированный в большинстве случаев по макрофауне. Спустя два года В.П. Казанцевым (1936) была опубликована следующая работа, посвященная описанию фораминифер юры и неокома Эмбенского района. Из 28 описанных в ней видов 26 принадлежит к семейству *Nodosariidae* и только два вида к другим семействам фораминифер – *Polymorphinidae* и *Epistominidae*. Само соотношение описанных форм показывает, какое **важное место** в комплексе фораминифер занимают нодозарииды. И хотя не всегда удается точно установить стратиграфическую приуроченность приведенных в этой работе видов, однако их описание и изображения позволяют составить определенное впечатление о комплексах волжских и неокомских фораминифер.

К этим же годам относится статья Л.Г. Даин (1934) по месторождению Джакбы-бай Темирского района. Большинство видов, описанных в ней, происходит из меловых отложений, но приведены и наиболее характерные для **средневолжских** отложений формы. Впервые дается описание видов, характерных для зоны *Virgatites virgatus*: *Triplasia temirica* Dain, позднее отнесенная к выделенному Макфэдиеном (Macfadyen, 1941) роду *Tristix*, *Spirofrondiculariarabdogonioides* (Chapman), *S. pseudocruciata* Dain и ряд других. Эти фораминиферы впоследствии отмечаются многими исследователями для зон *Virgatites virgatus* и *Virgatites rosanovi* Русской платформы.

Наиболее **полной** монографией, посвященной изучению кимериджских и волжских фораминифер Среднего Поволжья и **Общего Сырта**, является работа Е.В. Мятлюк (1939), которая заложила основы **детального** стратиграфического подразделения этих осадков.

Анализ видовых комплексов и детальное монографическое исследование важнейших видов фораминифер определили ценность этой работы, не утратившей своего значения в течение более чем тридцати лет.

Е.В. Мятлюк описала 40 наиболее характерных видов, из которых больше половины (23) относятся к волжскому ярусу и четыре вида характеризуют отложения верхнего кимериджа. Здесь, как и в предыдущих работах, численно преобладают нодозарииды, в том числе представители родов *Lenticulina* (описываемых еще как род *Cristellaria*), *Marginulina*, *Vaginulina*, *Nodosaria*. Ряд видов, приведенных в указанной работе, имеет важнейшее значение для стратиграфии кимериджских волжских отложений и используется в настоящее время для их зонального подразделения. Таковы, например, *Lenticulina kaschpurica* (Mjatl.), *L. biexcavata* (Mjatl.), *L. magna* (Mjatl.), впоследствии (Мятлюк, 1971) переименованная автором вида в *L. ponderosa*, а также *L. aquilonica* (Mjatl.), *Marginulinaformosa* Mjatl. и др. Многие виды вошли в состав характерных зональных комплексов и прослеживаются далеко за пределами Русской платформы, создавая основу для корреляции этих осадков.

Существенным этапом в исследовании волжских фораминифер явилась работа А.В. Фурсенко и Е.Н. Поденовой (1950), посвященная монографическому описанию волжских фораминифер Эмбенской области. Нетрудно себе представить, как необходима была эта работа и насколько недостаточно изучена была к тому времени фауна фораминифер, если учесть, что из описанных в ней 49 видов и 5 разновидностей, 22 вида и все разновидности были установлены впервые. Детальное изучение видовых сообществ позволило авторам указанной работы наметить стратиграфическое подразделение на этой основе волжских отложений, а также выделить ряд видов, используемых до настоящего времени в качестве зональных [*Lenticulina ornatisissima* (Furss. et Pol.), *Saracenaria kasanzevi* (Furss. et Pol.)] и др. Однако эта работа далеко не завершила исследования фораминифер конца поздней юры, множество видов оставалось еще не описанными монографически или вообще не изученными. Длительное время, около десяти лет, почти не появлялось работ, дополняющих наши представления об этих сообществах.

В опубликованной в 1959 г. Т.Н. Хабаровой статье, так же как и в работе Л.Г. Даин (1948) и Е.В. Быковой (1948), основное внимание уделялось более древним комплексам фораминифер, из средней и верхней юры Поволжья, и существенных уточнений в понимание волжских видов не было внесено. В последующие годы изучению волжских и кимериджских нодозариид были посвящены работы К.И. Кузнецовой (1961 а, б, 1963, 1964, 1965, 1966, 1972). Более пристальное внимание кимериджским фораминиферам уделено в статье Е.Я. Уманской (1965), где описываются нижнекимериджские фауны, а также в работе Кузнецовой и Уманской (1970) по верхнему кимериджу. Однако, несмотря на то, что ряд видов этого важного и обширного семейства описывается в упомянутых работах, нодозарииды в их огромном многообразии оставались совершенно недостаточно изученными.

В этих работах рассматривается видовой состав преимущественно трех родов - *Planularia*, *Marginulina*, *Saracenaria* и дается оценка таксономического ранга их морфологических признаков, а также пределов вертикального распределения. В составе рода *Marginulina* было описано 1В видов, в том числе 7 новых, кроме того, описано 8 видов планулярий, из которых 4 установлены впервые и 7 видов рода *Saracenaria*, три из которых ранее не были известны. Впервые установлен в составе нодозариид новый род *Marginulinita* и описаны его характерные виды (Кузнецова, 1972).

Как видно из этого краткого обзора, большинство авторов уделяло основное внимание нодозариидам - одной из ведущих групп в волжских сообществах фораминифер. Но наряду с ними важнейшую роль играют эпистоминиды, цератобулиминиды, а также формы с агглютинированной стенкой раковины, — литуолиды, атаксофрагмииды, текстулярииды и др.

В числе исследований, посвященных этим семействам и уделяющих внимание позднеюрским их представителям, необходимо указать в первую очередь работу Е.В. Мятлюк (1953). В этом фундаментальном монографическом исследовании дается описание спириделинид, эпистоминид и астерогеринид. Для изученных нами кимериджских и волжских отложений наибольшее значение имеют представители родов *Epistomina* и *Pseudolamarckina*. Систематика этих семейств претерпела значительные уточнения в ряде более поздних работ и в настоящее время понимание объема большинства родов эпистоминид и цератобулиминид изменилось. Однако описанные Е.В. Мятлюк (1953) виды *Hoeglundina praereticulata* (Mjatl.), *H. biumbonata* (Mjatl.), *H. alveolata* (Mjatl.) и др., ранее от-



носимые к роду *Epistomina*, являются важным компонентом в зональных видовых сообществах фораминифер кимериджского и волжского века. Дальнейшее развитие получило изучение цератобулиминид и эпистоминид в работе Л.Г. Даин (1970), где уточнено таксономическое положение *Pseudolamarckina* и обосновано выделение нового рода *Mironovella*. Описанные три вида мироновелл и два новых вида *Hoeglundina* имеют важное стратиграфическое значение и входят в состав зональных комплексов фораминифер кимериджского и ранневолжского возраста. Особое внимание уделяет представителям эпистоминид в своих работах О.К. Каптаренко-Черноусова (1956 а,б).

Наряду с перечисленными наиболее существенными работами, посвященными изучению кимериджских и волжских фораминифер, имеется ряд описаний видов или отдельных уточнений стратиграфии в трудах многих исследователей, затрагивающих эти вопросы попутно с решением других проблем.

Однако совершенно очевидно, что вся фауна фораминифер конца поздней юры в огромном ее разнообразии была до настоящего времени недостаточно изученной. В связи с этим авторы, опираясь на основу, заложенную в изучение этой фауны предшествующими исследователями, вынуждены были в значительной мере дополнить и развить существующие представления о систематическом составе рассматриваемых сообществ, что обусловило появление большого числа новых видов, а также и выделение новых родов.

## ОПИСАНИЕ СТРАТОТИПИЧЕСКОГО РАЗРЕЗА ВОЛЖСКОГО ЯРУСА

Отложения волжского яруса исследованы в лектостратотипическом разрезе у дер. Городище на Волге в 25 км к северу от Ульяновска. В том же разрезе изучены подстилающие породы верхнего кимериджа. Описание этого разреза приводилось в ряде работ (Никитин, 1881, 1884; Павлов, 1886; Михайлов, Густомесов, 1964; Герасимов, Михайлов, 1966; Кузнецова, 1965).

В Геологическом институте АН СССР под руководством и при непосредственном участии Н.В. Ренгартен было проведено детальное изучение вещественного состава пород кимериджского и волжского ярусов из лектостратотипического разреза. Весь комплекс исследований, включающий минералогический, механический, спектральный, рентгеноструктурный и другие анализы, позволил значительно дополнить существующие представления о составе пород и условиях их формирования. Ниже приводится послойное описание кимериджских и волжских отложений в разрезе у дер. Городище с подробной фаунистической характеристикой.

### ПОСЛОЙНОЕ ОПИСАНИЕ РАЗРЕЗА

#### КИМЕРИДЖСКИЙ ЯРУС

##### Зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*

Слой 1. Светлый, голубовато-серый глинистый кокколитовый мергель (содержит 39,0–50,0%  $\text{CaCO}_3$ ) плотный, с плоскораковистым изломом. Слоистость горизонтальная, но заметна слабо, так как порода очень однородная. Присутствуют стяжения пирита.

Под микроскопом видно, что основная масса породы состоит из равномерной смеси пелитоморфного глинистого материала и мельчайших кокколитов — неделимых элементов известкового скелета кокколитофорид. В качестве ничтожной примеси (до 1,0–2,0%) находятся алевритовые частицы кварца, глауконита, слюды. Рассеян тонкий углистый детрит, встречаются единичные споры. Пирит дает бесформенные стяжения и мелкую вкрапленность. Фауна аммонитов обильна. Внизу: *Physodoceras acenticum* (Opp.), *Aspidoceras meridionale* (Gemm.); выше: *Aulacostephanus pseudomutabilis* (Lor.), *A. eudoxus* (d'Orb.), *A. subeudoxus* (Pavl.), *A. subundorae* (Pavl.), *A. jasonoides* (Pavl.), *Physodoceras leparum* (Opp.), *Pachyteuthis* (?) *gorodistshensis* Gust., *Cylindrotheuthis* (*Lagonibelus*) *inges* (Krimh.)<sup>1</sup> и др. Из фораминифер присутствуют: *Orbignynoides monstratus* Dain, *Nubecularia mirabilis* E. Byk., *Astacolusklähni* (Mjatl.), *Marginulina buskensis* Biel. et Pozar., *Citharina lepida* (Schwag.), *C. kujaviensis* (Biel. et Pozar.), *Citharinella emendata* Kuzn. et Uman., *Pseudonodosaria tutkowskii* (Mjatl.), *Hoeglundina tatariensis* Dain, *Mironovella mjatlukae* Dain, *M. alveolata* (Mjatl.), *Pseudolamarckina polonica spatiosa* Dain, subsp. nov. Видимая мощность 6 м.

##### Зона *Virgataxioceras fallax*

Слой 2. Переслаивание темно-серой глины известковистой (до 33,0%  $\text{CaCO}_3$ ), слабо алевритовой (до 5% фракции 0,10–0,01 мм) с темно-серой же глиной, но менее карбонатной (до 15% -  $\text{CaCO}_3$ ), с большой примесью алевритовых частиц

<sup>1</sup> Аммониты определены Н.П. Михайловым, белемниты - В. А. Густомесовым.

(10–12%) и углистого материала. Породы обладают тонкой, горизонтальной слоистостью, отчего при расколе дают плоскую, плитчатую шебенку.

Глинистое вещество в обеих разновидностях пород остается преобладающим, оно пелитоморфно и под микроскопом даже при сильных увеличениях не проявляет дупреломления. В более известковистых глинах основная глинистая масса равномерно обогащена пятнами и обычно они почти отсутствуют там, где глинистая масса особенно обогащена коллоидальным гумусовым веществом.

В состав алевролитового материала, рассеянного в углисто-глинистой или известково-глинистой массе, входят частички кварца, слюды, полевых шпатов и глаукониты — та, причем последний присутствует уже в заметно большем количестве, чем в нижележащем мергеле.

В слое 2 встречаются сдавленные раковины аммонитов: *Virgatixioceras fallax* (Pov. et Flor.) и *Physodoceras* sp., вместе с ними находятся (внизу — часто, вверху — редко) *Aulacostephanus* aff. *jasonoides* (Pavl.), *A.* cf. *anglicus* (Stener), *A. subundorae* (Pavl.), *Pachyteuthis*? *gorodistshensis* Gust. Из фораминифер найдены: *Lenticulina undorica* K. Kuzn., *L. ex gr. postumida* Dain, *Astacolus comptulaeformis* Dain sp. nov., *A. pseudoparalella* Seib., *Saracenaria* ex gr. *eloguica*. Bull., *Hoeglundina praereticulata* (Mjatl.), *H. stelicostata* (Biel. et Pozar.), *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* Dain. Мощность 3 м.

## ВОЛЖСКИЙ ЯРУС

### Зона *Subplanites klimovi*

Слой 3. Темная, зеленовато-серая, местами буроватая известковистая (до 25% CaCO<sub>3</sub>) глина с заметной примесью алевролитового материала (до 20,0%). Излом шероховатый. Слоистость горизонтальная, но часто бывает нарушена многочисленными следами илоедов. Карбонатность этой породы, как и в предыдущих породах, обязана в основном присутствию кокколитов.

Известково-глинистая масса содержит углистый детрит, разнообразные по форме включения пирита и алевритовые частицы. Главной отличительной чертой породы слоя 3 от нижележащих является обилие в алевролитовой фракции глауконита, который, кстати, и придает ей зеленый оттенок.

В подошве описываемого слоя — прослой 0,2 м мощности темно-серой бескарбонатной битуминозной, сланцеватой глины с *Exogira virgula* (Goldf.). По всему слою встречаются аммониты — *Subplanites klimovi* (Pov. et Flor.), *Neochetoceras* sp., *Cylindroteuthis porrecta* (Phill.), и фораминиферы — *Veneuilinoides kirillae* Dain, *Ammobaculites haplophragmioides* Furss. et Pol., *Lenticulina segregata* K. Kuzn., *L. undorica* K. Kuzn., *Planularia mariae* K. Kuzn., *Citharina recta* (Reuss), *C. paucistriata* (Reuss), *Hoeglundina praereticulata* (Mjatl.), *H. gorodistshensis* Dain, *Pseudolamarckina polonica* (Biel. et Pozar). Мощность 3,5 м.

Слой 4. Зеленовато-серая известковистая алевритовая глина, местами переходящая в сильно глинистую алевролитовую породу (до 25% фракции 0,10–0,01 мм). Слоистость горизонтальная, заметна слабо. Пелитоморфная, а в отдельных участках тонкочешуйчатая глинистая масса неравномерно пропитана коллоидальным органическим веществом, содержит рассеянные углистые частицы, аутигенные выделения пирита, точечные новообразования титановых минералов и ишпечерна включения мельчайших, часто полурастворенных кокколитов. На этом фоне отчетливо выделяются алевролитовые частицы кварца, слюд, плагиоклазов и глауконита. Последний обилен и представлен не только в виде обломочных зерен, но и в виде слабо переотложенных нитевидных сгустков, которые уже на месте, при дегидратации и т.д. распались на угловатые кусочки.

В подошве слоя — скопления фосфорных конкреций, диаметром до 6 см. Они темно-серые, почти черные с буроватым оттенком, фосфатное вещество скрыто-кристаллическое, с показателем светопреломления, близким к 1,609. При скрещенных николях на темном однородном фоне фосфата мерцают кокколиты, отчетливо видны алевролитовые частицы кварца, глауконита, а также раковины фораминифер и выделения пирита.

Особенно характерно для пород слоя 4 присутствие большого количества разных размеров (от долей миллиметра до 10 мм) остроугольных обломков фосфатизованных глинистых пород (рис. 2). Резко угловатые очертания обломков и полное отсутствие сортировки последних по величине не допускают мысль о том, что эти обломки были занесе-

ны в осадок с суши с терригенным алевритовым материалом. Легче предположить, что они были занесены в илстый осадок воздушным путем. Из моллюсков в слое 4 отмечены: *Subplanites klimovi* (Ilov. et Flor.), *Gravesia* cf. *gigas* (d'Orb.), *Gravesia* sp., *Cylindroteuthis porrecta* (Phill.); из фораминифер: *Ammobaculites haplophragmioides* Furss. et Pol., *Lenticulina segregata* K.Kuzn., *L. undorica* K.Kuzn., *Marginulinita distributa* K.Kuzn., *Planularia mariae* K.Kuzn., *Marginulina striatocostata* Reuss, *Citharina recta* (Reuss), *Hoeglundina gorodistshensis* Dain, *H. praereticulata* (Mjatl.), *Pseudoamarckina polonica* (Biel. et Pozar.). Мощность 0,8 м

### Зона *Subplanites sokolovi*

Слой 5. Темно-серая, почти черная алевритовая глина или сильно глинистый алеврит. По гранулометрическому составу и характеру алевритового материала близка к породе слоя 4, но отличается почти полным отсутствием в глинистой массе карбоната, а также более высоким содержанием в ней углестого вещества. Здесь также отмечаются обломки фосфатизированных глинистых пород, но их мало и размеры осколков не превышают 0,3 мм. Среди алевритового материала отмечается обилие глауконита и явно аутигенные выделения. Вокруг стяжений пирита местами наблюдаются оторочки гипса. Глинистая масса, включающая алевритовый материал, углистые частицы, раковины фораминифер, створки остракод, стяжения пирита и т.д., окрашена в буроватый цвет коллоидальным органическим веществом. Кокколитов относительно мало и они бывают полурастворены. Встречаются единичные ромбоздры доломита, а также редкие, нацело фосфатизованные остатки радиолярий.

В основании слоя - фосфатные конкреции размером до 6-8 см, но они, в отличие от конкреций слоя 4, светлые, палевые.

Из моллюсков здесь присутствуют: *Subplanites sokolovi* (Ilov. et Flor.), *S. pavidia* (Ilov. et Flor.), *Cylindroteuthis porrecta* (Phill.), из фораминифер — *Spiroplectammina vicinalis* Dain, *Ammobaculites haplophragmioides* (Furss. et Pol.), *Lenticulina sokolovi* K.Kuzn., *L. krymholtsi* K.Kuzn., *Astacolus nascens* K.Kuzn. sp. nov., *Hoeglundina gorodistshensis* Dain, *Pseudolamarckina polonica* (Biel. et Pozar.) (в массовом количестве). Мощность 1 м.

### Зона *Subplanites pseudoscythicus*

Слой 6. Переслаивание темно-серой плитчатой, слабо известковистой, сильно алевритистой глины с серой, более известковистой и менее алевритистой глиной. Известковистость обусловлена присутствием кокколитов. В одном из прослоев серой глины много остроугольных осколков фосфатизированных пород, подобно тем, которые обильны в слое 4. Здесь встречены следующие моллюски: *Subplanites* cf. *pseudoscythicus* (Ilov. et Flor.), *Cylindroteuthis porrecta* (Phill.), *Pachyteuthis gorodistshensis* Gust.; и фораминиферы. *Spiroplectammina vicinalis* Dain, *Ammobaculites haplophragmioides* Furss. et Pol., *Glomospirella porcellanea* Furss., *Lenticulina kovalevskii* Dain sp. nov., *L. undorica* K.Kuzn., *Planularia mariae* K.Kuzn., *Marginulinita dilatata* K.Kuzn., *M. kasachstanica* (Kasanz.), *Ceratolamarckina zatonica* (Mjatl.), *Pseudoamarckina polonica* (Biel. et Pozar.). Мощность 1,6 м.

### Зона *Dorsoplanites panderi*

Слой 7. Светло-серая мергелистая глина. (25% CaCO<sub>3</sub>) с примесью алевритового материала. Слоистость неясная, горизонтальная. Много раковинного детрита, аутигенных образований пирита, встречаются гнезда гипса. Глинистая масса сильно обогащена кокколитами (отчего порода и имеет светлую окраску). Присутствуют моллюски: *Zaraiskites scythicus* (Vischn.), *Z. quenstedti* (Reuil.), *Pavlovina pavlovi* (Mich.), *Cylindroteuthis parvula* Gust., *Pachyteuthis gorodistshensis* Gust., фораминиферы: *Spiroplectammina undorica* Furss., *karreriella electa* Dain, sp. nov., *Gaudryinella* sp., *Marginulinopsis mediaformis* K-Kuzn., *M. embaensis*

<sup>1</sup>При газовых выбросах, например.

Стратиграфический индекс

№ слоя

Литологическая фотография породы

Мощность

Фациально-гранулометрические пачки чешский состав

Характерные комплексы аммонитов

Стратиграфический индекс	№ слоя	Литологическая фотография породы	Мощность	Фациально-гранулометрические пачки чешский состав	Характерные комплексы аммонитов
$J_3 V_2$	17		1-15 м		<i>Speetonicerus versicolor</i> (Traut.)
$J_3 V_2 a_2$	16		0,3-0,45		<i>Temnoptychites mokschensis</i> (Bog.)
$J_3 V_2 - na$	15		0-0,15		<i>Graspedites masquensis</i> Beras.
$J_3 V_2 - sb$	14		0,2-0,1		<i>Graspedites subditus</i> (Traut.), <i>G. okensis</i> (d'Orb.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.)
$J_3 V_2 - nk$	13		0,8	V	<i>EpiVirgatites bipliciformis</i> (Nik.), <i>E. nikitini</i> (Mich.), <i>Lomonosovella Lomonosovi</i> (Visch.), <i>Laugieites stschurovskii</i> (Nik.)
$J_3 V_2 - v$	10-12		0,8		<i>Virgatites virgatus</i> (Buch), <i>V. pallasii</i> (Mich.), <i>V. pusillus</i> (Mich.)
$J_3 V_2 - p^2$	9		6	IV	<i>Zaraiskites scythicus</i> (Visch.), <i>Z. quenstedti</i> (Rowil. et Vos.), <i>Z. zarajskensis</i> (Mich.), <i>Dorsoplanites cf. panderi</i> (d'Orb.), <i>D. cf. dorsoplanus</i> (Visch.)
	8		2,3	III	<i>Zaraiskites scythicus</i> (Vischn.), <i>Z. quenstedti</i> (Rowil. et Vos.), <i>Z. zarajskensis</i> (Mich.), <i>Dorsoplanites panderi</i> (d'Orb.), <i>D. dorsoplanus</i> (Visch.), <i>Pavlovia menneri</i> Michx., <i>P. pavlovi</i> (Mich.)
$J_3 V_2 - p^1$	7		1,5		<i>Zaraiskites scythicus</i> (Visch.), <i>Z. quenstedti</i> (Rowil. et Vos.), <i>Pavlovia pavlovi</i> (Mich.), <i>Dorsoplanites panderi</i> (d'Orb.)
$J_3 V_1 - psc$	6		1,6		<i>Subplanites cf. pseudoscythicus</i> (Ilav. et Flor.), <i>Physodoceras Neuburgense</i> (Opp.)
$J_3 V_1 - sk$	5		1		<i>Subplanites cf. sokolovi</i> (Ilav. et Flor.), <i>S. pavidus</i> (Ilav. et Flor.)

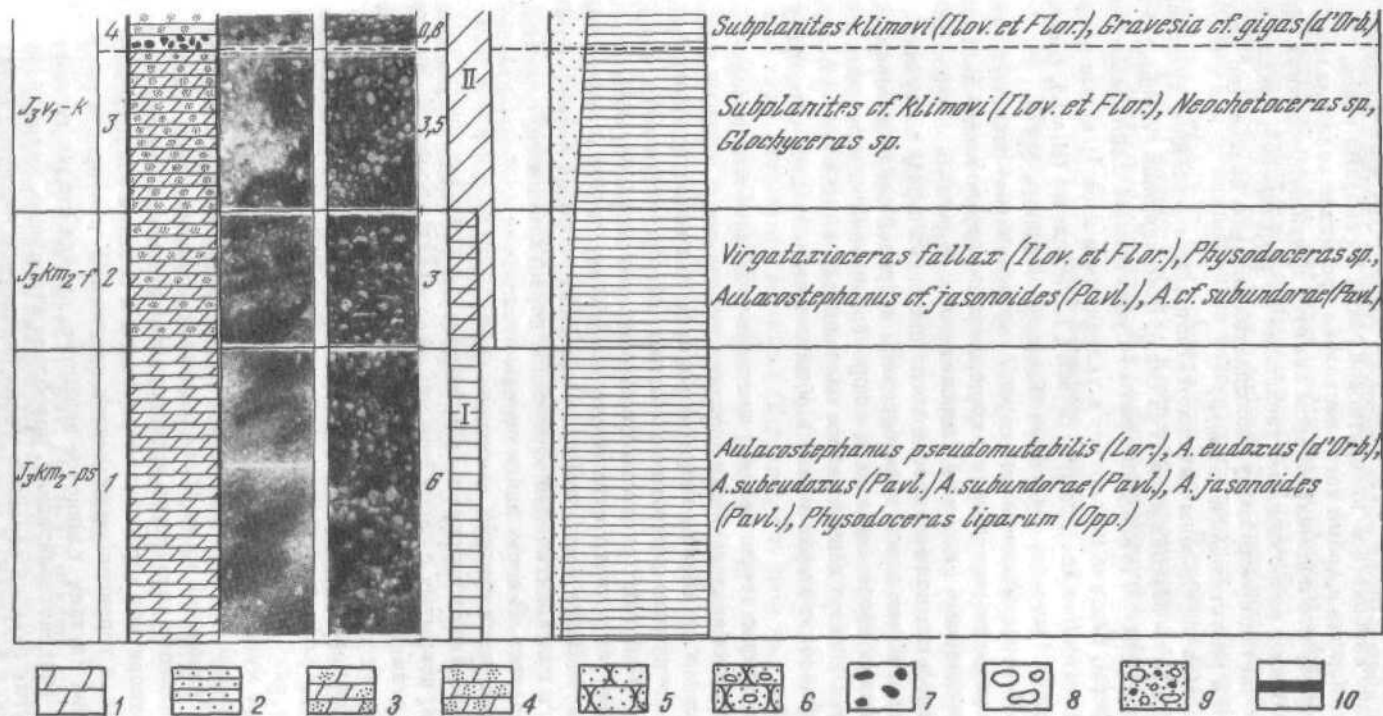


Рис. 2. Стратотипический разрез волжского яруса у дер.Городише на Волге

I - мергель; 2 - глина известковистая; 3 - глина известковистая, алевролитовая; 4 - алевролит глинистый; 5 - алевролит; fi - алевролит с галькой; 7 - конкреции фосфатные (темные); 8 - конкреции фосфатные (светлые); 9 - фосфоритовый конгломерат; 10 - битуминозные сланцы; римскими цифрами показаны литологические пакки

(Furss. et Pol.), *Saracenariaprovoslavlevi* Furss. et Pol., *S.ilovaiskii* Furss., *S. prolata* K.Kuzn., *S.kasanzevi* (Furss. et Pol.), *Nodosaria osynkiensis* Mjatl., *Queloculina mitchurini* Dain, *Sigmoilinitisubpanda* (Lloyd), *Mironovella gemina* Dain sp. nov. Мощность 1,5 м.

**Слой 8.** Светло-серая мергелистая глина с примесью алевритового материала, сходна с нижележащей, отличается несколько большим содержанием алевритовых и углистых частиц, а также составом фауны. В верхней части слоя имеется выдержанный по мощности прослой темно-серой, почти черной горизонтально-слоистой слабо карбонатной алевритистой глины с гнездами гипса. Глинистая масса пелитоморфна и, кроме того, настолько пропитана коллоидальным органическим веществом, что под микроскопом кажется почти непрозрачной. На ее поверхности поблескивают разрозненные, уцелевшие от растворения, кокколиты. Среди алевритовых частиц по-прежнему наблюдается большое количество глауконита. Много пирита и растительного детрита.

Из этого слоя определены аммониты - *Zaraiskites scythicus* (Vischn.), *Z. quoyi* (Rouil.), *Dorsoplanites panderi* (d'Orb.), *D. dorsoplanus* (Vischn.), *Pavloviameneri* Michlv., *P. pavlovi* (Mich.); белемниты - *Cylindroteuthis (Lagonibellus) parvula* Guss. и фораминиферы, близкие по составу к указанным в слое 7; кроме последних присутствуют *Lenticulina kaschpurica* (Mjatl.), *L. biexcavata* (Mjatl.), *L. ornatisima* (Furss. et Pol.), *Astacolus obliterated* (Furss.). Мощность 2,3 м.

**Слой 9.** Переслаивание темно-серых, горизонтально-слоистых алевритоглинистых пород с темно-серыми и коричневато-серыми тонко-листовато-слоистыми, битуминозными глинами и сапропелитами (горючими сланцами). Эта толща весьма разнородных, но генетически тесно связанных пород, заслуживает специального изучения, так как здесь зафиксированы природой следы интереснейших постседиментационных процессов взаимных преобразований минеральных и органических веществ. Однако в данной работе мы приводим только краткую характеристику пород этого слоя, которая может в общих чертах оттенить специфику условий их накопления.

Преимущественно терригенные, глинистые и алевритовые породы слоя 9 сходны с литологически аналогичными породами нижележащих слоев. В пелитоморфную глинистую массу, коричневатую от присутствия коллоидального органического вещества, погружены алевритовые частицы кварца, глауконита, слюд, полевых шпатов, углистый детрит, раковины фораминифер и остракод, органогенный карбонатный шлам и включены аутигенные выделения пирита и гнезда гипса; рассеяны кокколиты. Здесь чаще, чем в предыдущих породах встречается гипс, особенно много глауконита и при этом слабо переоотложенного, с зияющими трещинками синерезиса. Вверху пачки породы становятся особенно алевритовыми и в них даже появляется примесь песчаного материала.

Своеобразны в этих породах мелкие выделения фосфата кальция в виде коричневых корочек, покрытых с одной стороны шарообразными стяжениями. Под микроскопом эти стяжения проявляют слабое двупреломление и обнаруживают радиально-лучистое строение.

Породы, образовавшиеся из илов, богатых остатками сапропелевых водорослей, имеют различный состав и структурные особенности в зависимости от количественных соотношений в них органического, глинистого и алевритового материала. В прослоях, где минеральный терригенный материал присутствует в минимальном количестве и порода состоит в основном из углефицированного сапропеля - минеральных новообразований мало. В осадках же, состоящих из алеврито-глинистого материала и большого количества водорослевого вещества при диагенезе могли полностью раствориться карбонатные раковины и остатки известкового скелета кокколитофорид, а терригенное глинистое вещество - претерпеть различные изменения. В одних случаях глинистое вещество, пройдя стадию гидрогеля с последующей его раскристаллизацией, приобрело вторичные, колломорфные микроструктуры. В других случаях основная масса глинистого вещества осталась без изменений, оказались растворенными и кокколиты, но в диагенезе появились, по-видимому, из коллоидальных растворов иловых вод новообразования гидрослюда -

стого хлоритового состава в виде светло-зеленых тонкоагрегатных хлопьев или оолитоподобных выделений.

Очень своеобразен минеральный состав некоторых сильно битуминозных глинистых пород описываемого слоя. В них вся метакolloидальная глинистая масса, пропитанная бурым битуминозным веществом, густо проросла мельчайшими призматическими кристалликами цеолита группы гейландита. Тут же много хлопьевидных растресканных зерен глауконита, углистая пыль, обрывки гелифицированной растительной ткани, костные остатки рыб, алевроитовые частицы кварца. Полностью отсутствует карбонат кальция. В породе явные следы жизнедеятельности клоедов.

Фауна аммонитов в слое распределяется таким образом: нижние 4 м содержат деформированные раковины *Zaraiskites scythicus* (Vischn.), *Z. quenstedti* (Rouil.), *Dorsoplanites* cf. *panderi* (d'Orb.), а в верхних 2 м преобладают *Zaraiskites garaiskensis* (Mich.). В нижней части толщи много ростов *Cylindroteuthis (Lagonibelus) magnifica* (d'Orb.), *C. (L.) submagnifica* Gust. В верхней половине: *C. (L.) rosanovi* Gust., *C. (L.) magnifica* Orb. Комплекс фораминифер того же состава, что и в слое 8, но несколько обедненный в количественном отношении. Мощность 6 м.

### Зона *Virgatites virgatus*

Слой 10. Мелкопесчаный фосфоритовый конгломерат с песчаным заполнителем и известковистым цементом. Много глауконита. Терригенный материал принадлежит, главным образом кварцу, кроме того, присутствуют обломки кремней, зерна полевых шпатов, пластинки слюд. Глауконит аутигенный, он либо образовался в самом осадке, либо был занесен в него из соседних фациальных зон свежих полужатвердевших хлопьев. Размер зерен глауконита в два-три раза крупнее терригенных песчаных частиц кварца и др. В породе имеются гнезда гипса.

В слое 10 встречаются следующие виды аммонитов: *Virgatites virgatus* (Buch), *Cylindroteuthis (Lagonibelus) volgensis* (d'Orb.), а также окатанные фосфоритизированные ядра *Zaraiskites scythicus* (Vischn.), *Pavlovia* sp., переотложенные в 3 нижележащих слоях зоны *Dorsoplanites panderi*. Комплекс фораминифер очень обедненного состава, в нем присутствуют: *Lenticulina ponderosa* Mjatl., L. sp., *Saracenaria pravoslavlevi* Furss. et Pol., *Guttulina dogieli* Dain. Мощность 0,1 м.

Слой 11. Зеленовато-серая полурыхлая алевроитовая порода с конкрециями фосфорита и обилием аутигенного глауконита. По составу обломочного материала порода близка к вышеописанной. Здесь также присутствуют моллюски: *Virgatites virgatus* (Buch.), *V. pallasii* (Mich.), *V. pusillus* (Mich.), *Cylindroteuthis (L.) volgensis* (d'Orb.). Фораминиферы не встречены. Мощность 0,55 м.

Слой 12. Песчаник алевроитистый, плотный, с обилием конкреций фосфорита, переходящий в фосфоритовый конгломерат с *Virgatites virgatus* (Buch.), *V. pallasii* (Mich.), *V. pusillus* (Mich.), *Cylindroteuthis volgensis* (d'Orb.). Фораминиферы не встречены. Мощность 0,15 м.

### Зона *Epivirgatites nikitini*

Слой 13. Алевролит серый, известковистый, крепкий, с обилием аутигенного глауконита. На границе со слоем 14 - прослой темно-зеленой очень плотной и крепкой породы, аналогичной породе слоя 15. Это алевроит с базальным цементом, состоящим из цеолита, хлорита и глинистого вещества. В породе много обломков игл морских ежей и аммонитов: *Epivirgatites bipliciformis* (Nik.), *E. nikitini* (Mich.), *Lomonossovella lomonossovi* (Vischn.), *L. blakei* (Pavl.), *Laugeites stschurovskii* (Nik.), *Pachyteuthis russiensis* (d'Orb.) Мощность 0,5 м.

### Зона *Craspedites subditus*

Слой 14. Алевроит зеленовато-серый, рыхлый с обилием аутигенного глауконита. включениями (особенно в нижней части) галек серого алевролита и очень большим количеством аутигенного глауконита. И в гальках и в цементирующем веществе - мелкие выделения фосфатного вещества, косточки рыб, раковины ам-



монитов - *Garniericeras*, *Craspedites*, ростры *Pachyteuthis (Acroteuthis) russiensis* (d'Orb.), *P. (A.) lateralis* (Phill.), *P. (A.) prolateralis* Gust. Из фораминифер здесь присутствуют: *Dentalina deflexa* Reuss, *Astacolus aequilonicus* (Mjatl.), *A. taimyrensis* Bass., *Marginulina impropria* Bass., *M. striatocostata* Reuss, *M. pseudo-linearis* K. Kuzn., *Saracenaria alfa* K. Kuzn., *S. bononiensis* Berth. и др. Помимо крупных обломков аммонитов по всей массе породы рассеяны мелкие обрывки водорослей, фосфатизованные и частично карбонатизированные радиолярии, раковины фораминифер (некоторые сильно глауконитизированы). Алевритовые частицы принадлежат, главным образом, кварцу, слюдам и полевым шпатам. Очень много ярко-зеленого аутигенного глауконита; он дает хлопьевидные зерна с зияющими трещинками синерезиса, образует псевдоморфозы по органическим остаткам. Часто зерна глауконита бывают испещрены выделениями пирита. Очень своеобразен цемент описываемой породы. Он базального типа и состоит из мельчайших кристалликов цеолита, глинистого вещества и хлорита и неравномерно пропитан бурым гумусовым веществом. Мошность I м.

Таким образом, литологически стратотипический разрез отложений волжского яруса представлен относительно монотонной толщей серых и темно-серых известково-глинистых пород и лишь в верхней части разреза приобретают господство алевритовые и песчаные породы.

Глины рассматриваемого разреза богаты органическим веществом растительного происхождения, которое, кстати, и придает их окраске серые тона; породы полностью лишены хемогенного кальцита, а их карбонатность во многом обязана скоплениям мельчайших неделимых скелетов кокколиитофорид. По всему разрезу отмечается повышенное содержание  $P_2O_5$ , местами встречаются стяжения фосфатного вещества. В переменном количестве в глинах присутствуют алевритовые и песчаные частицы.

По степени карбонатности, количеству органического вещества, а особенно по содержанию алевритовой и песчаной примеси, глины описываемого разреза проявляют определенное разнообразие, которое отражает отличия в характере осадков разных фациальных зон моря. Удастся выявить здесь несколько фациально-литологических типов глин. Закономерное же распределение этих типов по разрезу дает основание для расчленения толщи на фациальные пачки (см. рис. 2). Таким образом, выделяется четыре пачки глинистых пород (пачки 1-4), связанные между собой постепенными переходами. Первая пачка, самая нижняя, является наиболее глинистой, содержит минимальную песчано-алевритовую примесь. Во второй и третьей пачках наблюдается увеличение снизу вверх по разрезу примеси алевритовых и мелкопесчаных частиц. Четвертая пачка характеризуется частым чередованием глин алевритовых и углистых сапропелиевых. Венчается весь разрез отложений волжского яруса пачкой песчано-алевритовых пород, которые объединяются нами в пятую литологическую пачку.

## РАЗВИТИЕ ФОРАМИНИФЕР В ПОЗДНЕКИМЕРИДЖСКОЕ И ВОЛЖСКОЕ ВРЕМЯ НА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЕ

Обилие и разнообразие бентосных фораминифер позднекимериджского и волжского веков в Русском море, как и в других акваториях Бореально-Атлантической провинции, дает богатейший материал для разработки детальной стратиграфической шкалы указанных отложений по этой группе фауны и позволяет увязать выделенные дробные стратиграфические подразделения с зональной шкалой, установленной по аммонитам. Эти данные изложены в статье авторов (Даин, Кузнецова, 1971), поэтому в настоящей работе мы остановимся более подробно на анализе изменения танатоценозов фораминифер на протяжении позднекимериджского и волжского веков.

По смене систематического и количественного состава фораминифер для рассматриваемого отрезка геологического времени выявлен один крупный этап в развитии этих организмов, в пределах которого намечены три подэтапа, подразделяемых в свою очередь на ряд стадий. Они соответствуют более частным изменениям сообществ фораминифер; затрагивающим преимущественно видовой состав последних.

Существенно отметить, что выявленные изменения носят не узкорегionalный и поэтому частный характер, а имеют более общую закономерность, поскольку их удалось наблюдать не только на всей обширной территории Русской платформы, но и за ее пределами — в Западной Европе (Англия, Польша), на восточном склоне Урала, в Западной Сибири и частично на севере Центральной Сибири.

Сообщества фораминифер позднеюрского времени и, в частности, позднекимериджского и волжского веков в Бореально-Атлантической области характеризуются рядом особенностей:

- 1) Они состоят исключительно из бентосных форм. Планктонные фораминиферы известны лишь в Оксфорде, где они немногочисленны, а также в титонских отложениях Тетиса, т.е. за пределами рассматриваемой области. Однако даже там они редки и малочисленны и не могут служить основой для разработки детальной стратиграфии этих осадков.
- 2) В составе сообществ почти повсеместно, а для рассматриваемого региона исключительно, отмечается резкое преобладание секреторных бентосных фораминифер над агглютинирующими. Указанное соотношение несколько изменяется на Крайнем Севере Русской платформы (Тимано-Печорская область) и в Прикаспийской низменности, где численность агглютинирующих фораминифер и их систематическое разнообразие более значительны.
- 3) По своему экологическому характеру изученные комплексы фораминифер принадлежат к мелководным палеобиоценозам, обитавшим в пределах шельфовой зоны, в условиях нормальной солености. Лишь в отдельных случаях (Север Сибири) отмечаются ассоциации, присущие более глубоководным частям бассейна, «—» когда указывающие на застойность водных масс.

<sup>1</sup> Палеогеографическое районирование Бореально-Атлантической области принимается нами по Г.Я.Крымгольцу (1971) и В.Н.Саксу и Т.И.Нальняевой (1966).

Ярус	Подъярус	Индекс	Зоны и подзоны		Характерный комплекс фораминифер	
			по аммонитам	по фораминиферам		
Волжский	Верхний	J <sub>3</sub> <sup>v3-nd</sup>	Craspedites nodiger		<i>Lenticulina muensteri</i> <i>Lenticulina muensteri</i> (Roemer)	
		J <sub>3</sub> <sup>v3-sb</sup>	Craspedites subditus		<i>Marginulina impropria</i> Basov, <i>M. pseudolinearis</i> K. Kuzn., <i>Astacolus aquilonicus</i> (Mjatl.), <i>A. taimyrensis</i> Basov, <i>Saracenaria alfa</i> K. Kuzn.,	
		v <sub>3</sub> <sup>v3-f</sup>	Kaschpurites fulgens		<i>Placopsilina</i> <i>Placopsilina</i> sp., <i>Marginulinopsis polyhymnius</i> (Furss. et Pol.)	
	Средний	J <sub>3</sub> <sup>v2-n</sup>	Epirigatites nikitini		<i>Astacolus mosquensis</i> <i>Lenticulina oligostegia</i> <i>Astacolus mosquensis</i> (K. Kuzn.), <i>Lenticulina oligostegia</i> (Reuss), <i>L. kozyrevi</i> K. Kuzn., <i>Planularia lata</i> K. Kuzn., <i>Marginulina pseudolinearis</i> K. Kuzn., <i>M. exi-Us</i> (Reuss), <i>Geinitzinita nderica</i> (Furss. et Pol.), <i>Spirofrondicularia habdogonioides</i> (Chapm.)	
		J <sub>3</sub> <sup>v2-v</sup>	Virgates virgatus	Virgates rozanovi	<i>Lenticulina ponderosa</i>	<i>Flabellamina lidiae</i> <i>Flabellamina lidiae</i> Furss. et Pol., <i>Lenticulina ponderosa</i> Mjatl., <i>Saracenaria mirabilissima</i> Furss. et Pol., <i>S. alfa</i> K. Kuzn., <i>Geinitzinita nodulosa</i> (Furss. et Pol.), <i>Guttulina dogieli</i> Dain
				Virgates virgati s. str.		<i>Guttulina dogieli</i> <i>Guttulina dogieli</i> Dain, <i>Tristix temirica</i>
		J <sub>3</sub> <sup>v2-p</sup>	Dorsoplanites panderi	Zaraiskites zaraiskensis	<i>Lenticulina ornaticissima</i>	<i>Lenticulina kaschpurica</i> <i>L. biexcavata</i> <i>Lenticulina kaschpurica</i> (Mjatl.), <i>L. biexcavata</i> (Mjatl.), <i>L. kovalevskii</i> Dain, sp. nov., <i>L. ornaticissima</i> (Furss. et Pol.), <i>Astacolus obliterated</i> (Furss.), <i>Saracenaria kasanzevi</i> (Furss. et Pol.), <i>Nodosaria osynkiensis</i> Mjatl., <i>Sigmoilinita subpanda</i> (Lloyd), <i>Quinqueloculina mitchurini</i> Dain
				Pavlovia pavlovi	<i>Saracenaria kasanzevi</i>	<i>Lenticulina infravolgensis</i> <i>Lenticulina infravolgensis</i>

Кымериджский	Нижний	$J_3^{v_1-psc}$	Subplanites pseudoscythicus	Marginulinita kasachstanica	<i>Spiroplectamminovicinalis</i> Dain, <i>Lenticulina undorica</i> K. Kuzn. I <i>Planularia mariae</i> K. Kuzn., <i>P. jucunda</i> K. Kuzn., <i>Marginulinita kasachstanica</i> (Kasanz.), <i>Ceratolamarckina zatonica</i> (Mjatl.), • <i>Pseudolamarckina polonica</i> (Biel. et Pozar.), <i>Conorboide spropatulus</i> Dain, sp. nov.
		$J_3^{v_1-sk}$	Subplanites sokolovi	Hoeglundina gorodistshensis	<i>Spiroplectamminovicinalis</i> Dain, <i>Ammobaculites haplophragmioides</i> Furss. et Pol., <i>Lenticulina sokolovi</i> K. Kuzn., <i>L. krymholtsi</i> K. Kuzn., <i>Marginulinita dilatata</i> K. Kuzn., <i>Hoeglundina gorodistshensis</i> Dain, <i>Pseudolamarckina polonica</i> (Biel. et Pozar.)
		$J_3^{v_1-k}$	Subplanites klimovi	Pseudolamarckina polonica	<i>Verneuilinoides kirillae</i> Dain, <i>Ammobaculites haplophragmioides</i> Furss. et Pol., <i>Lenticulina segregata</i> K. Kuzn., <i>L. undorica</i> K. Kuzn., <i>Planularia mariae</i> K. Kuzn., <i>Marginulinapolenovae</i> Dain, sp. nov. <i>Marginulinita distributa</i> K. Kuzn., <i>Citharina recta</i> (Reuss), <i>C. paucistriata</i> (Reuss), <i>Hoeglundina praereticulata</i> (Mjatl.), <i>Pseudolamarckina polonica</i> (Biel. et Pozar.), <i>P. polonica bielechae</i> Dain, subsp. nov., <i>Ceratolamarckina liha</i> Dain, sp. nov.
	Верхний	$J_3^{km_2-f}$	Virgataxioceras fallax	Pseudolamarckina	<i>Lenticulina undorica</i> K. Kuzn., <i>L. postumida</i> Dain, <i>Astacolus pseudoparallella</i> Seib., <i>A. comptula</i> (Schwag.), <i>Saracenaria eloguica</i> Bull., <i>Pseudolamarckina pseudorjasanensis</i> Dain, <i>Hoeglundina praereticulata</i> (Mjatl.), <i>H. stelicostata</i> (Biel. et Pozar.), <i>H. lucida</i> Dain
		$J_3^{km_2-ps}$	Aulacostephanus pseudomutabilis	pseudorjasanensis	<i>Marginulinopsis klähni</i> (Mjatl.), <i>Marginulina buskensis</i> Biel. et Pozar., <i>Citharina lepida</i> (Schwag.), <i>C. kujavensis</i> (Biel. et Pozar.), <i>Citharinella emendata</i> K. Kuzn. et Uman., <i>Nubecularia mirabilis</i> E. Byk., <i>Pseudonodosaria tutkowskii</i> (Mjatl.), <i>Hoeglundina tatarimensis</i> Dain, <i>Mironovella mjatlukae</i> Dain, <i>M. alveolata</i> (Mjatl.)

4) По разнообразию родового и видового состава, а также по плотности видовых популяций отчетливо преобладают представители семейства *Nodosariidae*, лишь в отдельные моменты уступая главенствующую роль эпистоминидам и цератобулиминидам.

5) Наиболее широко распространенными и быстро эволюционирующими во времени, помимо *Nodosariidae*, являются представители семейств *Lituolidae*, *Ataxophragmiidae* и *Ceratobuliminidae*. Именно эти группы фораминифер имеют основное значение при расчленении кимеридж-волжских отложений.

6) Среди изученных бентосных фораминифер удается выявить формы с широким географическим распространением, ареалы которых выходят за пределы Бореально-Атлантической области и известны в Арктической области. Они создают основу для удаленной корреляции рассматриваемых отложений.

В пределах верхнего кимериджа и волжского яруса в стратотипическом разрезе последнего по фораминиферам выделены девять зон, по своему объему в большинстве случаев соответствующих аммонитовым зонам (табл. 1).

Систематический состав позднекимериджского сообщества фораминифер указывает на их преемственность от раннекимериджских фаун, которые в свою очередь тесно связаны с более древними сообществами и включают ряд оксфордских и дооксфордских элементов. В то же время отмечается большая близость состава позднекимериджских сообществ фораминифер с ранневолжскими. Этот отрезок геологического времени соответствует, как нам представляется, единому этапу развития фораминифер, для которого характерен расцвет эпистоминид, цератобулиминид, появление ряда новых представителей *Ataxophragmiidae* и дальнейшее развитие многочисленных и разнообразных нодозариид.

В родовом составе этих комплексов ведущее место принадлежит представителям родов *Orbignynoides*, *Pseudolamarckina*, *Mironovella*, *Hoeglundina*, из нодозариид - *Lenticulina*, *Marginulina*, *Citharina*.

Верхний кимеридж, установленный по аммонитам в составе двух зон *Aulacostephanus pseudomutabilis* и *Virgatixioceras fallax* соответствует по фораминиферам одной зоне *Pseudolamarckina pseudorjasanensis*.

Эту зону удается подразделить на две подзоны - нижнюю *Orbignynoides topstratus* и *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* (= зоне *Aulacostephanus pseudomutabilis*) и верхнюю - *Hoeglundina stelicostata*, отвечающую зоне *Virgatixioceras fallax* аммонитовой шкалы.

Для подзоны *Orbignynoides monstratus* и *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* характерны следующие виды: *Orbignynoides monstratus* Dain, *Nubecularia mirabilis* E. Byk., *Lenticulina bakhtiarovensis* Dain et K. Kuzn., *Marginulinopsis klähni* (Mjatl.), *Marginulina buskensis* Biel. et Pozar., *Citharinella emendata* K. Kuzn. et Uman., *C. kujaviensis* (Biel. et Pozar.), *C. lepida* (Schwag.), *Pseudonodosaria tutkowskii* (Mjatl.), *Pseudolamarckina polonica spatiosa* Dain, sp. nov., *Hoeglundina tatariensis* Dain, *H. alveolata* (Mjatl.), *Mironovella mjatliukae* Dain.

Как видно из приведенного списка наиболее характерных видов (табл. 2), в составе указанного комплекса существенную роль играют цератобулиминиды, среди которых отмечается активное формообразование. Что касается количественных соотношений групп фораминифер, то для рассматриваемого стратиграфического интервала типично резкое преобладание нубекулярий, псевдоламаркин и в отдельных участках - орбиньиноидесав.

Выше лежащие отложения подзоны *Hoeglundina stelicostata* содержат близкий по составу, но несколько более разнообразный комплекс фораминифер. Наряду с существовавшими ранее хоглундинами, псевдоламаркинами и мироноведлами появляется ряд новых видовых группировок лентикулин, астаколусов и других нодозариид. Здесь присутствуют *Lenticulina posttumida* Dain, *L. karlaensis* Dain, *L. undorica* K. Kuzn. (пока лишь единичные особи этого, в дальнейшем широко развитого, вида), *Astacolus comptulaeformis* Dain, *A. pseudoparalella* Seib. и др. На границе между рассматриваемыми подзонами исчезает ряд видов: *Citharinella emendata* K. Kuzn. et Uman., *Nubecularia mirabilis* E. Byk., *Pseudolamarckina polonica spatiosa* Dain, *Hoeglundina tatariensis* Dain.

Таблица 2. Распространение фораминифер в кимериджских и волжских отложениях Русской платформы

Вид	Ярус	Кимериджский		Волжский									
	Подъярус	нижн.	верхн.	нижний			средний			верхний			
	Зона	km <sub>1</sub>	ps km <sub>2</sub>	km <sub>2</sub>	vk <sub>1</sub>	v <sub>1</sub> <sup>sk</sup>	v <sub>1</sub> <sup>psk</sup>	v <sub>2</sub> <sup>0</sup>	v <sub>2</sub> <sup>v</sup>	v <sub>2</sub> <sup>n</sup>	v <sub>3</sub> <sup>f</sup>	v <sub>3</sub> <sup>sb</sup>	v <sub>3</sub> <sup>nd</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<i>L. aenammina compressa</i> (Paalz.)													
<i>Glomospira porcellanea</i> (Furss. et Pol.)													
<i>Ammodiscus giganteus</i> Mjatl.													
<i>Lituotuba intricata</i> Dain, sp. nov.													
<i>T. lypammina decumbens</i> Dain, sp. nov.													
<i>T. aplofragmoides volgensis</i> Mjatl.													
<i>H. volgensis invitatus</i> Dain, subsp. nov.													
<i>Recurvoides glomospirioides</i> Dain, sp. nov.													
<i>Amnobaaculites gracilissimus</i> Dain, sp. nov.													
<i>A. infravolgensis</i> Mjatl.													
<i>A. haplophragmoides</i> Furss. et Pol.													
<i>A. verus</i> Dain, sp. nov.													
<i>A. labythinangensis</i> Dain, sp. nov.													
<i>A. extensus</i> Dain, sp. nov.													
<i>Haplophragmium derwisae</i> Dain, sp. nov.													
<i>Flabellamina lidiae</i> Furss. et Pol.													
<i>F. jurassica</i> Mjatl.													
<i>Triplasia elegans</i> Mjatl.													
<i>Orbignynoides subaequalis</i> (Mjatl.)													
<i>O. disseptus</i> (E. Byk.)													
<i>O. monstratus</i> Dain													
<i>Labyrinthina? latebroza</i> Dain, sp. nov.													
<i>Verneuilinoide skirillae</i> Dain													
<i>Dorothia tortuosa</i> Dain													
<i>D. ipatovzevi</i> Dain, sp. nov.													
<i>Gaudryinella decurvata</i> Dain, sp. nov.													
<i>Spiroplectamina vicinalis</i> Dain													
<i>Bigenerina arcuata</i> Haesl.													
<i>B. erecta</i> Dain, sp. nov.													
<i>Kareriella electa</i> Dain, sp. nov.													
<i>Pseudobolivina textularioides</i> Dain, sp. nov.													
<i>Nabecularia mirabilis</i> E. Bykova													
<i>N. masoviensis</i> (Biel. et Pozar.)													
<i>Quinqueloculina mitchurini</i> Dain													
<i>Sigmoilinita subpanda</i> (Lloyd)													
<i>Lenticulina ftouAijarouensis</i> Dain et K. Kuzn.													
<i>L. wisniowskii</i> (Mjatl.)													
<i>L. biexcavata</i> (Mjatl.)													
<i>L. gerassimovi</i> Uman.													
<i>L. bella</i> K. Kuzn., sp. nov.													
<i>L. dilucida</i> Dain, sp. nov.													
<i>L. russiensis</i> (Mjatl.)													
<i>L. abrupta</i> Dain, sp. nov.													

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>L. ex gr. simplex</i> (Kübl. et Zw.)												
<i>L. improcera</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>L. ivantchuki</i> Dain, sp. nov.												
<i>L. karlaensis</i> Dain, sp. nov.												
<i>L. krymholtsi</i> K. Kuzn.												
<i>L. kovalevski</i> Dain, sp. nov.												
<i>L. perrara</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>L. ornaticissima</i> (Furss. et Pol.)												
<i>L. hoplitiformis</i> K. Kuzn.,												
<i>L. segregata</i> K. Kuzn.												
<i>L. sokolovi</i> K. Kuzn.												
<i>L. selecta</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>L. signata</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>L. vistulae</i> (Biel. et Pozar.)												
<i>Lenticulina</i> aff. <i>nuda</i> (Reuss)												
<i>L. dogieli</i> Furss.												
<i>L. rozanovi</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>L. translucens</i> Dain, sp. nov.												
<i>L. kuznetsovae</i> Uman.												
<i>L. undorica</i> K. Kuzn.												
<i>L. besariei</i> Esp. et Sigal												
<i>L. haylina</i> (Mjatl.)												
<i>L. kaschpurica</i> (Mjatl.)												
<i>L. oligostegia</i> (Reass)												
<i>L. ex gr. muensteri</i> (Roem.)												
<i>L. ponderosa</i> Mjatl.												
<i>L. kosyrevi</i> K. Kuzn.												
<i>L. infravolgensis</i> (Furss. et Pol.)												
<i>L. uralica</i> (Mjatl.)												
<i>L. dofleini</i> (Kasanz.)												
<i>L. ex gr. postumida</i> Dain												
<i>Astacolus loinoensis</i> Dain, sp. nov.												
<i>A. laevigatus</i> (Reuss)												
<i>A. aquilonicus</i> (Mjatl.)												
<i>A. steini</i> K. Кирп., sp. nov.												
<i>A. obliterated</i> Furss.												
<i>A. gratus</i> (Reuss)												
<i>A. subhumilis</i> Furss.												
<i>A. planiusculus</i> (Reuss)												
<i>A. pseudoparalella</i> Seib.												
<i>A. major</i> (Born.)												
<i>A. ivashovensis</i> Uman.												
<i>A. mosquensis</i> (K. Kuzn.)												
<i>A. repanda</i> (Kapt.)												
<i>A. klähni</i> (Mjatl.)												
<i>Astacolus quinquecostatus</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>A. decalvatus</i> Basov												
<i>A. comptulaeformis</i> Dain, sp. nov.												
<i>A. neglectens</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>A. nascens</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>Marginulinopsis</i> (?) <i>polyhymnius</i> (Furss. et Pol.)												
<i>M. mediaformis</i> K., Kuzn.												
<i>M. medius</i> (Furss. et Pol.)												

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>M. embaensis</i> (Furss. et Pol.)												
<i>M. ex gr. embaensis</i> (Furss. et L. Pol.)												
<i>Planulariadigna</i> Dain, sp. nov.												
<i>P. tricarinella</i> (Reuss)												
<i>P. jucunda</i> K. Kuzn.												
<i>P. uralensis</i> (Furss. et Pol.)												
<i>P. mariae</i> K. Kuzn.												
<i>P. longocamerata</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>P. multicostata</i> K. Kuzn.												
<i>P. guttaeformis</i> Ivan.												
<i>P. hobdaensis</i> K. Kuzn.												
<i>P. poljenovae</i> K. Kuzn.												
<i>P. uilensis</i> K. Kusn.												
<i>P. lata</i> K. Kuzn.												
<i>Marginulina polenouae</i> Dain, sp. nov.												
<i>M. pseudolinearis</i> K. Kuzn.												
<i>M. mollis</i> K. Kuzn.												
<i>M. robusta</i> (Reuss)												
<i>M. striatocostata</i> Reuss												
<i>M. buskensis</i> (Biel. et Pozar.)												
<i>M. formosa</i> Mjatl.												
<i>Marginulina planulariformis</i> K. Kuzn.												
<i>M. ukrainica</i> K. Kuzn.												
<i>M. glushizaensis</i> Dain, et K. Kuzn., sp. nov.												
<i>M. contexta</i> Dain												
<i>M. nupera</i> K. Kuzn.												
<i>M. distorta</i> K. Kuzn.												
<i>M. aff. gracilissima</i> Reuss												
<i>M. cephalotes</i> (Reuss)												
<i>M. impropria</i> Basov												
<i>M. aequivoca</i> Reuss												
<i>M. turgida</i> Reuss												
<i>M. orthogona</i> K. Kuzn.												
<i>Saracenaria alfa</i> K. Kuzn.												
<i>S. kostromensis</i> (Uman.)												
<i>S. aetheria</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>S. ilovaishii</i> Furss.												
<i>S. pravoslavlevi</i> Furss. et Pol.												
<i>S. kasanzevi</i> (Furss. et Pol.)												
<i>S. prolata</i> K. Kuzn.												
<i>S. (= triangularis</i> d'Orb.												
<i>S. bononiensis</i> (Berth.)												
<i>S. eloguica</i> Bull.												
<i>Citharma irae</i> Dain, sp. nov.												
<i>C. entypomatus</i> (Loebl. et Tapp.)												
<i>Marginulinita pyramidalis</i> (Koch.)												
<i>M. kasachstanica</i> (Kasanz.)												
<i>M. dilat. na</i> K. Kuzn.												
<i>M. pavlovi</i> K. Kuzn.												
<i>M. distributa</i> K. Kuzn.												
<i>M. zojae</i> Dain, et K. Kuzn., sp. nov.												
<i>Citharina brevis</i> (Furss. et Pol.)												
<i>Citharina heteropleura</i> (Terq.)												



Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>C. kujaviensis</i> (Biel. et Pozar.)												
<i>C. nitidiuscula</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>C. discors</i> (Koch)												
<i>C. lepida</i> (Schwag.)												
<i>C. zaglobensis paralella</i> (Biel. et Pozar.)												
<i>C. mosquensis</i> (Uhlig)												
<i>C. ornithocephala</i> (Wisn.)												
<i>C. flabelloides</i> (Terq.)												
<i>C. recta</i> (Reuss)												
<i>C. paucistriata</i> (Reuss)												
<i>C. raricostata</i> (Furss. et Pol.)												
<i>Bojarkaelia firma</i> Basov												
<i>B. costata</i> Basov												
<i>B. scrobiculata</i> K. Kuzn., sp. nov.												
<i>Nodosaria osynkiensis</i> Mjatl.												
<i>N. fontinensis</i> Terq.												
<i>N. sceptrum</i> Reuss												
<i>N. semiornata</i> Furss. et Pol.												
<i>N. corollina</i> Gumb.												
<i>N. tubifera</i> Reuss												
<i>N. tubifera scythicis</i> Furss. et Pol.												
<i>Tristix temirica</i> (Dain)												
<i>T. fursenkoi</i> Kapt.												
<i>T. suprajurassica</i> Paalz.												
<i>T. insignis</i> (Reuss)												
<i>Pseudonodosaria tutkowskii</i> (Mjatl.)												
<i>Ramulina hispida</i> Dain												
<i>Dentalina gumbeli</i> Schwag.												
<i>D. aff. communis</i> d'Orb.												
<i>Dentalina chochiai</i> Dain												
<i>Citharinella kostromensis</i> K. Kuzn. et Uroan.												
<i>C. uhligi</i> (Furss. et Pol.)												
<i>C. pectinatimornata</i> (Esp. et Sigal)												
<i>C. emendata</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>C. exornata</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>C. rarissima</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>C. okensis</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>C. postrhomboidalis</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>C. galitchensis</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>C. goldapi</i> (Biel. et K. Kuzn.)												
<i>C. intergrifolia</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>C. admiranda</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>C. rhomboideoorbicularis</i> K. Kuzn. et Uman.												
<i>Geinitzinita nodulosa</i> (Furss. et Pol.)												
<i>G. ex gr. nodulosa</i> (Furss. et Pol.)												
<i>C. penicillium</i> (Furss. et Pol.)												
<i>G. indetita</i> (Furss. et Pol.)												
<i>G. panderi</i> (K. Kuzn.)												
<i>Ichtyolaria tjumenica</i> Tylkina												
<i>Lagena</i> ex gt. <i>sulcata</i> (Walk. et Jacob)												
<i>Lagena</i> sp.												
<i>Eoguttulina bifida</i> Dain, sp. nov.												
<i>E.? aculeolata</i> Dain, sp. nov.												

Таблица 2 (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>E. pseudocruciata</i> Dain, sp. nov.												
<i>Sporofrondiculariadamitrii</i> Dain, sp. nov.												
<i>S. rhabdogonioides</i> (Chapm.)												
<i>Gatulina dogieli</i> Dain												
<i>Urbulinia circumflua</i> Dain, sp. nov.												
<i>Urbulinia nodosarioides</i> Dain												
<i>U. salebrosa</i> Dain, sp. nov.												
<i>Hoeglundina praereticulata</i> (Mjatl.)												
<i>H. primitiva</i> Dain												
<i>H. stellcostata</i> (Biel. et Pozar.)												
<i>H. lucida</i> Dain												
<i>H. gorodistshensis</i> Dain												
<i>H. semiclausa</i> Dain, sp. nov.												
<i>H. praetariensis</i> Uman.												
<i>H. tatariensis</i> Dain												
<i>Mironovella lloydi</i> Dain												
<i>M. gemina</i> Dain, sp. nov.												
<i>M. alveolata</i> (Mjatl.)												
<i>ML mjatliukae</i> Dain												
<i>M. foveata</i> Uman. et K. Kuzn.												
<i>Pseudolamarckina polonica spatiosa</i> Dain, subsp. nov.												
<i>P. polonica bieleckae</i> Dain, subsp. nov.												
<i>P. polonica</i> (Biel. et Pozar.)												
<i>P. volgensis</i> Dain												
<i>P.</i> sp. N 1												
<i>P. pseudorjasanensis</i> Dain												
<i>Ceratolamarckina lika</i> Dain, sp. nov.												
<i>C. zatonica</i> (Mjatl.)												
<i>Comorboides propatulus</i> Dain, sp. nov.												
<i>Turrspirillina eogracilis</i> Dain, sp. nov.												
<i>Conicospirillina abscisa</i> Dain, sp. nov.												

Существенно подчеркнуть, что изменения затрагивают лишь видовой состав сообществ, более крупные таксоны (роды, подсемейства) возникают значительно раньше и в пределах кимеридж-волжского времени продолжают свое развитие без существенных преобразований.

В целом позднекимериджский этап развития фораминифер можно охарактеризовать как время расцвета эпистомид и цератобулиминид на фоне дальнейшего и все более интенсивного расцвета нодозариид.

Граница кимериджского и волжского ярусов, отчетливо прослеживаемая по смене среди аммонитов родов *Gravesia* и *Subplanites*, по фораминиферам менее контрастна. Наступление волжского времени характеризуется оживлением видообразования в составе родов *Verneuilinoides*, *Ammobaculites*, *Spiroplectammina*, *Mirulaepecta*, *Gaudryinella*. Продолжают свое развитие *Hoeglundina*, *Pseudolamarckina* и *Mironovella*, в составе которых формируются новые виды, при этом ранее возникшие виды продолжают свое существование до конца ранневолжского времени. Что касается представителей семейства *Nodosariidae*, то к началу волжского века они окончательно завоевывают доминирующее положение в составе сообществ фораминифер и устойчиво сохраняют его до наступления мелового времени.

Последовательные эволюционные изменения в составе различных групп фораминифер позволили выделить на протяжении волжского века определенные стадии их развития, соответствующие зонам.

Волжский ярус подразделен по фораминиферам на восемь зон, причем две из них — *Lenticulina ornatisissima*, *Saracenaria kasanzevi* и *Lenticulina ponderosa* подразделены на подзоны, а зона *Pseudolamarckina polonica* соответствует двум аммонитовым зонам — *Subplanites klimovi* и *Subplanites sokolovi*.

Начало волжского этапа в развитии фораминифер нашло свое отражение в формировании своеобразного и богатого видового сообщества подзоны *Verneuilinoides kirillae* зоны *Pseudolamarckina polonica*. Помимо *Verneuilinoides kirillae* Dain, *Amobaculites haplophragmioides* Furss. et Pol. здесь присутствуют: *Lenticulina undorica* К.Кuzн., *L. segregata* К.Кuzн., своеобразная группа двухжилевых цитарин — *Citharina recta* (Reuss), *C. paucistriata* (Reuss) и др., а также *Hoeglundina praereticulata* (Mjatl.) и первые представители *H. gorodistshensis* Dain. В аммонитовой шкале эта часть разреза соответствует зоне *Subplanites klimovi*. Вышележащая зона *Subplanites sokolovi*, несмотря на близость состава фораминиферных сообществ с предшествующими комплексами, достаточно четко отличается. Она отвечает подзоне *Hoeglundina gorodistshensis*, для которой характерно, помимо массового присутствия индекс-вида, также развитие лентикулин — *Lenticulina sokolovi* К.Кuzн., *L. krymholtsi* К.Кuzн. и др.

На заключительной стадии ранневолжского подэтапа формируется близкая по составу к предыдущим, но обогащенная новыми элементами, ассоциация фораминифер, ведущее место в которой принадлежит нодозариям — *Margulinina kasachstanica* — индекс-виду соответствующей фораминиферной зоны, *Astacolus qumquecostatus* К.Кuzн. sp. nov., *A. obliteratus* (Furss.), *Planularia (?) mariae* К.Кuzн., *Margulinapolenovae* Dain sp. nov. Цератобулимниды, быстро эволюционировавшие до этого времени, постепенно утрачивают свое существенное значение в комплексе и представлены здесь *Ceratolamarckina zatonica* (Mjatl.), *Conorboides propatulus* Dain, sp. nov. Немногочисленными *Pseudolamarckina polonica* и первыми, еще единичными, представителями *Mironovella gemina* — вида характерного для вышележащих отложений среднего волжского подъяруса. Следует отметить здесь присутствие спириллид — *Turrispirillinaeogracilis* Dain, sp. nov. и *Coniospirillina abscisa* Dain sp. nov.

Наступление средневолжского времени проявилось в существенных преобразованиях сообществ фораминифер, в систематическом составе которых окончательно преобладают теперь нодозарииды. На этом рубеже, положившем начало новому подэтапу развития фораминифер, завершает свое развитие или существенно снижает темпы эволюции ряд групп цератобулимнид, которые к середине средневолжского времени практически полностью утрачивают свое значение. Отходят на второй план псевдоламаркины, хоглундины, резко снижается численность цератоламаркин и миронелл. Одновременно с этим получают развитие полиморфиниды и милиолиды.

По фораминиферам здесь выделяется зона *Lenticulina ornatisissima* и *Saracenaria kasanzevi* (= зоне *Dorsoplanites panderi*) с двумя подзонами: нижней *Lenticulina infravolgensis*, соответствующей подзоне *Pavlovia pavlovi*, верхней *Lenticulina kaschpurica* и *L. biexacvata*, отвечающей подзоне *Zaraiskites zaraiskensis*. Из наиболее характерных фораминифер, помимо индекс-видов, для этой части разреза следует отметить: *Spiroplectamina inderica* Furss., *Orbignynoides subaequalis* (Mjatl.), *O. disseptum* E. Bykova, *Magrinulinopsis mediaformis* К.Кuzн., *Saracenariaprolata* К.Кuzн., *S. ilovaiskii* (Furss.), *Margulinina cephalotes* (Reuss.), *M. contexta* Dain, *Citharinairae* Dain sp. nov., *Sigmoidinita subpanda* (Lloyd), *Quinqueloculina mitchurini* Dain.

Особого внимания заслуживает группа своеобразных крупных лентикулин, формирование которых совпадает с началом средневолжского времени. Эта группа, объединяющая шесть видов (*Lenticulina dilucida* Dain sp. nov., *L. tozanovi* К.Кuzн., sp. nov., *translucens* Dain sp. nov., *L. bella* К.Кuzн., sp. nov., *L. ivantchuki* Dain sp. nov., *L. ponderosa* Mjatl.), отличается характерными морфологическими признаками: крупной, полуинволютной, слабо выпуклой, иногда слегка орнаментированной раковины, часто с пупочным диском. Эта группа проходит быстрый и короткий путь эволюционного развития, давая основную вспышку видообразования во время *Dorsoplanites panderi* и *Virgatites virgatus*. Отдельные звенья этой эволюционной цепи прослеживаются до зоны *Craspedites subditus* (рис. 3).

Первая половина средневолжского времени соответствует расцвету многих групп фораминифер, особенно среди нодозариид. Это крупные гладкостенные сараченарии

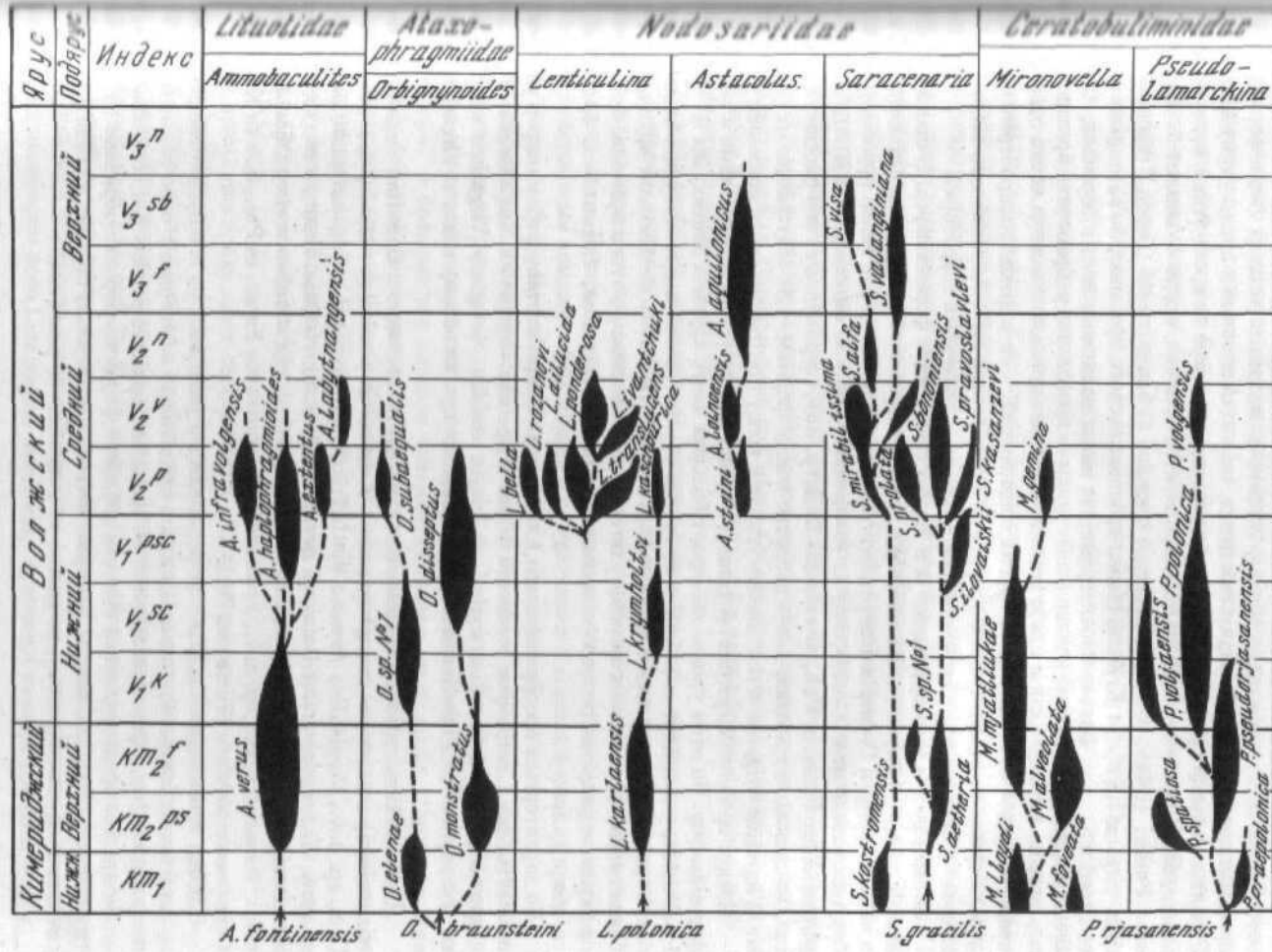


Рис. Л. Схема предполагаемого развития некоторых родов фораминифер в поздней юре

(группа *Saracenaria gracilis*), ребристые сарацинарии (группа *S. bononiensis*), скульптурированные лентикюлины (группа *Lenticulina krypholtzi*), гладкостенные маргинулиды (группа *M. contexta*), крупные уплощенные астаколусы из группы *Astacolus aquilonicus*.

Показательным примером является развитие двух генетически связанных видообразовательных групп рода *Saracenaria* - гладкостенных (группа *S. gracilis*) и ребристых (группа *S. bononiensis*)<sup>1</sup>. Первая группа ведет свое развитие на протяжении длительного времени, беря начало от келловейской *Saracenaria gracilis* Kosyr. и продолжая свое существование до конца средневожского времени. Последовательные звенья этой генетической цепи — *S. aetheria* K. Kuzn., sp. nov. в кимеридже, *S. ilovaiskii* (Furss.) в конце нижневожского времени и, наконец, почти одновременно возникающие в начале времени Dorsoplanites panderi три вида — *S. prolata* K. Kuzn., *S. pravoslavlevi* Furss. et Pol. и *S. kazanzevi* (Furss. et Pol.). Морфологическими особенностями этой группы являются гладкостенная, достаточно массивная раковина без поверхностной орнаментации, развитый спиральный отдел, сильно скошенные к пролокудому камеры. Развитие второй группы сарацинарии происходит в более поздние этапы юрского времени, достоверно — начиная со средневожского времени, когда возникает *S. mirabilissima* Furss. et Pol. и затем, последовательно: *S. bononiensis* (Berth.) (время *Virgatites virgatus*), *S. alfa* K. Kuzn. (конец средневожского времени), *S. valanginiana* Bart. et Brand и *S. visa* Basov, характерные для конца вожского века и берриаса. Отчетливые морфологические признаки этой группы — продольная ребристость брюшной и боковых сторон, наличие килиа и слабо развитый завиток позволяют всегда четко отделить представителей этой группы от других сарацинарий, а ее широкое распространение в пределах бореально-атлантической и арктической областей дают возможность наблюдать сходные и синхроничные ее изменения в пределах удаленных территорий.

Активизируется видообразование и в других семействах фораминифер. В составе рода *Ammonia* *Ammoniafaculites* (семейство *Lituolidae*) в конце ранневожского времени формируется, а в начале времени Dorsoplanites panderi широко развивается ряд видов группы *A. verus*, берущих начало от келловейского *A. fantinensis* Terq., *A. infravolgensis* Mjatl., *A. haplophragmioides* Furss. et Pol., *A. extensus* Dain, sp. nov. переживают свой расцвет в начале средневожского времени, давая развитие новым формам — *A. labyrangensis* — во время *Virgatites virgatus* и постепенно угасая к концу средневожского времени.

Начало времени *Virgatites virgatus* отмечается заметными изменениями в составе фораминифер. На этом уровне вымирает большая часть крупных лентикюлин из группы *L. dilucida*, завершает свое развитие группа скульптурированных лентикюлин, значительно сокращаются по числу видов крупные сарацинарии. На смену им приходят крупные флабелламмины, франкеины и аммобакулитесы, не известные до этого времени. Отмечается активное развитие разнообразных полиморфинид (*Guttulina*, *Eoguttulina*, *Spirofrondicularia* и др.).

По характерным преобразованиям в систематическом составе фораминифер удается выделить зону *Lenticulina ponderosa* (=зоне *Virgatites virgatus*) и подразделить ее на две подзоны — нижнюю *Guttulina dogieli* и *Tristix temirica* (=подзоне *Virgatites virgatus* s. str.) и верхнюю — *Flabellamina lidiae*, отвечающую по объему подзоне *Virgatites rosa novi*.

Для зоны *Lenticulina ponderosa* в нижней части ее (подзона *Guttulina dogieli* и *Tristix temirica*) характерны следующие виды: *Lenticulina ponderosa* Mjatl., *L. ivantchuki* Dain, sp. nov., *Marginulina formosa* Mjatl., *Tristix temirico* (Dain), *Eoguttulina bifida* Dain sp. nov., *f. pseudocruciata* Dain, sp. nov., *Guttulina dogieli* Dain. Выше, в подзоне *Flabellamina lidiae* присутствуют *Frankeina elegans* Mjatl., *Lenticulina uralica* (Mjatl.), *Astacolus loinoensis* Dain, sp. nov., *Saracenaria mirabilissima* Furss. et Pol., *S. alfa* K. Kuzn., *Geinitzinita nodulosa* (Furss. et Pol.).

Состав приведенного комплекса фораминифер указывает на его преемственность от предыдущих ассоциаций, поскольку здесь продолжают и завершают свое развитие группы фораминифер, сформировавшиеся во время Dorsoplanites panderi или несколько раньше.

Завершают средневожский подэтап эволюции фораминифер своеобразные по систематическому составу комплексы, которые почти исключительно состоят из нодозарий, многочисленных, своеобразных, но далеко не повсеместно развитых.

<sup>1</sup> Названия групп даны по наиболее широко распространенным и характерным видам.

Случившееся в это время сокращение и значительное обмеление морского бассейна на Русской платформе, усилившее дифференциацию фациальных обстановок, не благоприятствовало развитию бентосной фауны фораминифер. Последняя получила развитие в отдельных участках рассматриваемой акватории, в частности в центральной части Московской синеклизы, где зона *Epivirgatites nikitini* охарактеризована богатым и характерным комплексом фораминифер. В северных районах Сибири, где этому времени, напротив, соответствовало углубление морского бассейна, развивались богатые и широко распространенные сообщества фораминифер, которые удается сопоставлять с одновозрастным комплексом Русской платформы.

В стратотипическом разрезе волжского яруса, где верхняя часть отложений, начиная с зоны *Virgatites virgatus*, а особенно с зоны *Epivirgatites nikitini* сильно конденсирована (мощность отложений этой зоны всего 0,5 м) и представлена терригенно-обломочными породами, фораминиферы крайне скудны. Поэтому для характеристики этого стратиграфического интервала мы приводим данные по подмосковным разрезам. По фораминиферам здесь выделяется зона *Astacolus mosquensis* и *Lenticulina oligostegia*, по общему соответствующая зоне *Epivirgatites nikitini*. Наиболее характерными видами, являясь индексо-видами, являются *Lenticulina oligostegia* (Reuss), *L. kosyrevi* K. Kluzn., *Pseudolarckina lata* K. Kuzn., *Saracenaria alfa* K. Kuzn., *Marginulina pseudolinearis* K. Kuzn., *Geinulinina nderica* (Furss. et Pol.), *Spirofrondicularia habdogonioides* (Chapm.). Это сообщество фораминифер, при всем его видовом своеобразии, тесно связано как с более древними "14 и с более молодыми комплексами этих ископаемых, на что указывает присутствие здесь видов, входящих в состав единых генетических групп, развитых от ранне- до поздневолжского времени. К их числу относятся *Saracenaria alfa* K. Kuzn., *S. bononensis* (Berth.), первые представители *Astacolus aquilonicus* (Mjatl.), впоследствии широко развивающиеся в поздневолжское время, и отдельные, немногочисленные псевдо-ларкинны, происходящие от *Pseudolarckina polonica*.

Вступление завершающего поздневолжского подэтапа развития фораминифер существенно отразилось на их систематическом и количественном составе,

Прежде всего обращает на себя внимание резкое обеднение состава сообществ в пределах Русской платформы. Это связано с сокращением и обмелением морского бассейна, достигшим в конце средневолжского времени значительных размеров в поздневолжское время. Одновременно на Севере Сибири происходило расширение и углубление моря и эти акватории были населены обильной и разнообразной фауной, в том числе бентосными фораминиферами.

На Русской платформе, несмотря на относительную скудость фаунистических сообществ, удается выделить в пределах верхнего волжского подъяруса три микрофаунистические зоны, увязанные с аммонитовыми зонами и охарактеризованные своеобразными комплексами видов. Нижняя зона, *Placopsilina*, отвечающая зоне *Kaschpurites fulgens*, содержит обедненный комплекс фораминифер с отдельными *Marginulinopsis aff. polyzona* (Furss. et Pol.), *M. medius* (Furss. et Pol.), *Dentalina* sp.

Выше выделяется зона *Astacolus aquilonicus* (= зоне *Craspedites subditus*). В стратотипическом разрезе волжского яруса она содержит богатую и своеобразную по составу ассоциацию фораминифер, состоящую почти исключительно из мелких, тонкостенных, в большинстве случаев орнаментированных нодозариид. Наиболее характерными для этой зоны являются: *Astacolus aquilonicus* (Mjatl.), *A. taimyrensis* Basov, *Marginulina pseudolinearis* K. Kuzn., *M. impropria* Basov, *Saracenaria visa* Basov, *S. walanginiana* Bart. et Brand, *S. alfa* K. Kuzn.

По присутствию индексо-вида, а также ряда других форм эта зона, выделенная в стратотипическом разрезе волжского яруса, хорошо сопоставляется с синхроничными осадками Северной Сибири.

В это время еще продолжает свое развитие ряд генетических ветвей фораминифер, начиная из ранневолжского и даже кимериджского времени. Мы обнаруживаем преемственность группы астаколусов (*A. aquilonicus*) и ребристых сараченарий, первая бурная вспышка видообразования которых совпадает с началом средневолжского подэтапа развития фораминифер (см. рис. 3). Конеч времени *Craspedites subditus* совпадает с завершением развития этих групп и общим резким обеднением танатоценозов фораминифер.

Последняя юна волжского яруса — *Craspedites nodiger* — соответствует выделенной по фораминиферам зоне *Lenticulina muensteri*, комплекс которой приближается к

раннемеловому. Этим обедненным по составу сообществом завершается развитие фораминифер волжского века.

Выделенные микрофаунистические зоны прослежены на территории Русской платформы, Сибири, Англии, Польши, на Мадагаскаре, и, хотя различие в составе видовых комплексов иногда очень значительно, последовательность развития важнейших групп фораминифер остается неизменной. Эта единая последовательность развития и присутствие характерных и широкораспространенных видов фораминифер создают основы для корреляции отложений кимериджского и волжского ярусов, не только удаленных территорий одной палеозоогеографической провинции, не только в разных провинциях Бореально-Атлантической палеозоогеографической области, но и за ее пределами — в Арктической области.

Задачей ближайшего будущего нам представляется разработка стратиграфии одновозрастных отложений титонского яруса по фораминиферам и сопоставление на этой основе позднюрских осадков Бореально-Атлантической Арктической областей с Тетисом.

## ОПИСАНИЕ ФОРАМИНИФЕР

ТИП PROTOZOA

КЛАСС SARCODINA

ПОДКЛАСС FORAMINIFERA

ОТРЯД ASTRORHIZIDA

СЕМЕЙСТВО SACCAMMINIDAE BRADY, 1884

ПОДСЕМЕЙСТВО SACCAMMININAE BRADY, 1884

Род *Lagenammina* Rhumbler, 1911

*Lagenammina? compressa* (Paalzow), 1932

Табл. 1, фиг. 2

*Protonina compressa*: Paalzow, 1932, стр. 90, табл. IV, фиг. 2, 3; E. I. Seibold, 1960, стр. 315, фиг. 2а на стр. 320; табл. VIII, фиг. 5.

*Lagenammina compressa*: Oesterle, 1968, стр. 703.

Лектотип — Государственный естественно-исторический музей в Штутгарте, № 16809а; Рейхенбах (Тэле); мальм альфа.

Плезиотип — ВНИГРИ, № 428/32; Куйбышевская область, пос. Большая Глушица; волжский ярус, нижний подъярус.

Материал. 15 раковин.

Описание. Раковина мелкая, грушевидная, вначале вздутая, но, начиная с трети высоты, постепенно суживается, переходя в горлышко с конечным округлым устьевым отверстием. Стенка зернистая, шероховатая, у устьевого горлышка боковая гладкая.

Размеры (мм) плезиотипа № 428/32: В - 0,28; Т - 0,19; Т:В 0,68.

Изменчивость. Проявляется в колебании размеров раковин (В 0,23-0,30; Т 0,13-0,20; Т:В 0,57-0,68), степени вздутости камеры и в связи с этим величины отношения толщины к высоте, а также размеров зерен кварца, входящих в состав стенки.

Сравнение. По морфологическим признакам обнаруженные на Русской платформе раковины *L. compressa* (Paalz.) вполне отвечают описанным Пааль-Зейбольдами из мальма (зона *Terebratulina impressa*) Рейхенбаха. Однако *L. compressa* с Русской платформы немного мельче. Ее высота 0,23-0,28 мм против 0,30-0,42 мм, а толщина 0,13-0,20 мм против 0,17-0,25 мм. Шейка у нее короче, мелкозернистая, в отличие от гладкой из цемента у форм из Рейхенбаха.

Описываемый нами вид отличается от *L. diflugiformis* (Brady) и *P. ampullacea* (Brady), приведенных Бартенштейном и Брандом (Bartenstein, Brand, 1937) из ФРГ, также более мелкими размерами раковины.

Замечания. В отношении родовой принадлежности подобных форм пока нет единогласия. Остерле (Oesterle, 1968) на основании удлиненного бутылочного, а не шаровидного очертания раковины, включил описываемый вид в род *Lagenammina* Rhumbler, 1911. Мы присоединяемся к выдвинутому Остерле



положению. Однако встреченный нами вид мы пока только условно, со знаком вопроса, относим к роду *La genamina* по следующей причине: у имеющихся в нашем распоряжении раковин не удалось рассмотреть внутренней псевдохитиновой выстилки, что является важным диагностическим признаком данного рода. Возможно, что внутренний слой у нижеволжских и кимериджских раковин из Поволжья был разрушен в процессе фоссилизации.

Распространение и **возраст**. Среднее Поволжье, Куйбышевская область; кимеридж и волжский ярус, нижний подъярус. ФРГ; Оксфорд, зона *Tetel gatulina impressa*.

Условные обозначения и сокращения, принятые авторами в разделе "Размеры" и на таблицах измерений

- Д - большой диаметр раковины (для вытянутых форм — длина раковины)
- Д<sub>1</sub> (Ш) - малый диаметр (ширина) раковины
- Д<sub>2</sub> - диаметр предпоследнего оборота раковины
- В - высота раковины
- В<sub>1</sub> - высота ранней (спиральной, двухрядной и т.д.) части
- В<sub>2</sub> - высота поздней (однорядной) части
- Ш<sub>1</sub> - ширина ранней (спиральной, двухрядной и т.д.) части
- Ш<sub>2</sub> - ширина поздней (однорядной) части
- Т - толщина раковины

Элементы раковины:

- в — высота камеры, устьевой трубки и т.д. — см. табл. измерений
- ш — ширина камеры, устьевой трубки и т.д. — см. табл. измерений
- т — толщина камеры, устьевой трубки и т.д. — см. табл. измерений
- d - диаметр начальной камеры, пупочной области и т.д. см. табл. измерений
- о — оборот
- п.о. - последний оборот
- н.к. — начальная камера
- |                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Д:Д <sub>1</sub> | } - степень удлинённости раковины |
| Д:Ш              |                                   |
| В:Ш              |                                   |
- |     |  |
|-----|--|
| Ш:Д | } - величина, обратная степени удлинённости раковины |
| Ш:В |  |
- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Д <sub>1</sub> :Т | } - степень уплощённости раковины |
| Ш:Т               |                                   |
- |                  |  |
|------------------|--|
| Т:Д <sub>1</sub> | } - величина, обратная степени уплощённости раковины |
| Т:Ш              |  |

## ОТРЯД *AMMODISCIDA*

СЕМЕЙСТВО *AMMODISCIDAE* (REUSS, 1862) RHUMBLER, 1895

ПОДСЕМЕЙСТВО *AMMODISCINAE* (REUSS, 1862), RHUMBLER, 1903

### Род *Glomospira* Rzehak, 1885

*Glomospira porcellanea* (Furssenko ee Polenova), 1950

Табл. I, фиг. 5

*Glomospira* ex gr. *gordialis* Jones es Parker var. *porcellanea*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 14, табл. I, фиг. 1.

*Glomospirellaporcellanea*: Фурсенко, 1969, стр. 234.

Плезнотип - ВНИГРИ, № 428/33; Ульяновская область, Захарьевский руд-  
ник, волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. •

Матер. и гл. Свыше 50 раковин.

Размеры (мм) плезнотипа № 428/33: Д - 0,43, Т - 0,07.

Замечания. *Glomospira porcellanea* из зоны *Dorsoplanites panderi* Улья-  
новской области вполне отвечает описанной А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой в 1950 г.  
из среднего подъяруса волжского яруса оврага Караджира на северо-западном по-  
бережье БЗ. Индер,

Раковины описываемого вида обычно сильно сплюснены, вследствие чего соз-  
дается впечатление расположения последних полутора-двух оборотов в одной пло-  
скости. Однако в нашем материале имелось несколько раковин хорошей сохранно-  
сти, в которых отчетливо проступает стрептоспиральное навивание всех оборотов  
скелета, при равном их количестве как у деформированных, так и у раковин хо-  
рошей сохранности, что дает основание говорить о принадлежности описываемого  
вида к роду *Glomospira*.

Вопрос о правомерности отнесения мезозойкайнозойских полуплектогиридных  
форм к роду *Glomospirella*, установленному Пламмер (Plummer, 1945), еще не  
решен. Типовым видом рода была избрана *Glomospira umbilicata* Cushman et Wa-  
lsh, 1927 из пенсильванской системы Техаса, охарактеризованная известковис-  
той раковиной. Судя по первоначальному изображению, палеозойский вид обладает  
кажущейся плектогиридной, но сильно сдвинутой раковиной,

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яру-  
са, зона *Subplanites sokolovi*. Русская платформа и Северо-Западный Казахстан;  
волжский ярус, от зоны *Subplanites sokolovi* до зоны *Dorsoplanites panderi*  
исключительно.

#### Род *Lituotuba* Rhumbler, 1895

Леблик и Тэппен (Loeblich, Tappan, 1964) относят род *Lituotuba* Rhumbler,  
1895 к подсемейству *Tolyammininae*, включая в него как прикрепленные, так и  
свободноживущие виды, плотносвернутые вначале, развернутые на поздней ста-  
дии. В настоящей работе мы придерживаемся взгляда Кешмэна (Cushman, 1948),  
относя к данному роду только свободноживущие, а сходные по строению скелета,  
но прикрепленные формы - к роду *Tolyammina*.

#### *Lituotuba intricata* Dain, sp. nov.

Табл. I, фиг. 3

Название вида - *intricatus* (лат.) - перекрученный, перепутанный.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/31; Куйбышевская область, пос. Большая Дер-  
гачевка; верхний кимеридж, зона *Virgatixioceras fallax*.

Материал. 8 экземпляров.

Описание. Раковина представлена одной длинной трубчатой камерой, едва  
расширяющейся по мере нарастания. На ранней стадии она свернута очень  
плотно в клубок неправильной формы. При этом снаружи не видно ее первых обо-  
ротов, а выделяются завязанные узлом полтора последних оборота. Они образуют  
кажущееся вроде толстого кольца, через середину которого проходит более поздняя  
часть и, загибаясь под прямым углом, без пережима, переходит в прямую  
трубчатую позднюю стадию раковины. Эта часть по всей длине имеет одинаковую  
толщину к параллельным сторонам. Ее толщина вдвое меньше диаметра клубкообраз-  
ной части. Поперечное сечение широкоовального очертания. Поверхность рако-  
вины слабо шероховатая вследствие выступающих наружу агглютинированных час-  
тинок. Стенка белая, толстая, состоит из большого количества органического  
вещества, в которое вкраплены зерна и илестые комки. Устье конечное, простое  
широкое округлое отверстие конца трубчатой камеры.

Размеры (мм) голотипа № 428/31: Д - 0,48; Ш<sub>1</sub> - 0,22; Ш<sub>2</sub> - 0,11.

Изменчивость. Вид очень изменчив. Меняется обычно форма клубкообраз-  
ного отдела, что зависит от характера навивания ранней части. У некоторых осо-

бей переходу к выпрямленному отделу предшествует плотное узловидное переключивание, в то время как у других наблюдается просто изменение в направлении навивания оборотов. Меняются также общие размеры и соотношение кубкообразного и выпрямленного отделов раковины. Однако с последним признаком не следует считаться, так как устьевой конец трубки в ископаемом состоянии, как правило, обломан.

Сравнение. От широко известной по литературным данным *L. lituiformis* (Brady) из современных морей отличается небольшим числом заметных снаружи оборотов в клубкообразной части (1,5 против 2-3 у современного вида), слабо расширяющейся трубчатой камерой и общими размерами (высота 0,4В мм и диаметр спиральной части - 0,22 мм против 1,53 и 0,80 мм).

Распространение и возраст. Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; верхний кимеридж.

## ПОДСЕМЕЙСТВО TOLYPAMMININAE CUSHMAN, 1928

Род *Tolypammina* Rhumbler, 1895

*Tolypammina decumbens* Dain, sp.nov.

Табл. I, фиг. 1

Название вида - *decumbens* (лат.) - стелющийся.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/3; Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, средний подъярус, верхи зоны *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Один целый и пять обломанных экземпляров.

Описание. Раковина удлинённая, состоит из спирально-свернутой и узкой слабо волнообразно изгибающейся развернутой частей. По контуру напоминает букву  $\gamma$  или цифру 6. Раковина образована округлой начальной и длинной, почти одного диаметра на всем протяжении, полой ложнотрубчатой камерой, образующей на ранней стадии 1,5-2 оборота спирали, плотно прилегающих к субстрату, со слабо колеблющейся осью навивания. На более поздней стадии она отходит от спирали и тянется по субстрату в виде слабо извивающейся широкой полосы. Диаметр спиральной части составляет около половины высоты всей раковины. Ложнотрубчатая камера, в отличие от настоящей трубчатой, лишена песчанистой стенки с брюшной стороны; она прикрепляется к обломкам пеллеципод или к иному субстрату. Протоплазма прилежала прямо к субстрату или имела с этой стороны только стенку органического происхождения, не сохранившуюся в ископаемом состоянии. Но снаружи от влияния внешней среды протоплазматическое тело было защищено желобовидной агглютинированной раковинной. Поверхность слабо шероховатая. Стенка обычно белая, тонкозернистая, состоит из микроагрегатного кварца. Благодаря содержанию большого количества органического цемента, стенка сравнительно мягкая, легко поддающаяся деформации. На табл. I, фиг. 1 видно, что средняя часть стенки вдоль всей камеры вдавлена внутрь полости в виде продольного желобка. Устье — конечное неправильное полукруглое отверстие конца трубки.

Размеры (мм) голотипа № 428/3: Д - 0,64; В<sub>1</sub> - 0,34; В<sub>2</sub> - 0,12.

Изменчивость. Очень велика и проявляется не только в колебании размеров раковин, но главным образом, в характере нарастания поздней выпрямленной части (что всецело зависит от формы и размера частиц субстрата): она может быть прямой, идти вдоль плоскости прикрепления, но при ограниченной величине последней поворачивает и нарастает на свою более раннюю часть.

Сравнение. По характеру прикрепления к субстрату и дальнейшего нарастания выпрямленного отдела имеет сходство с *T. chalconensis* Bogd. et Makar. и: келловой-оксфорда Астраханской области. Существенным отличием является крупная спиральная часть и очень слабо расширяющаяся по мере роста ложнотрубчатая камера.

Распространение и возраст. Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, средний подъярус.

<sup>1</sup> После отмирания цитоплазмы.

## ОТРЯД LITUOLIDA

### НАДСЕМЕЙСТВО LITUOLIDEA DE BLAINVILLE, 1825

• Данное надсемейство объединяет несколько семейств, представители которых обладают внешне сходными раковинами, но существенно различаются внутренним строением и структурой стенки.

До последнего десятилетия сравнительно мало внимания уделялось внутреннему строению раковин и структуре стенки. В последние годы по мере введения новых методов исследования при больших увеличениях, в некоторых случаях со сверхвысоким микроскопом, внесено много нового в систематику этой группы фораминифер (Sigal in Piveteau 1952; Маунс, 1952; Беннер, 1966; Lindenberg, 1966, 1967; и др.).

Сигаль (Sigal in Piveteau, 1952), так же как и Кешмэн (Cushman, 1948) и Гласснер (Glaessner, 1945) объединяют в надсемействе Lituolidea 11 семейств, причем в отличие от Лёблика и Тэппен, они выделяют отдельные семейства, базируясь на внутреннем строении раковин и на структуре стенки. Вследствие такой концепции таксонов они ограничивают семейство Lituolidae только представителями с псевдолабиринтовым строением скелета и псевдоальвеолярной структурой стенки. Остальные более примитивного внутреннего строения, но сходные с ними по внешним морфологическим признакам, включены отмеченными исследователями в семейство Naplophragmiidae.

Лёблик и Тэппен (Loeblich, Tappan, 1964, стр. 380) к надсемейству Lituolidae относят многокамерных фораминифер полностью спирально-свернутых, либо вначале спиральных с развернутым поздним отделом или только с однорядным расположением камер, с агглютинированной или микрогранулированной стенкой раковины. При этом они включают в надсемейство фораминифер, как с простой, так и с псевдолабиринтовой раковинной, различной структурой стенки, с простым или ситовидным устьем. В состав данного надсемейства они включили 10 семейств; среди них широко распространенные на Русской платформе - Hormosinidae Haesler, 1894; Rzehakinidae Cushman, 1933 (вместо Silicinidae Cushman, 1927); Lituolidae de Blainville, 1825; Textularidae Ehrenberg, 1838; Ataxophragmiidae Schwager, 1877. Согласно "Основам палеонтологии" в надсемейство вошли только представители Silicinidae Cushman, 1927 и Lituolidae de Blainville, 1825.

### СЕМЕЙСТВО LITUOLIDAE (DE BLAINVILLE, 1825), SCHULZE, 1877

Лёблик и Тэппен (Loeblich, Tappan, 1964) в семействе Lituolidae рассматривают 8 подсемейств: Naplophragmoidinae, Sphaerammininae, Cyclammininae, Spiroscyllininae, Loftusinae, Lituolinae, Placopsilininae, Coscinophragmatinae.

На основании изучения внутреннего строения камер и структуры стенки, мы проводим некоторую перегруппировку отдельных родов. Так, из семейства Ataxophragmiidae мы переводим в семейство Lituolidae роды *Orbignyna* Hagenow, 1862 и *Orbignynoides* Dain, 1971.

В настоящей работе рассматриваются представители подсемейств Naplophragmoidinae Маунс, 1952, Naplophragmiinae Cushman, 1927 и Lituolinae de Blainville, 1825.

### ПОДСЕМЕЙСТВО NAPLOPHRAGMOIDINAE MAYNC, 1925

Род *Naplophragmoides* Cushman, 1910

*Naplophragmoides volgensis involatus* Dain, subsp. nov.

Табл. I, фиг. 4

• Название подвида - *inviolatus* (лат.) - нетронутый, невредимый.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/4; Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; средний подъярус волжского яруса, зона *Virgatites virgatus*.

Материал. Очень большое количество раковин сравнительно хорошей сохранности, иногда сдавленных перпендикулярно оси навивания.

Описание. Раковина плотносвернутая, округлая, сдавленная с боков с широким закругленным периферическим краем и узким пупком. Снаружи виден только последний оборот спирали, состоящий из 9, редко из 10 слабовздутых камер. Камеры объемлющие, треугольные, расположены на соответствующих камерах предшествующего оборота; они довольно быстро увеличиваются в размерах, так что последняя камера вдвое шире первой этого же оборота. С боковой стороны они имеют вид равнобедренных треугольников, слабо вздутые основания которых представляют собой периферический край раковины; узкими пупочными концами они сходятся в средней части раковины, образуя вдавленный пупок. Камеры разделены прямыми, слабоуглубленными неясными швами, радиально расходящимися от пупка. Периферический край слаболопастный, в сечении округлый. Последняя септальная поверхность уплощенная, или слабовыпуклая, высокая, дугообразно изогнутая в основании, с глубоким вырезом в месте соприкосновения с предыдущим оборотом. Устье внутрикраевое, щелевидное. Поверхность неровная вследствие выступающих зерен. Стенка толстая, агглютинированная, среднезернистая, из зерен кварца, с небольшим количеством цемента.

Размеры (мм) голотипа № 428/4:  $D - 0,44$ ;  $D_1 - 0,35$ ;  $T - 0,18$ ;  $T:D 0,15$ ; число камер в п.о. 9.

Изменчивость. Проявляется в сравнительно небольшом колебании размеров раковин ( $D 0,36 - 0,52$ ;  $D_1 0,28 - 0,42$ ;  $T:D 0,15 - 0,22$ ), степени инволютности оборотов, толщины раковины и числа камер. У более северных экземпляров (пос. Лойно) раковина полностью инволютная, и на ней снаружи не видно следов более раннего оборота. У типичных же экземпляров из более южных районов исследованной нами территории (дер. Городище, поселки Большая Глушица, Большая Дергуновка) наряду с инволютными раковинами наблюдаются полуэволютные, у которых в срединной области видна часть первого оборота. Эти экземпляры отвечают типичной, описанной Е.В.Мятлюк, форме из среднего подъяруса волжского яруса района станции Озинки (Общий Сырт). Кроме того, встречаются более вздутые раковины, у которых отношение толщины к диаметру  $- 0,44$  и уплощенные, с отношением  $- 0,15$ .

Сравнение. *H. volgensis involutus* мы рассматриваем как географический подвид, присущий более северным районам Русской платформы, в то время как типичные *H. volgensis volgensis* Mjatl. характерны для более южных районов.

Описываемый подвид отличается от *H. volgensis volgensis*, установленного Е.В.Мятлюк (1939), полностью инволютной раковинной, в последнем обороте которой 9-10 камер, в то время как у формы из Озинок раковина почти эволютная, камеры последнего оборота в числе 8 более короткие и не доходят до пупка, оставляя открытой часть первого оборота. Кроме того, у изображенного Е.В.Мятлюк экземпляра периферический край явственно лопастной, камеры вдавленные, что, по-видимому, является результатом деформации.

Помимо указанных признаков, обнаруженные в Кировской области экземпляры немного крупнее ( $D 0,36-0,52$  мм против  $0,19-0,48$  мм, а  $T 0,08-0,18$  мм против  $0,03-0,11$  мм).

Замечания. По характеру камер, а также по присутствию узкого пупка выделяемый подвид имеет сходство с описанным из альба (*Minimusthon, Flammenmegrel*) ФРГ *H. nonioninoides nonioninoides* (Reuss), встречающимся в симбирских слоях баррема Среднего Поволжья, Татарии и других областей СССР. Отличием нашего подвида служат значительно более мелкие размеры:  $D 0,36-0,52$  мм против  $0,63-1,34$  мм у *H. nonioninoides nonioninoides* (Reuss). Деформированные раковины имеют некоторое сходство с раковинами *H. umbilicatus umbilicatus* Dain (1934) изаптских отложений Казахстана, от которых они отличаются более крупными размерами (у последних  $D 0,24-0,29$  мм) и более быстрым увеличением камер по мере их нарастания.

<sup>1</sup> Описанный в 1934 г. *Haplophragmoides excavatus* Cushman var. *umbilicatus* Dain возведен в ранг вида и переименован самим автором в *H. umbilicatus* Dain.

Распространение и возраст, Стратотипический разрез волжского яруса, верхи зоны *Dorsoplanites panderi*; Кировская и Ульяновская области волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi* и *Virgatites virgatus*; Восточный склон Урала, Западно-Сибирская низменность, волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi* и *Laugaites stschurovskii*; Польша, волжский ярус.

Род *Recurvoides* Earland, 1934

*Recurvoides glomospirioides* Dain, sp. nov.

Табл. I, фиг. 6

Название вида дано по клубкообразному способу навивания оборотов, как у рода *Glomospira*.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/34; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Материал. 10 раковин, железненных, часто деформированных,

Описание. Раковина округлая, компактная, по форме близкая к трохойдной, полузвolutной на брюшной и полузвolutной на спинной стороне, слегка удлиненная, с резким поворотом плоскостей навивания. Снаружи виден последний оборот и широким округленный периферический край предпоследнего оборота. Составляющие раковину два-три оборота спирали располагаются под углом около 90°. Расширение оборотов и возрастание высоты камер постепенное: высота последней только в два раза превышает высоту первой камеры того же оборота. Начальная камера шаровидная, мелкая; она видна только в шлифах. Следующие за ней камеры постепенно увеличиваются. В последнем обороте до восьми четырехугольных камер, вытянутых в направлении их нарастания, широко закругленных со стороны периферического края. Швы углубленные, поперечные. Стенка шероховатая среднежелезистая, состоит из зерен кварца, скрепленных железистым цементом, что придает ей коричневый оттенок. Устье септальное, овальное, расположено над основанием последней камеры. Губы рассмотреть не удалось.

Размеры (мм) голотипа № 428/34: Д - 0,35; Д<sub>1</sub> - 0,24; Т - 0,18; Т:Д 0,48; число камер - 8.

Изменчивость. Колеблются как общие размеры раковин (Д 0,27-0,44 мм), так и соотношение толщины и диаметра.

Сравнение. По внешнему облику и углу поворота плоскостей навивания имеет сходство с современным *R. contortus* из Антарктики, от которого отличается меньшими размерами и более округлыми камерами.

От известных юрских рекурвоидесов отличается резким изменением направления навивания оборотов, крутым их поворотом (на 90°) и углубленными швами.

От *R. ventosus* (Chabar.) из келловей Саратовской области отличается более резким углом поворота оборотов, асимметричным, почти трохойдным очертанием раковины (у упомянутого вида скелет более симметричный), углубленными швами. Те же признаки отличают его и от позднеюрских видов Западной Сибири. Кроме того, у сибирских рекурвоидесов швы широкие, почти прозрачные, вследствие большого количества железистого цемента при незначительном количестве агрегатного кварца.

От *R. disputabilis* Dain из позднего Оксфорда восточного склона Полярного Урала отличается почти шарообразными камерами и глубокими швами.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Subplanites klimovi*; Среднее Поволжье; волжский ярус, нижний ярус.

ПОДСЕМЕЙСТВО НАПЛОФРАГМИИНАЕ CUSHMAN, 1927

В пределах семейства *Lituolidae* Кешмэн (Cushman, 1927a, 1948) выделил отдельное подсемейство *Nauplophragmiinae* по семейству *Nauplophragmiidae*, установленному Эймером и Фикертом (Eimer, Fickert, 1899). Позднее, Сигаль (Sigal, 1952), изучая внутреннее строение литуолид, для видов с простой, не лаби-

ринтовой полностью раковин принял семейство *Haplophragmiidae*, повысив таксономическое значение подсемейства *Эймера* и *Фикерта*, возведя его в ранг семейства.

В представляемой монографии приводятся описания видов родов *Haplophragmium* Reuss, 1860 и *Ammobaculites* Cushman, 1910, входящих в состав подсемейства *Haplophragmiinae*.

#### Род *Ammobaculites* Cushman, 1910

В отношении объема и систематического положения рода *Ammobaculites* до сих пор нет единого мнения. До последнего времени его вносили в семейство *Lituolidae*, объединяя с формами сложного внутреннего строения камер и стенки скелета. Однако по мере накопления материала и новых методов исследования объем рода был значительно ограничен. Из него были изъяты таксоны, отличающиеся рядом признаков от типичного рода *Ammobaculites* s. str.

Для установления детального строения раковины необходимо изучение типичного материала, т.е. "*Spirolina agglutinans* d'Orbigny", что должно быть проведено в ближайшее время.

К *Ammobaculites* s. str. нами относятся виды, обладающие агглютинированной раковиной, спирально-плоскостной инволютной на ранней стадии с последующим развертыванием спирали, с округлым или широкоовальным поперечным сечением, швами, перпендикулярными оси навивания развернутого отдела, конечным одинарным устьем и простой, большей частью однослойной стенкой с хитиноидной выстилкой.

В современном понимании род *Ammobaculites* s.l. объединяет несколько групп видов. В кимеридже и волжском ярусе мы выделяем следующие группы:

1. Раковина спирально-плоскостная с хорошо развитым прямым однорядным отделом, округлым или широкоовальным в поперечном сечении, с поперечными швами (*A. gracilissimus* Dain, sp. nov., *A. infravolgensis* Mjatluk, *A. agglutinans* d'Orbigny).

2. Раковина спирально-плоскостная с отходящими от завитка 1-3 последними камерами, но сохраняющими направление постепенно развертывающейся спирали; поперечное сечение от узко- до широкоовального, швы наклонены к спирали, устье конечное (*A. haplophragmioides* Fursenko et Polenova, *A. verus* Dain, sp. nov.).

3. Раковина сильно сдавлена с боков, уплощенная. Выпрямленный отдел хорошо развит, устье занимает центральное положение (*Ammobaculites* (*Ammopalmla*?) *labythnangensis* Dain, *A. (A?) extentus* Dain, sp. nov.).

#### Группа *Ammobaculites gracilissimus*

*Ammobaculites gracilissimus* Dain, sp. nov.

Табл. I, фиг. 7

Название вида — *gracilissimus* (лат.) — тончайший, очень стройный. Голотип - ВНИГРИ, № 428/39; Куйбышевская область, пос. Большая Дергунка; верхний кимеридж.

Материал. 20 раковин довольно плохой сохранности; у некоторых полости камер заполнены пиритом, что дало возможность при проходящем свете рассмотреть внутреннее строение этих мелких тонких раковин.

Описание. Раковина маленькая для рода, удлинённая, ее высота больше чем вдвое превышает диаметр спиральной части, часто бывает сдавлена с боковых сторон, с расширенным спиральным и более узким однорядным отделом. Скелет образован 11-12 округлыми камерами: в спиральной части 9 камер, составляющих 2 оборота спирали, и 2-3 в выпрямленной.

Сложное внутреннее строение, подразделение камер вторичными перегородками, сплющивание раковин и т.п.

При рассматривании раковины при падающем свете на боковой стороне виден последний оборот спирали с вдавленной пупочной областью, в которой вырисовывается первый оборот. Он производит впечатление неподразделенной на камеры трубки вследствие неразличимых снаружи поверхностных неуглубленных швов. Второй оборот состоит из пяти вздутых, округлых, довольно быстро возрастающих в размерах камер. Они разделены прямыми более или менее углубленными швами, благодаря чему периферический край имеет зазубчатый характер.

В проходящем свете четко вырисовываются все камеры, заполненные пиритом. Начальная и следующие за ней три овальные камеры составляют первый оборот, следующие пять камер второго оборота округлые, быстро увеличиваются в размерах.

Первая камера однорядного отдела при отсутствии следующей могла бы считаться последней камерой спиральной части. Однако устье у нее конечное, расположено на спинном краю, а не на передней септальной поверхности. Внутренние поверхности камер гладкие или слабошероховатые вследствие выступающих внутрь перегородок.

Устьевые отверстия между первыми камерами расположены в основании камеры, затем они пронизывают среднюю часть септальных стенок в виде одинарных простых отверстий. Стенка толстая, заметно утолщающаяся по направлению к последней камере. Она состоит из довольно крупных зерен кварца различной величины, соединенных небольшим количеством органического цемента. Поверхность раковины шероховатая.

Размеры (мм) голотипа № 428/39: В - 0,33; В<sub>1</sub> - 0,26; Д - 0,17; Ш - 0,12; Т - 0,12; число камер: всего - 13, в п.о. 5,5, в однорядной части - 2; Ш : В 0,36.

Изменчивость. Проявляется в колебании размеров раковины (В 0,32 - 0,35; • 0,11 - 0,23; Т 0,08 - 0,12), соотношения спиральной и однорядной частей, а также степени эволютивности спирального отдела. Экземпляры из разреза у пос.

Большая Дергуновка имеют углубленные швы и немного крупнее экземпляров из разреза у пос. Большая Глушица (высота 0,33 против 0,32 мм, ширина 0,12 мм против 0,11 мм). Кроме того, колеблется степень углубленности швов: камеры могут быть разделены глубокими четкими швами или слабо вдавленными нечеткими швами.

Сравнение. Мелкими размерами и эволютивным спиральным отделом этот вид выделяется среди представителей рода *Ammobaculites*. Его спиральный отдел имеет отдаленное сходство с таковым *A. infravolgensis*, описанным Е.В. Мятлюк (1939) из волжского яруса у дер. Городище и у станции Озинки. Отличия нашего вида являются: наличие двух, заметных снаружи оборотов спирали (у вида Мятлюк один оборот); более мелкие размеры (высота 0,33 мм против 1,10-0,46 мм) и прямой не расширяющийся выпрямленный отдел, в то время как у вышеотмеченного вида развернутая часть постепенно расширяется.

Распространение и возраст. Куйбышевская область, Общий Сырт; Самарский район.

### *Ammobaculites infravolgensis* Mjatljuk, 1939

Табл. I, фиг. 8, 9

*Ammobaculites infravolgensis*: Мятлюк, 1939, стр. 45, табл. II, рис. 17 а, в, 18. Лектотип - ВНИГРИ, № 428/38; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Очень большое количество раковин хорошей сохранности.

Размеры (мм) лектотипа № 428/38: В - 0,6; Д - 0,27; Ш - 0,25; Т - 0,15; число камер: всего 14, в однорядной части У, Ш : В 0,41.

Изменчивость. Наблюдаются в основном возрастные изменения. Наряду с мелкими раковинами, обладающими только одной-двумя выпрямленными камерами, имеются крупные до 1,1 мм, однорядный отдел которых включает до шести камер.



**Сравнение.** По строению двухоборотной спирали из округлых камер и прямой однорядной части, составленной низкими четырехугольными камерами, имеет сходство с кимериджским *A. gracilissimus* Dain, отличаясь более выпуклой и крупной раковиной.

По слабому **возрастанию** округлых камер, наличию пупка и размерам спирального отдела сходен с таковым *A. haplophragmioides* Furss. et Pol. и *A. verus* Dain, sp. nov.; отличается хорошо выраженным прямым однорядным отделом, первая камера которого почти равна диаметру спирали.

**Распространение и возраст.** Общий Сырт, ст. Озинки; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. I

### Группа *Ammobaculites haplophragmioides*

*Ammobaculites haplophragmioides* Furssenko et Polenova, 1950

Табл. II, фиг. 1

*Ammobaculites haplophragmioides*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 16, табл. I, фиг. 2а, б (не 3).

**Плезиотип** - ВНИГРИ, № 248/35; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

**Материал.** Свыше 50 раковин.

**Сравнение.** *A. haplophragmioides*, распространенный в Поволжье и на Общесырте, ничем существенным не отличается от описанного А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой (1950) из волжского яруса северо-западного побережья оз. Индер. Небольшим отличием является более мелкая раковина с менее углубленным пупком.

**Замечания.** Авторы вида указывают на существование двух форм: уплощенной и более вздутой. Мы к *A. haplophragmioides* относим более уплощенные формы у которых отношение толщины раковины к ее диаметру 0,32-0,40. Более толстые раковины из зоны *Aulacostephanus pseudomutabilis* кимериджа и зоны *Subplanites klimovi* волжского яруса выделяются в новый вид - *A. verus* Dain, sp. nov.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез; волжский ярус, от зоны *Subplanites klimovi* до зоны *Dorsoplanites panderi*. Среднее и Нижнее Поволжье, Общий Сырт, Северо-Западный Казахстан; волжский ярус, от зоны *Subplanites sokolovi* до зоны *Dorsoplanites panderi* включительно.

*Ammobaculites verus* Dain, sp. nov.

Табл. II, фиг. 2-4

Название вида *verus* (лат.) - настоящий, действительный.

*Ammobaculites haplophragmioides* (part.): Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 16-18, табл. I, фиг. 3 (не 2).

**Голотип** - ВНИГРИ, № 428/5; Куйбышевская область, пос. Приволжье; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

**Материал.** Около 200 раковин хорошей сохранности из разных районов; в некоторых образцах в очень большом количестве.

**Описание.** Раковина по контуру округлая в основании и со спинного края, слабо углубленная в месте смыкания последнего оборота, толстая с глубоким пупком и широкозакругленным периферическим краем. 10-15 округлых камер образуют 1,5-2 оборота спирали; в последнем из них обычно 7, реже 6 или 8 камер. У взрослых раковин последние 1-2 камеры отходят от завитка, но НР выпрямляются, а сохраняют направление постепенно разворачивающейся спирали, так что спинной край их остается округлым, направленным по ходу навивания. Камеры округлые, сильно вздутые, по мере нарастания очень быстро увеличиваются в объеме, благодаря чему последние нависают над ранними. Последняя камера спирального отдела по ширине, а также по толщине почти в три раза превышает первую этого же оборота.

**Швы** прямые, глубокие, особенно между последними камерами. Пупок глубокий, широкий. В нем вскрыты пупочные концы камер первого оборота. Последние,

от завитка камеры также сильно вздуты, сбоку имеют вид четырехугольников, у которых ширина превышает высоту почти в полтора раза. Устье — выпуклая, широко закругленная, посередине которой, а у молодых ближе к основанию камеры, расположено крупное округлое устье, почти всегда очень четкое. Поверхность неровная. Стенка разнозернистая, включает как мелкие, так и сравнительно крупные угловатые зерна кварца.

Размеры (мм) голотипа № 428/5 : Д - 0,38; Д<sub>1</sub> - 0,5; Т - 0,22; число оборотов 2; число камер 15; Т:Д 0,58.

Изменчивость. Сказывается в общем очертании раковины, что связано с частыми изменениями, в степени ее вздутости и в ширине и глубине пупка, который может быть узким (табл. II, фиг. 2) и глубоким или более мелким, но широким (табл. II, фиг. 3). Размеры колеблются в следующих пределах: Д 0,35-0,5; Д<sub>1</sub> 0,4-0,5; Т:Д 0,22; Т:Д 0,51-0,58; число камер 10-15.

Сравнение. От наиболее сходного *A. haplophragmioides* Furss. et Pol. отличается более толстой раковиной с быстрее возрастающими камерами, что видно при сравнении соотношения толщины и диаметра у обоих видов (Т:Д 0,50-0,58, диаметр 0,30-0,40).

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса у дер. Городище; от верхнего кимериджа, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis* до волжского яруса; зона *Subplanites klimovi*. Среднее и Нижнее Поволжье, Южный Сырт, Днепровско-Донецкая впадина; верхний кимеридж, зоны *Aulacostephanus pseudomutabilis* и *Virgatixioceras fallax* и низы волжского яруса, зона *Subplanites klimovi*. Прикаспийская впадина, оз. Индер, овраг Караджира; низы волжского яруса.

#### Группа *Ammobaculites (Ammopalmula) labythnangensis*

В составе данной группы объединены виды, обладающие значительно сдвинутой с боков раковиной, спирально-плоскостной или слабоплектогиroidной на ранней стадии, с небольшим числом отходящих от спирали поздних камер, образующих коническую часть. Ранние камеры узкие, удлинённые; со второго оборота постепенно расширяясь, приобретают округлую форму. В отличие от представителей группы *Ammobaculites haplophragmioides* раковины всегда сильно сдвинуты с боков, на ранней стадии состоят из узких оборотов. Полости камер и стенка просты, без элементов псевдоальвеолярного строения.

Линденберг (Lindenberg, 1966) такие уплощенные формы с развернутым поздним отделом объединил в отдельную группу, выделив для нее новый таксон *Ammobaculites* с типовым видом *Haplophragmium infrajurensis* Terquem, 1870. Одним из признаков он отмечает седловидное очертание септальных швов и септальное устье в отличие от конечного у сходного рода *Ammomarginulina* Wiesner.

Обнаруженные нами близкие виды отличаются характером швов, не седловидными, а поперечными, слегка наклоненными в сторону навивания оборотов. Ввиду слабо развитого развернутого отдела они ближе стоят к роду *Haplophragmoides*, отличающемуся от последнего не базальным, а конечным устьем и тонкими трубковидными камерами первого оборота.

Отнесенные к описываемой группе виды, возможно, в дальнейшем также будут выделены в самостоятельный род или хотя бы подрод. Сюда вошли *Ammobaculites (Ammopalmula) labythnangensis* Dain и *A. (A?) extensus* Dain.

В настоящее время мы относим их только условно к подроду *Ammopalmula* Lindenberg, 1966. Верхняя юра; Русская платформа и Западная Сибирь.

#### *Ammobaculites (Ammopalmula?) labythnangensis* Dain, 1972

Табл. I, фиг. 10

*Ammobaculites labythnangensis*: Дайн в кн.: Булынная и др., 1972, стр. 67, табл. XVII, фиг. 1-4.

Голотип — ВНИГРИ, № 428/10; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

**Материал.** Несколько десятков раковин.

**Размеры** (мм) **лектотипа** № 428/10: Д - 0,72;  $D_1$  - 0,5; Т - 0,2; число оборотов - 3; число камер - 21 (всего), в п.о. - 8; Т:Д - 0,27.

**Замечания.** Обнаруженные в стратотипическом разрезе раковины как по I морфологическим признакам, размерам, так и по структуре кварцевой однослойной стенки, вполне отвечают описанным Л.Г. Дайн (Булынникова и др., 1972) из I волжского яруса, зоны *Laugeites groenlandicus* с восточного склона Полярного Урала.

На микрофотографии просветленной в канадском бальзаме раковины (табл. I, фиг. 12) хорошо прослеживается первый оборот спирали, состоящий из узких трубковидных камер, разделенных очень тонкими хитиноидными перегородками, I почти одного диаметра с просветами камер, подобно палеозойским турнейеллидам (аммодискусовая стадия). Позднее камеры быстро расширяются, стенка значительно утолщается, септы становятся толстыми, длинными, а форамены крупными (хаплограгмоидесная стадия). Скопление хитиноидного вещества в фораменах ранних камер ввело в заблуждение некоторых палеонтологов, относивших подобную форму к роду *Ammoscalaria*, несмотря на наличие в последних оборотах длинных настоящих септ.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Virgatites virgatus*. Среднее Поволжье, Ульяновская область; Восточный склон Полярного Урала, Салехардский район и северо-западная часть Западно-Сибирской низменности; север Русской платформы. Средний подъярус волжского яруса.

*Ammobaculites (Ammopalmula?) extentus* Dain, sp. nov.

Табл. II, фиг. 5

**Название вида** - *extentus* (лат.) - растянутый.

*Ammobaculites fontinensis* (Terquem): Мятлюк, 1939, стр. 4(5, табл. II, рис. 25)

**Голотип** - ВНИГРИ, № 428/6; Куйбышевская область, пос. Большая Дергунь; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Материал.** 20 раковин.

**Описание.** Раковина крупная, полуэволютная, округлая, сильно сдавленная с боков. Спинной край закругленный, брюшной вогнутый. В месте присоединения первой камеры однорядного отдела к началу последнего оборота образуется угол, близкий к прямому. Наибольшей ширины раковина достигает на уровне начальной камеры, а наибольшей толщины на уровне последней камеры.

Раковина состоит из 20-24 камер, быстро увеличивающихся по мере нарастания. Девятнадцать-двадцать камер образуют два-два с половиной полуэволютных слабо объемлющих оборота спирали, расположенных почти в одной плоскости; слабо колеблется ось навивания только первых оборотов. За ними следует одна-три камеры однорядной, изогнутой части, но уже отходящей от спирального отдела. Камеры слабо вздутые, с округлым периферическим краем, в спиральной части узкие, треугольные, очень быстро увеличивающиеся, вследствие чего первый оборот тоньше последнего и образует углубленную широкую пупочную область. В выпрямленной части камеры неправильно четырехугольные, широкие, но довольно низкие, их ширина почти вдвое больше высоты. Устьевого конца последней камеры широко закруглен. Швы четкие, углубленные в спиральной части, радиально расходящиеся, у периферического края слабо изогнутые против хода спирали. Периферический край округлый, лопастной. Устье конечное - крупное неправильной формы отверстие, расположенное на середине выпуклой септальной поверхности последней камеры. Поверхность шероховатая. Стенка серая, толстая, средне- и мелкозернистая, состоит из зерен кварца, скрепленных известковистым цементом.

<sup>1</sup> Такое строение первого оборота наводит на мысль о генетической связи и происхождении аммопальмул (спирально-плоскостных литуолид) от аммодисцид.

Раковины (мм) голотипа № 428/6; В - 1,52; Д - 1,1; Т - 0,25; число камер — 19, в однорядной части - 2; Т:Д 0,22.

Изменчивость. Проявляется в колебании общих размеров и величины выпуклого отдела, состоящего из одной, а иногда из трех или четырех камер,

Сравнение. Описываемый вид относится к группе *Ammobaculites fontinensis* (Terq.) из зоны *Parkinsonia parkinsoni* нижнебасконских отложений Франции (Фонтюа). С.Н. Булыникова (1939), как и многие микропалеонтологи, отождествляла вид из волжского яруса СССР со среднеюрским *A. fontinensis* (Terq.). Однако наш вид отличается числом оборотов (2-2,5 вместо 3) и менее развитым однорядным отделом.

Он вытеснен вследствие быстрого возрастания камер раковины *A. labythnanensis* Dain отличается многокамерностью оборотов, слабо расширяющимися узкими камерами и, следовательно, более округлым контуром раковины. От других видов отличается присутствием крупного спирально-плоскостного отдела из двух оборотов многокамерных полузвolutных оборотов и очень небольшого малокамерного однорядного.

Распространение и возраст. Очень широко распространенный вид с узким стратиграфическим диапазоном. Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Psceures panderi*. Нижнее и Среднее Поволжье, Общий Сырт, волжский ярус, зона *Psceures panderi*.

### Род *Haplophragmium* Reuss, 1860

В отношении систематического положения рода *Haplophragmium* до сих пор нет единого мнения. Так, Линденберг (Lindenberg, 1967) относит к нему формы с спиральной структурой стенки псевдоальвеолярного строения. Однако С.Н. Булыникова (1971; Булыникова и др., 1972) вслед за Глесснером (Glaessner, 1945) и Кашманом (Cushman, 1927b, 1948), детально изучив литературу по данному вопросу, считает, что большая фактическая часть материала, доказала наличие у данного рода неподразделенных камер и простой неальвеолярной стенки. Она считает наиболее правильной точку зрения Майнка (Maunc, 1952), выделившего описываемые формы в особый род и отнесшего ее к роду *Bulbophragmium*, являющемуся младшим синонимом рода *Haplophragmium*.

Мы, вслед за С.П. Булыниковой, относим к роду *Haplophragmium* только виды, имеющие стрелтоспиральную с выпрямленным отделом раковины, не подразделенной на вторичные камерки, с простой структурой стенки.

#### *Haplophragmium dervisae* Dain, sp. nov.

Табл. II, фиг. 5

Базовое название дано по фамилии геолога Дервиз Татьяны Львовны, работавшей в Среднем Поволжье.

Голотип - ВЦИГРИ, № 428/15; Куйбышевская область, пос. Приволжье; южная кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. 8 экземпляров.

Описание. Раковина многокамерная, биморфная, продолговатая с выступающим утолщенным ранним отделом, достигающим до одной трети высоты скелета.

В раннем плотносвернутом отделе камеры округлые, быстро увеличивающиеся по мере возрастания. Они образуют два-три оборота, плотно свернутые в неправильный клубок. Последний оборот, состоящий из четырех вздутых камер, расположен под углом около 45° к продольной оси выпрямленного отдела. Однорядный отдел цилиндрический с закругленной верхушкой, образован тремя-пятью широкими плоскими слабо объемлющими камерами, нарастающими строго по прямой линии. Ширина камер в этой части раковины вдвое больше их высоты. Поперечное сечение округлое. Последняя камера высокая, плавно суживается к устьевому концу. Выступы между камерами углубленные, в свернутом отделе слабо изогнутые, в однорядном — поперечные. Поверхность шероховатая, с выступающими наружу кристаллами кварца. Стенка толстая, среднезернистая. Устье конечное, округлое от-

Размеры (мм) голотипа №428/15; В - 0,38; клубкообразная часть: Д - 0,15; В - 0,15; В<sub>2</sub> - 0,14; Ш: В 0,39; В<sub>2</sub>: В 0,37.

Изменчивость. Проявляется главным образом в форме и размерах свернутого отдела: у большинства раковин ранняя часть широкая и резко выступает. Контуры однорядной части, но есть экземпляры со сравнительно небольшим ранним отделом, диаметр которого только немного превышает поперечное сечение выпрямленной части. Клубкообразная часть камер однорядного отдела от двух до пяти.

Сравнение. От сходного *H. elongatulum* Dain из среднего подъяруса волжского яруса восточного склона Полярного Урала отличается более толстой раковиной и меньшим числом камер в однорядном отделе.

Распространение и возраст. Куйбышевская область, пос. Привольный, верхний кимеридж.

### Род *Flabellamina* Cushman, 1928

В СССР известно четыре вида: *Flabellamina alexanderi* Cushman, *F. jurassica* Mjatljuk, *F. lidiae* Fursenko et Polenova, *F. rugosa* Alexander et Smith. В стратотипе волжского яруса встречен единственный вид этого рода - *Flabellamina lidiae* Furs. et Pol.

#### *Flabellamina lidiae* Fursenko et Polenova, 1950

Табл. 111, фиг. 2.

*Flabellamina lidiae*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 18, табл. 1, фиг. 4-6; Хабарова, в кн.: Атлас мезозойской фауны . . . , 1967, стр. 89, табл. V, фиг. 8; Основы палеонтологии, 1959, фиг. 8.

Оригиналы - ВНИГРИ; № 428/41 - Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; № 3476/74 - Северо-Западный Казахстан, р. Иргиз; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Обнаруженные нами раковины вполне отвечают описанным авторами вида из Прикаспийской впадины.

Материал. Пять раковин, все частично обломаны.

Размеры (мм) оригинала № 428/41: В - 2,81; Ш - 1,37; Т - 0,7; Д - 0,1; Ш: В 0,49.

Распространение и возраст. Среднее и Нижнее Поволжье, Северо-Западный Казахстан; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

### Род *Triplasia* Reuss, 1854.

#### *Triplasia elegans* (Mjatljuk), 1939

Табл. III, фиг. 1

*Frankeina elegans*: Мятлюк, 1939, стр. 48, табл. II, рис. 26.

*Triplasia elegans*: Основы палеонтологии, 1959, стр. 188, рис. 138 А, Б, В; Хабарова, в кн.: Атлас мезозойской фауны . . . , 1967, стр. 90, табл. VI, фиг. 1а, б.

Плезиотип -- ВНИГРИ, № 428/42; Северо-Западный Казахстан, пос. Солдатовка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Более 30 раковин.

Размеры (мм) плезиотипа № 428/42: В - 1,02; Ш - 0,59; Т - 0,2; Д<sub>1</sub> - 0,4; число камер в однорядной части — 4; Ш: В 0,56.

Сравнение. Обнаруженные в Солдатовке раковины отвечают описанным Е.В. Мятлюк (1930) из зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса у ст. Озинки Общего Сырта. Однако у наших экземпляров раковины несколько шире, особенно у последней камеры; на табл. III, фиг. 1 изображен экземпляр с ясно различающимися камерами спирали и с четырьмя однорядно расположенными трехгранными камерами. В нашем распоряжении из Среднего Поволжья были и взрослые экземпляры, однородный отдел которых состоит из шести камер, вполне отвечающие голотипу.

От *T. agglutinans* Kosyr. из кедловья Нижнего Поволжья отличается более быстрым расширением раковины к устьевому концу и более крупной спиральной

... частью. От известных в литературе меловых представителей дан-  
... также более крупным спиральным и быстрее расширяющим-  
... отделом.

Распространение и возраст. Куйбышевская область (поселки При-  
... Большая Дергуновка); Общий Сырт (ст. Озинки, пос. Солдатовка); волж-  
... зона *Dorsoplanites panderi*.

## ПОДСЕМЕЙСТВО LITUOLINAE (DE BLAINVILLE) 1825, BRADY, 1884.

Линд и Тэллен (Loeblich, Tappan, 1964) к данному подсемейству относят  
... методразделенными камерами и простой неальвеолярного строения стенкой,  
... нами в подсемейство *Haplophragmiinae*.

Подсемейство *Lituolinae*, по нашим представлениям, должны войти виды, снаб-  
... вторичные камер-  
... стенкой псевдоальвеолярного или даже псевдолабиринто-  
... строения.

Исходя из сказанного, мы пока, до более детального исследования топотипов  
... литуолин и атаксофрагминн, переводим из семейства *Ataxophrag-*  
... подсемейство *Lituolinae* семейства *Lituolidae* роды *Orbignyna* Hagenow,  
... *Orbignynoides* Dain, 1971.

### Род *Orbignynoides* Dain, 1971

Род *Orbignynoides* Dain, 1971, также как и род *Orbignyna* Hagenow, 1842 мы  
... подсемейства *Ataxophragmiinae* в отдельное подсемейство по слабо  
... раннего отдела и развернутому более позднему  
... Это признаки сближают их с подсемейством *Lituolinae*. Однако присутст-  
... перегородок и псевдоальвеолярное строение стенки  
... с подсемейством *Hemicyclamminae*, Banner, 1966.

По Ф. Т. Беннеру (1966), в мезозое и кайнозое выделяются две самостоятельные  
... фораминифер:

1. Представители семейства *Ataxophragmiidae*, снабженные трохоидной ракови-  
... высокоспиральной, часто с отложениями в основании и по бокам не-  
... соединяясь с радиальными перегородками, эти отложе-  
... полости камер на вторичные камерки.

2. Виды, обладающие спирально-плоскостными, низкотрохоидными или плектогириодны-  
... с последующим развернутым отделом, псевдоальвеолярной структурой  
... К плотным внешним слоям. Эту группу Беннер считает возможным выделить в  
... *Spirocyclinidae*; требующее ревизии, и предлагает установить новое подсе-  
... *Hemicyclamminae* с новым родом *Mayncella*. До ревизии семейств *Ataxophrag-*  
... *Lituolidae* мы оставляем род *Orbignynoides* в пределах подсемейства *Ataxophrag-*  
... Schwager, 1877.

Линденберг (Lindenberg, 1967) очень детально разбирает строение раковин и  
... к роду *Ammobaculites* Cushman 1910.  
... строения стенки он отнес их к роду *Haplophrag-*  
... Cushman, 1927.

Однако нам кажется, что выделяемая Линденбергом группа фораминифер так-  
... небольшими внутрикамерными перегородками (например, *O. subaequa-*  
... аксиальное сечение, но хорошо просматривающимися на  
... сломах.

Основываясь на частичном подразделении камер, мы относим данный род пока  
... к подсемейству *Lituolinae*.

### *Orbignynoides monstratus* Dain, 1971

Табл. IV, фиг. 1-4

*Orbignynoides monstratus*: Дайн, Кузнецова, 1971, стр. 111, табл. 1 (XX),  
фиг. 2-4.

Паратипы - ВНИГРИ; № 428/130, 428/131, 428/132 и 428/133; Ульяновская  
... дер. Городище; верхний киммеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. Несколько десятков раковин.

Размеры (мм) паратипа № 428/130: В - 1,25; Ш - 0,7; Т - 0,6; число камер всего - 10; в развернутой части - 2; Ш: В - 0,5; Т: Ш - 0,85;

Замечания. Наряду с изображенными в 1971 г. толстыми, овального контура мегасферическими раковинами имеются удлинённые, вытянутые, сильнее сдавленные, у которых диаметр спирали почти равен высоте выпрямленного отдела (табл. IV, фиг. 1).

На табл. IV, фиг. 1-4 даны изображения топотипов взрослых экземпляров мегасферической и мегасферической генераций; фиг. 4 - зарисовка раковины, микрофотография которой представлена на фиг. 4, табл. I (XX) в работе Дайн К. Кузнецовой (1971).

Распространение и возраст. Ульяновская, Куйбышевская, Саратовская области, Заволжье, Татарская АССР, Мордовская АССР, Чувашская АССР; вертебральный ярус, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

### *Orbignyoides braunsteini* (Cushman et Applin), 1946

Табл. VI, фиг. 2, 3

*Ammobaculites braunsteini*: Cushman, Applin, 1946, стр. 7С, табл. 13, фиг. 1-4; Bielecka, Pozaryski, 1954, стр. 26, табл. II, фиг. 5; Lloyd, 1959, стр. 21, табл. 54, фиг. 20, 21.

*Ammobaculites elena* subsp. *plana* Dain: Быкова, 1948, стр. 12, 13, табл. II, фиг. 3, 4, 6.

Оригиналы - ВПИГРИ; № 428/11 и № 428/11а; Куйбышевская область, по Приволжье; волжский ярус, нижний подъярус.

Материал. 10 раковин, из них только три целые, остальные обломанные.

Описание. Раковина биморфная, вначале спирально-плоскостная, затем развернутая, крупная, удлинённая (овальная), уплощенная с широкозакругленным основанием, округлым спинным и вогнутым на уровне перехода спирального отдела в выпрямленный, брюшным краем. Поперечное сечение овальное, периферический край очень слабо лопастью.

Спиральный отдел инволютный, плотно свернутый, расположен в одной плоскости с развернутым отделом. Он состоит из 6-9 камер. Начальная камера довольно крупная, шаровидная и следующая за ней более мелкая косотрехугольная, видны только в продольных сечениях; снаружи их закрывают пупочные концы более поздних камер. На баковой стороне целой раковины в спиральном отделе видно от 3 до 8, обычно 6 очень быстро увеличивающихся треугольных камер, слабо изогнутых по ходу навивания. Последняя из них по высоте в три, а по ширине в четыре раза превышает первую камеру внешнего оборота спирали. Пупочными концами камеры сходятся под первой камерой развернутого отдела на расстоянии трети диаметра от брюшного края, образуя узкий углубленный пупок. Однорядный отдел косо направлен по ходу навивания завитка, являясь продолжением медленно развертывающейся спирали. Он образован 1-3 наполовину объемлющими широкими, но низкими камерами. У них ширина приблизительно в 2,5 раза превышает высоту. Первая камера этого отдела прикрывает ранние камеры спиральной части; ее ширина составляет 0,2 диаметра раннего отдела раковины. Последняя камера выше предшествующей в полтора раза. Устьевого конца широко закругленный, протупленный. Швы слабо углубленные, в спиральном отделе - радиальные, в развернутом - поперечные. Устье округлое простое, на сдавленных экземплярах - удлинённое, овальное. Поверхность шероховатая. Стенка толстая, среднезернистая с включением единичных более крупных зерен кварца, расположенных в два слоя. Цемент известковистый. Внутренняя поверхность гладкая.

На продольном сечении видно, что передние (устьевые) участки септ 6-11 камер вытягиваются в направлении навивания спирали, образуя небольшой устьевый бугорок, средняя часть которого как бы разорвана устьевым отверстием. При этом концы септ у устья не утолщены. Устье - простое отверстие в передней стенке камеры. Устьевого конца последней камеры уплощен. Септы почти одной толщины со стенкой соответствующих камер.

Раковины (мм) оригинала № 428/11: В - 0,69; Ш - 0,47; Т - 0,32; число камер: 2; в выпрямленной части - 2; Ш : В 0,68, Т: Ш 0,46.

Возрастная изменчивость. У описываемого вида наблюдаются возрастные изменения, заключающиеся на общем очертании раковины: молодые раковины округлые, а старые - удлинено-овальные.

Сравнение. Раковины данного вида, обнаруженные в Среднем Поволжье, отличаются от описанных Ллойдом (Lloyd, 1959) из кимериджа Англии почти вдвое меньшими размерами (В - 1,04 мм против 2,13 мм) и менее срезанной, уплощенной устьевой поверхностью.

и Пожарисский (Bielecka, Pożaryski, 1954) также указывают на отличие вида из Польши от типичных экземпляров характером устьевой поверхности, состоящей из оттянутый бугорок, и не конечным устьем, а больше сдвинутым к внутреннему краю устьевой поверхности.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье; нижний кимеридж. Зона верхних Оксфорда до нижнего бонона. Англия, Дорсет; кимеридж, зона *metabilis*.

*Orbigynoides disseptus* (E. Bykova), 1967

Табл. V, фиг. 1-4; табл. VI, фиг. 4,5.

*Orbigynoides disseptus*: Быкова, в кн.: Атлас мезозойской фауны . . . 1967, том 34, табл. IV, фиг. 6,7.

Типовой тип - ВНИГРИ, № 428/8; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский «ус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Более 100 крупных раковин как взрослых, так и молодых.

Описание. Очень крупная (до 2,5 мм длины) продолговатая биморфная раковина, несколько сдавленная с боков, закругленная в основании, расширенная в средней части. Спинной край слабо дугообразно изогнутый, в то время как брюшной край прямой, немного вогнутый в области перехода выступающей спиральной части в выпрямленный отдел. Боковые стороны круто загибаются и вытягиваются в довольно высокое цилиндрическое устьевое горлышко. Скелет образован двусторонней слабо стрептоспиральной ранней и распрямленной однорядной частью. Спиральная часть сравнительно небольшая, сдавленная с боков. В этом отделе снаружи выступает пять-шесть камер, однако в прозрачных шлифах на продольном сечении хорошо различимы семь быстро возрастающих камер. Начальная камера расположена не в середине раковины, а несколько отступая от брюшного края; швы между камерами однорядного отдела не прямые, поперечные, а изогнуты в средней части в направлении хода нарастания камер. Стенка грубозернистая толстая с отходящими от нее в полость камер поперечными внутрикамерными перегородками, из такого же, как и септы материала, не доходящими до середины полости предшествующей камеры.

Сравнение. От других видов рода отличается большими размерами раковины и крупным трубчатым устьевым отростком. Этот признак отличает его от близких по форме раковины *O. elenae* Dain из верхнего Оксфорда и от *O. subaequalis* (Mjatl.) из южного яруса.

Распространение и возраст. Среднее и Нижнее Поволжье; волжский «ус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Род *Labyrinthina* Weynschenk, 1951

По строению раковины представители этого рода сходны с представителями рода *Lituola*, от которого отличаются присутствием дополнительных коротких перегородок. От рода *Coprolithina* ее отличает спирально-плоскостной, а не трохонидный, изогнутый ранний отдел раковины.

По наличию внутрикамерных перегородок нами данный род переносится из семейства *Lituolidae* в семейство *Ataxophragmiidae*, условно он включен в подсемейство *Ataxophragmiinae*.



Встреченная в кимеридже *Labyrinthina* (?) *latebrosa* Dain, может быть отнесена к данному роду условно по следующим причинам: на ранних стадиях развития она обладает округлым септальным устьем и только в последних камерах — ситовидные дополнительные перегородки не вторичного происхождения, а как у *Orbignyna* и *Orbignynoides* — короткие, радиальные расходящиеся вертикальные выросты внутренней стенки, подразделяющие только внешнюю зону камер, но обладающие простым одинарным устьем.

*Labyrinthina* (?) *latebrosa* Dain, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1

Видовое название — *latebrosus* (лат.) — скажистый.

Голотип — ВНИГРИ, № 428/7; Куйбышевская область, пос. Приволжье; нижний кимеридж.

Материал. Пять раковин плохой сохранности.

Описание. Раковина очень крупная, биморфная. Она имеет вид слабо сжатого цилиндра, с параллельными боковыми сторонами, почти одной ширины по всей своей высоте, со слабо широкозакругленными концами. Скелет, образован плотносвернутой начальной частью, диаметр которой составляет четвертую или пятую часть высоты всей раковины. В основании слабо сжатый спиральный отдел на уровне пупочной области ограничен параллельными сторонами. Снаружи в спиральной части видно пять-шесть треугольных, слабовздутых камер. Они быстро увеличиваются, так что ширина пятой в три раза больше ширины первой из видимых сбоку камер. Пупочными концами они сходятся в слабо углубленный пупок, примыкающий к внутреннему краю первой из однорядно расположенных камер, ближе к ее брюшному краю. У некоторых экземпляров пупок закрыт краем первой выпрямленной камеры. Однорядная часть раковины образована тремя-шестью кольцевидными низкими, но широкими камерами, очень медленно возрастающими в диаметре; высота их в два-три раза меньше их ширины. Ширина первых камер этого отдела равна диаметру спиральной части, вследствие чего переход одного отдела в другой не отражается на цилиндрической форме раковины. Последняя камера немного выше предыдущих. Ее устьевая поверхность слабо вздутая. Швы едва углубленные, иногда плохо различимые, радиально расходящиеся в спиральном отделе и поперечные в однорядном. У более крупных раковин между последними двумя-тремя камерами швы бывают более четкими, сильнее углубленными. Периферический край совершенно ровный. Устье сложное, состоит из четырех-шести овальных отверстий в средней части устьевого конца раковины. Своей продольной осью отверстия направлены к центру устьевой поверхности. Поверхность раковины слабо шероховатая, довольно гладкая. Стенка сероватая, голстая, зернистая, из перекристаллизованного кальцита. Она образована толстым внешним песчанистым слоем и внутренним губчатым, представленным отходящими от внешнего слоя внутрь полости камеры широкими продольными выступами. Эти перегородки не доходят до средних камер, а подразделяют периферическую зону ее полости на 12–15 продольных вторичных камерок с полукруглой внутренней стенкой, свободно соединяющихся с внутренней неподразделенной частью полости камеры. Благодаря такому строению полость камеры в однорядном отделе небольшая, округлая, с радиально отходящими от стенки отростками с закругленными концами. Псевдолабиринтовое строение хорошо видно на экземплярах с отломанной камерой однорядного отдела.

Размеры (мм) голотипа № 428/7: В — 0,74; Ш — 0,48; Т — 0,27; В<sub>1</sub> — 0,4; число камер 9; Ш: В 0,65.

Изменчивость. Проследить не удалось, так как не было вполне целых экземпляров. Однако замечено, что изменчивы общие размеры раковин, о чем можно судить по ширине и толщине имеющихся в нашем распоряжении экземпляров с отломанными последними камерами.

Сравнение. *L. (?) latebrosa* sp. nov. — единственный представитель этого рода, известный в настоящее время в юрских отложениях СССР. По литературным данным, лабиринтии встречаются в триасовых и нижнеюрских отложениях, но наш

от них цилиндрической раковиной и не полным, а только краевым и спирально-вершинным строением.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, Куйбышевская область, пос. Приволжье; нижний кимеридж.

## Семейство VERNEUILINIDAE CUSHMAN, 1911

### Род *Verneuilinoides* Loeblich et Tappan, 1949

#### *Verneuilinoides kirillae* Dain, 1971

Табл. VII ; фиг. 6,7

*Verneuilinoides kirillae*: Дайн, Кузнецова, 1971, стр. 113, табл. XX (1), фиг. I.

Название - ВНИГРИ, № 428/38; Куйбышевская область, пос. Приволжье, волжский ярус, зона Subplanites klimovi ; № 428/138, Куйбышевская область, пос. Большая Глушица, волжский ярус, нижний подъярус.

Размеры (мм) топотипа № 428/38: В - 0,15; Ш - 0,14; Т - 0,14.

Замечания. К описанию *V. kirillae*, приведенному в статье Л.Г. Дайн и С.И. Кузнецовой (1971), следует добавить наблюдения об изменчивости этого вида, проявляющейся в изменении контура раковины от короткого с притупленной вершиной, округлотрехгранного в поперечном сечении, как у голотипа, до более длинного с острой вершиной и сравнительно острыми углами (табл. VII, фиг. 7).

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, нижний подъярус, особенно зона Subplanites klimovi . Вид имеет очень широкое распространение не только в Поволжье, но и на севере Русской платформы, в Тимано-Печорской области. Куйбышевская и Ульяновская области; весь нижний подъярус волжского яруса. Тимано-Печорская область (р.Ижма); нижний подъярус волжского яруса.

### Род *Gaudryinella* Plummer, 1931

#### *Gaudryinella decurvata* Dain, sp. nov.

Табл. VII , фиг. 12, 13

Название вида — *decurvatus* (лат.) - искривленный.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/12; Куйбышевская область, пос. Большая Деревня; волжский ярус, нижний подъярус, зона Subplanites sokolovi .

Паратип - ВНИГРИ, М 428/12а; местонахождение и возраст те же.

Материал. Большое количество экземпляров, сильно деформированных с разным различным строением ранней части.

Описание. Раковина триморфная, удлиненная, сдавленная с боков, вначале короткая, к приустьевому концу, позднее становится более уплощенной, приустьевая часть - к устьевому концу. Ранний отдел спирально-винтовой, иногда выступает за контур боковой стороны; он образован двумя-тремя оборотами, по три постепенно возрастающие камеры в каждом. У некоторых раковин ранний отдел представлен четырех-, а затем трехкамерными оборотами. Двухрядный отдел состоит из три-четыре раза превышающий предшествующий, образован более или менее изогнутыми ромбовидными камерами, наклоненными к периферическому краю в сторону раннего отдела. Швы между ними углубленные, сходятся у продольной оси раковины почти под прямым углом. Последние одна-две камеры имеют тенденцию к неправильно однорядному расположению. Заканчивается раковина одной, иногда двумя чередующимися по оси однорядными выпрямленными камерами. Устье раковины у них срезан перпендикулярно продольной оси. На фоне массы раковин встречается одна, последняя камера которой вытягивается в небольшую шейку. Возле устья здесь имеет место образование старческой камеры. Устье у молодых раковин свободное, у взрослых - конечное, одинарное, что хорошо прослеживается на подготовленных бальзамом экземплярах.

Большая часть раковин на ранней стадии обладает трехрядным расположением камер, но имеются раковины с **ранним спирально-винтовым** расположением по **четыре** камеры в обороте.

Размеры (мм) голотипа № 428/12: В - 0,49; Ш - 0,19; Т - 0,12; Ш: В 0,39,

**Изменчивость.** Раковины обычно сдавлены с боковых сторон, овальные в поперечном сечении, но среди них встречаются и более толстые с округлым поперечным сечением. Ранний отдел вздутый, выступает за контур боковой стороны, но **падают** экземпляры со слабовздутой трехрядной частью, у них раковина постепенно, **плавно** расширяется к устьевому концу.

Размеры колеблются в пределах: В - 0,33-0,5; Ш - 0,12 - 0,2; Т - 0,12 - 0,16; Ш: В 0,36-0,4.

**Сравнение.** От сходной *G. mutabilis* (Schwag.) из аргова и раурака Польши (Bielecka, 1960) отличается более удлиненной раковинкой, у которой **значительно** слабее выражен ранний трех- и четырехкамерный отдел и резко выступает неправильно однорядный; кроме того, у описываемого вида **последние** камеры **значительно** более высокие, в то время как у *G. mutabilis* их ширина превышает высоту.

В. Белецкая (Bielecka, 1960) и И. и Е. Зейбольды (E. et I. Seibold, 1956) отождествляют встреченный ими вид с *Polymorphina mutabilis* Schwag.

Распространение и возраст. Среднее и Нижнее Поволжье; волжский I ярус, нижний подъярус (ветлянский горизонт).

## ПОДСЕМЕЙСТВО GLOBOTEXTULARINAE GUSHMAN, 1927

### Род *Dorothia* Plummer, 1931

*Dorothia ipatouzevi* Dain, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 14.15

Виду присвоено имя художника **Ипатовцева** Николая Алексеевича, выполнившего большую часть зарисовок фораминифер для данной работы.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/36; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites zaraiskensis*.

Паратип — ВНИГРИ, № 428/44; местонахождение и возраст те же.

Материал. Около 30 раковин; сохранность плохая, отдельные обороты трудно различимы.

**Описание.** Раковина мелкая, биморфная, спирально-винтовая, в основании суженная, но притупленная, постепенно расширяется к устьевому концу, сдавлена с боков. Поперечное сечение **широкоовальное**. Раковина состоит из 10-12 камер, первые из них образуют два оборота спирали, по четыре камеры, затем идет один трехкамерный оборот, сменяющийся двухрядным отделом. Начальная камера мелкая, последующие полушаровидные, вздутые быстро увеличиваются в объеме. **Последняя** камера немного выступает над предпоследней. Швы углубленные, слабо-скошенные, почти поперечные. Ее устьевая поверхность немного приплюснута. Устье **внутрикраевое**, дугообразно изогнутое в основании последней камеры. Стека агглютинированная, из довольно мелких **зерен** кварца в известковистом цементе.

Размеры (мм) голотипа № 428/36: В - 0,21; Ш - 0,14; Т - 0,11; число оборотов в спиральной части - 1,5; в двухрядной - 2,5; Т: Ш 0,78; Ш: В 0,66.

**Изменчивость.** В основном колеблются размеры двухрядного отдела; у некоторых раковин он состоит из одной пары камер, у другой из трех пар. Кроме того, наблюдается различная степень расширения раковин: микросферические раковины узкие, обладают небольшой многорядной частью и тремя-четырьмя двухрядно расположенными камерами, а мегасферические, заметно расширяющиеся всецело с одной-двумя парами камер двухрядного отдела.

**Сравнение.** Отличается от *D. tortuosa* Dain et Komiss. из зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса восточного склона Урала мелкими размерами (В - 0,20-0,28 мм против 0,40-0,68 у *D. tortuosa*), слабее выраженной двухрядной частью и менее плавным уменьшением числа камер по оборотам.

От верхнемеловых видов отличается мелкими размерами раковин с плохо различимыми очень мелкими ранними камерами.

Стратиграфическое и возраст, Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites zaraiskensis*; Среднее Поволжье, Куйбышевская область, возраст тот же.

Род *Karrieriella* Cushman, 1933

*Karrieriella electa* Dam, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 16–18

Видовое название – *electus* (лат.) – избранный, отборный.

Голотип – ВНИГРИ, № 428/45; Куйбышевская область, пос. Большая Деревья волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Паратип – ВНИГРИ, № 428/45а; местонахождение и возраст те же.

Материал. Очень большое количество.

Описание. Раковина мелкая, удлиненная, вначале узкая, притупленная с выпуклостью вперед очень небольшим стрептоспиральным или трохоспиральным отгибом, постепенно, плавно переходящим в двухрядную выпрямленную, сдавленную часть. Последняя в 4–8 раз длиннее стрептоспиральной, узкая, очень вначале расширяющаяся к устьевому концу. Периферический край округлый, ло-

сформированной ранней части трудно рассмотреть, оно иногда заметно только в виде выемки объекта в канадском бальзаме.

Мегасферической генерации ранний отдел раковины гроздевидный, образованная пятью мелкими, слегка вытянутыми в длину камерами. Начальная камера находится почти в середине стрептоспирального отдела и окружена четырьмя удлиненными камерами, составляющими неправильную спираль в виде виноградной лозы. В первых камерах сохранена коричневая хитиноидная выстилка. Последующие камеры в количестве 8–10 располагаются в два вертикальных ряда. Камеры вздутые, сравнительно низкие.

Среди массы раковин с трохоспиральным гроздевидным расположением ранних камер встречаются особи, у которых ранний отдел представлен тремя камерами, расположенными перпендикулярно оси навивания и выступающими сбоку. Это мегалосферические формы. Начальная камера у них крупнее, чем у гроздевидных форм. По характеру нарастания камер они приближаются к представителям рода *Pseudobolivi*, у которых отличаются присутствием стрептоспирали. Последние одна-две камеры имеют тенденцию к однорядному расположению и немного выступают над стрептоспиральным отделом. Швы углубленные, скошены против направления роста раковины.

Устьевая поверхность слегка утолщена. Устье конечное – внутрикрановое, в виде слегка изогнутой небольшой щели; у последних камер – округлое. Стенка сравнительно мелкозернистая, обычно из небольшого количества кварцевых зерен алевритовой размерности в известковом цементе.

Размеры (мм) голотипа № 428/45: В – 0,34; Ш – 0,13; Т – 0,1; число камер всего 15, в спирали 3, в двухрядной части 12,

Изменчивость. Проявляется в колебаниях размеров раковин в следующих пределах: В 0,38–0,57; Ш 0,14–0,2; Т 0,15–0,17; число камер всего 15–17, в спирали 3–5.

У мегасферических раковин мелкая начальная камера расположена между тремя камерами, в плоскости, перпендикулярной плоскости нарастания двухрядной части. Она обычно выступает в основании раковины в виде небольшого загиба. Мегасферические раковины обладают ранним отделом, включающим 5–6 удлиненных мелких камер, гроздевидно свисающих к основанию раковины; они окружают шарообразную начальную камеру. Вся стрептоспиральная часть массивнее, чем у мегасферических раковин, а двухрядный отдел включает большее число камер. В ранних камерах обычно сохраняется хитиноидная выстилка.

Сравнение. В имеющейся литературе нет указаний на нахождение представителей рода *Karrieriella* в юрских отложениях СССР. Возможно, их относили к роду *Caudryina*, *Textularia* или *Morulaepecta*, так как ранняя стрептоспиральная

часть обычно улавливается с большим трудом при рассматривании в канадском бальзаме и раковина кажется полностью двухрядной. В юрских отложениях близких видов не встречено.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса, зона Subplanites *pseudoscythicus* и *Dorsoplanites panderi*. Среднее и Нижнее Поволжье, Общий Сырт; верхний кимеридж и волжский ярус до зоны *Dorsoplanites panderi* включительно.

## СЕМЕЙСТВО TEXTULARIIDAE (EHRENBERG, 1838) CHAPMAN, 1900

### ПОДСЕМЕЙСТВО SPIROPLECTAMMININAE CUSHMAN, 1927

#### Род Spiroplectamina Cushman, 1927

##### *Spiroplectamina vicinalis* Dain, 1967

Табл. VII, фиг. 1-3

*Spiroplectamina* aff. *biformis*: Мятлюк, 1939, стр. 49, табл. II, рис. 24 а,в; Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 21, табл. 1, фиг. 7.

*Spiroplectamina vicinalis*: Дайн, в кн.: Атлас мезозойской фауны, 1967, стр. 94, табл. VII, фиг. 5 а-в<sup>1</sup>.

Паратипы - ВНИГРИ, № 428/13; Куйбышевская область, нос. Приволжье, скв. 31, гл. 37,5; нижний подъярус волжского яруса, зона Subplanites *sokolovi*; № 428/13а; Ульяновская область, дер. Городище; возраст тот же.

**Материал.** Несколько сот раковин (сохранность довольно хорошая).

**Описание**<sup>2</sup>. Раковина узкая, вытянутая; постепенно расширяющаяся и утолщающаяся к устьевому концу, широко закругленная в основании и крышеобразно срезанная на устьевом конце. На ранней стадии наблюдается четко выраженное спирально-плоскостное навивание. Эта часть скелета занимает от половины до одной четверти высоты всей раковины; ока круглая, с небольшим углубленным пупком, сдавлена с боков, немного выступает за контур первых пар камер выпрямленного отдела. Спираль образована двенадцатью—пятнадцатью округлыми, вначале очень мелкими, затем возрастающими камерами, располагающимися в одной плоскости в два—два с половиной оборота спирали (табл. VII, фиг. 2). Снаружи на целой раковине виден только последний, внешний оборот, составленный шестью—семью округлыми, вначале очень мелкими, постепенно возрастающими камерами, последняя из которых в три—четыре раза превышает по объему первую камеру этого же оборота.

Начальная камера мелкая, до 0,025 мм в диаметре у микросферических и до 0,05 мм у мегасферических раковин. Камеры округло-треугольные, закрывают камеры раннего оборота своими суженными концами, не достигая центра спирали, вследствие чего остается открытым небольшой неглубокий пупок, в котором при смачивании водой, просвечивает начальная камера. Швы углубленные, радиально расходятся от пупка к периферическому краю.

Двухрядная часть удлиненная (ширина ее в три—пять, а толщина в четыре—шесть раз меньше высоты) образована тремя—семью парами плавно увеличивающихся камер. В связи с этим и весь выпрямленный отдел скелета, вначале узкий, немного уже диаметра спирального отдела, постепенно расширяется по направлению к устьевому концу. Камеры неправильно четырехугольного очертания, довольно низкие, выпуклые, чередуются в двух вертикальных рядах. Они разделены углубленными швами, слегка наклоняющимися от середины к периферическому краю спиральной части под углом около 60°. Периферический край лопастной. Средин-

<sup>1</sup> Годом опубликования вида следует считать год опубликования "Атласа", т.е.

1967 г., а не опубликования названия и изображения вида в "Словаре по геологии нефти" (ред. А.Н.Федоров), 1951,

<sup>2</sup> Описание приводится в связи с изучением дополнительного материала.

ный зигзагообразный шов слабо заметен вследствие неравномерно выступающих зерен стенки. Устьевая поверхность узкая, расположена под углом около 45° к продольной оси раковины. Устье внутрикраевое - полулунная щель между основанием последней и внутренним краем предпоследней камеры. Поверхность неровная, шероховатая.

Стенка агглютинированная, толстая, неравномикрозернистая. В сечениях она кажется светлой по сравнению с заполненными породой и пиритом полостями камер. Стенка состоит из мелких кварцевых зерен большого количества желтоватого железистого цемента. В тонких сечениях при увеличении около 500 раз наблюдается внутренний коричневый "хитиноидный" слой.

Размеры (мм) паратипа № 428/13а: В - 0,51; Д - 0,19, Ш - 0,15; Т - 0,1В; число камер в спирали - 10, в двухрядной части - 9; Ш: В 0,29.

Изменчивость. Проявляется в различном соотношении размеров спирального и двухрядного отделов, колеблющемся между 1:3 — 1:5, а также в степени расширения двухрядного отдела, что видно из приведенной таблицы размеров. Размеры раковины изменяются в следующих пределах: В 0,3-0,72; Д 0,13-0,19; Ш 0,17-0,24; Т 0,14-0,19 мм.

Сравнение. По внешним морфологическим признакам *Spiroplectamma vicinialis* отвечает виду, описанному как *Spiroplectamma* aff. *biformis* (Park. et Jones) Е.В. Мятлюк (1939) из зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса у ст. Озинки (Общий Сырт) и А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой (1950) из тех же отложений у оз. Индер. Последние отождествляют его со *S. biformis* Park. et Jones, приведенной Хейслером (Haeusler, 1890), из зоны *Peltoceras transversarium* Оксфорда Швейцарии и Паальцовым (Paalzow, 1932) из Оксфорда ФРГ. (Вюргат).

Действительно, по внешнему облику эти два вида имеют некоторое сходство, у обоих небольшая спиральная часть, на которой снаружи выступает 5-7 камер, и в три-пять раз превышающая ее по высоте, слабо расширяющаяся двухрядная часть. Однако нам удалось изготвить тонкие продольные сечения, на которых хорошо различимы два-два с половиной объемяющие оборота спирали, причем снаружи заметен только последний. *Textularia agglutinans biformis* Parker et Jones из современного Атлантического океана, к которой условно со знаком "aff." отнесли волжский вид, описана очень сжато. По ее описанию и изображению трудно создать ясное представление о строении скелета этого вида. Между тем Паркер и Джонс отмечают, что камеры двухрядного отдела квадратные, в то время как наш зид обладает низкими четырехугольными, немного скошенными камерами. Кроме того, у *Spiroplectamma vicinialis* спиральный отдел состоит не из одного, как у сравниваемого вида, а из двух-двух с половиной оборотов.

Вид, описанный Е.В. Мятлюк (1939) из зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса из района ст. Озинки, возможно, является самостоятельным видом. По данным Е.В. Мятлюк (1939, стр. 49), "в спирали 5-6 выпуклых, треугольной формы камер. Начальная камера маленькая, шаровидная". А.В. Фурсенко (1969), не уточняя строения спирального отдела, предлагает переименовать этот вид в *S. nderi-ca* Furssenko, отмеченную им в 1947 г. как *nom. nud.*

Между тем *S. vicinialis* Dain, опубликованная с согласия автора Т.Н. Хабаровой в "Атласе мезозойской фауны" (под ред. Камышевой-Елпатьевской, 1967), из нижнего подъяруса волжского яруса Среднего Поволжья обладает спиралью, образованной двумя оборотами. Исходя из сказанного, мы оставляем за данным видом наименование *S. vicinialis* Dain, 1967.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, от зоны *Subplanites klimovi* до зоны *Dorsoplanites panderi* включительно, Русская платформа, Татария, Общий Сырт, Прикаспий, оз. Индер, бассейн р. Карды; нижний и средний подъярусы волжского яруса. Западная Сибирь, восточный склон Полярного Урала: нижний и средний подъярусы волжского яруса, зоны *Pectinatis lideri* и *Dorsoplanites panderi*.

Род *Bigenerina* d'Orbigny, 1826*Bigenerina erecta* Dain, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 4

Название вида — *erectus* (лат.) - прямой.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/43; Куйбышевская область, пос. Большая Дергунка; волжский ярус.

Топотип - ГИН АН СССР, № 347(5/119; местонахождение и возраст те же.

Материал. 20 раковин, из них только 3 целые. Раковины мелкие, хрупкие, встречаются в виде обломков.

Описание. Раковина биморфная, мелкая, длинная, узкая, лентовидно вытянутая, приостренная в начале, с немного расширенным перпендикулярно оси, срезанным устьевым концом. Ее высота в 4–5 раз превышает ширину. Передний край закруглен, очень слабо лопастной.

Ранняя двухрядная часть небольшая, узко-клиновидная, составляет около 1 четверти высоты всего скелета; она состоит из 6–7 мелких, постепенно увеличивающихся округлых камер. Септальные швы между ними слабо углубленные, немного скошены к периферическому краю.

Однорядный отдел по высоте в два-три с половиной раза превышает высоту двухрядного. Его составляют 6–7 прямолинейно расположенных, слабо сдавленных с боков субцилиндрических камер. Они очень медленно увеличиваются, главным образом в высоту, вследствие чего данный отдел оконтурен почти параллельными боковыми сторонами. Поперечное сечение его овальное; периферический край округлый, едва заметно лопастной. Камеры прямоугольные, разделены прямыми поперечными слабо углубленными швами. Первая из них нарастает на последнюю камеру текстуляриоидного отдела, не распространяясь на парную ей камеру, являясь как бы продолжением одного только ряда. Последняя камера в погоне — два раза выше первой из однорядно расположенных. Устье у ранних камер внутрикраевое, у однорядных — конечное, округлое, располагается на конце раковины, срезанной перпендикулярно ее продольной оси.

Стенка довольно гладкая, из микрозернистого кварца, содержит большое количество цемента.

Размеры голотипа № 428/43 (мм): В - 0,35; Ш - 0,07; Т - 0,06; в двухрядном отделе В<sub>1</sub> - 0,08; Ш<sub>1</sub> - 0,06; в однорядном отделе В<sub>2</sub> - 0,26, Ш<sub>2</sub> - 0,08. Последняя камера : В - 0,08; Ш - 0,07.

Изменчивость. Выявлено только колебание общих размеров и числа камер.

Сравнение. По общему контуру раковины, а также по соотношению двухрядного и однорядного отделов, описываемый вид приближается к *Bigenerina jurassica* Hauesler, приведенной Зейбольдами (E. et I. Seibold, 1960, стр. 333, табл. 4 рис. e) из губковых слоев Оксфорда — нижнего кимериджа ФРГ, отличающуюся более крупными размерами. Однако типичная *B. jurassica*, установленная Хейслером (Hauesler, 1890) для верхней юры Швейцарии, характеризуется крупной двухрядной частью и неправильным расположением камер в однорядном отделе.От близкой к нашему виду *B. arcuata* Hauesler (1890) из одновозрастных отложений Швейцарии в описании и изображении топотипов Остерле (Oesterle, 1968, стр. 743) *B. erecta* Dain sp. nov. отличается менее резко расширяющимся текстуляриоидным отделом, отсутствием вытянутого устьевого бугорка, сравнительно медленно расширяющимся двухрядным и прямым лентовидным однорядным отделами.От *B. irregularis* (Guemb.) из губкового мергеля из Штрейтберга, судя по работе Зейбольдов (E. et I. Seibold, 1956), отличается более стройной, мелкой раковиной (В - 0,35 мм против 0,4В - 0,79 мм при Ш - 0,07 мм, а не 0,14 - 0,17 мм) большим числом камер.

Распространение. Куйбышевская область, с. Богдановка; средний подъярус волжского яруса.

*Bigenerina arcuata* Haeusler, 1890

Табл. VII, фиг. 5

*Bigenerina arcuata*: Haeusler, 1890, стр. 73, табл. XI, фиг. 39, табл. XII, фиг. 17-21; Oesterle, 1968, стр. 742, фиг. 37, 39.

Лектотип - ВНИГРИ, № 428/48; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; нижний подъярус волжского яруса, зона *Subplanites sokolovi* (?).

Материал. Восемь раковин, из которых шесть обломанных.

Описание. Раковина длинная, узкая, сдавленная, заостренная вначале, постепенно расширяющаяся к резко сужающемуся устьевому концу. Двухрядный отдел маленький, ширококлиновидный, занимает всего одну пятую высоты раковины. Он образован 5-7 мелкими округлыми, сравнительно быстро возрастающими камерами, располагающимися в довольно неровный, неправильный ряд. Швы между ними глубокие, поперечные. Последняя камера, по объему раза в 1,5-2 превышающая двухрядный отдел, вытягивается в правильный устьевой бугорок, идущий прямо от боковой камеры. Устье округлое, конечное. Стенка тонкозернистая, кварцевая, цемент кремневый.

Размеры (мм) лектотипа № 428/48: В - 0,44; Ш - 0,14; Т - 0,09; двухрядная часть В<sub>1</sub> - 0,09; Ш<sub>1</sub> - 0,07; однорядная часть В<sub>2</sub> - 0,33; Ш<sub>2</sub> - 0,11. Число камер в однорядной части - 5, в двухрядной части - 7; Ш:Т - 0,32.

Сравнение. Обнаруженный в Поволжье вид вполне отвечает топотипам *B. arcuata* Haeusler, описанным Остерле (Oesterle, 1968) из Оксфорда Швейцарии,

Указанный исследователь находил две группы форм: у одних за начальной камерой располагаются три двухрядно расположенные, быстро возрастающие камеры, у других - двухрядный отдел составлен шестью низкими, медленно возрастающими камерами. Однорядное расположение крупных округлых камер у швейцарских раковин такое же неправильное, как у экземпляров с Русской платформы.

От других видов рода *B. arcuata* отличается более правильно треугольной в поперечном сечении небольшой двухрядной частью и крупной из округлых крупных, по ширине превосходящих двухрядный отдел неправильно расположенных камер.

Распространение и возраст. Куйбышевская область, пос. Приволжье, пос. Большая Дергуновка; нижний подъярус волжского яруса. За пределами СССР: Швейцария, ФРГ, Оксфорд.

ПОДСЕМЕЙСТВО PSEUDOBOLIVININAE WIESNER, 1931

Род *Pseudobolivina*, 1931

*Pseudobolivina textularioides* Dain, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 8 - 11

Видовое название - *textularioides* (лат.) ~ близкий к *Textularia*.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/53; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус.

Материал. Более 10 раковин.

Описание. Раковина мелкая, удлинённая, сдавленная. Вначале узкая, она постепенно расширяется к суженному на уровне последней камеры устьевому концу. Периферический край слаболопастной, закругленный. Двухрядное расположение камер сохраняется почти до конца. Только у более взрослых раковин последняя камера несколько обособляется, занимая срединное положение. Камеры низкие, направлены под углом около 60° к начальной камере. Их высота почти в два раза меньше ширины. Швы также косые, направлены к ранним камерам. Сходясь у середины раковины, они образуют зигзагообразный продольный шов. Устье у ранних камер рассмотреть не удалось. Последняя камера обычно снабжена щелевидным продольным устьем, у некоторых раковин округлым конечным на слегка выступающем бугорке. Стенка тонкопесчанистая с большим количеством цемента.



Размеры, мм

Экземпляр	В	Ш	Т	Число камер	Последняя в	камера ш	Ш:В
Голотип № 428/53	0,215	0,098	0,073	13	0,063	0,078	0,46
Топотип № 428/139	0,186	0,127	0,073	14	0,068	0,078	0,58

**Изменчивость.** Среди изученных экземпляров имелись как узкие, так и более широкие, напоминающие текстулярий, раковины с отношением ширины к высоте от 0,40 до 0,70. У некоторых раковин наблюдается удлинение и обособление последней камеры (табл. VII, фиг. 9), снабженной щелевидным или изредка округлым конечным устьем.

**Замечания.** По своему внешнему облику *P.textularioides* очень сходна с представителями рода *Textularia*. Молодые раковины почти не отличимы от последних. И только взрослые с обособляющейся последней камерой и щелевидным устьем представляют типичных представителей псевдоболивин и дают возможность родовой диагностики.

**Распространение и возраст.** Куйбышевская область, поселки Большая Дергуновка, Богдановка, Приволжье; нижний подъярус волжского яруса.

ОТРЯД MILIOLIDA

НАДСЕМЕЙСТВО MILIOLIDEA D'ORBIGNY, 1839

СЕМЕЙСТВО ORNTHALMIDIIDAE CUSHMAN, 1927

ПОДСЕМЕЙСТВО NUBECULARIINAE JONES, 1875

Род *Nubecularia* DeFrance, 1825

*Nubecularia mirabilis* E.Вукoвa, 1952

. Табл. VIII, фиг. 1, 2

*Nubecularia mirabilis*: Богданович, 1952, стр. 71, табл. II, фиг. 13, 14; Хабарова, в кн.: Атлас мезозойской фауны. . . , 1967, стр. 109, табл. XI, фиг. 7.

**Плезиотип** — ВНИГРИ, № 428/50; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

**Материал.** Массовое количество.

Описание. Раковина явно или скрытоприкрепленная, округлая или полукруглая, производит впечатление скопления неправильно нагроможденных округлых камер, нарастающих друг на друга, в непрерывно меняющемся направлении. У снятых с субстрата раковин просматривается маленькая округлая начальная камера, вторая, окружающая ее, ложнотрубчатая, и следующие короткие, вздутые, полушаровидные, составляющие беспорядочно расположенные ряды камер, нависающие на предшествующие, в совокупности часто образующие клубки. Отходящие от клубков "выпрямленные" камеры обычно обломаны. Концы камер слегка суживаются и несут конечное полудунное, а у последней камеры часто округлое устье.

На отломанных камерах видны следы их прикрепления к субстрату или к более ранней части раковины. Швы углубленные, поперечные. Стенка известковистая, непрободенная.

Размеры (мм) плезиотипа № 428/50: Д - 0,44; Д<sub>1</sub> - 0,33; в - 0,13; ш - 0,1; Д<sub>1</sub>: Д 0,75.

**Изменчивость** вида очень велика. Среди чрезвычайно богатого материала очень трудно найти два экземпляра с одинаковым расположением камер. Форма ранней части раковины определяется характером субстрата, к которому она прикреплена. Направление нарастания более поздних камер зависит от общей формы раннего отдела; они располагаются на углубленных швах между выступающими

округлыми поверхностями более старых камер, вследствие чего вся раковина имеет тенденцию принимать округлую форму.

Среди изображенных нами раковин имеются компактные, **плотно** клубкообразно свернутые (табл. VIII, фиг. 1) и в виде наростших на раковину *Marginulina marginata* Reuss округлых камер в виде скопления все увеличивающихся шариков, расположенных против швов и на стенке последних камер (табл. VIII, фиг. 2). Между камерами нубекулярии стенка **маргинулины** растворена, в ней зияют округлые отверстия, по размерам и очертанию близкие к контуру отдельных камер настоящих организмов. Эта находка наводит на мысль о паразитическом образе жизни описываемого вида.

**Сравнение.** Наибольшее сходство имеет с *N.masoviensis* Bielecka et Pozar. из верхнего кимериджа Польши. Отличается полусферовидными, а не **трубковидными**, как у *N.masoviensis* камерами, отсутствием дополнительных устьев и менее правильной ранней спиральной частью.

**Распространение и возраст.** Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*, Мордовская, Чувашская, Татарская АССР, Ульяновская, Куйбышевская, Саратовская области; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

### *Nubecularia masoviensis* Bielecka et Pozaryski, 1954

Табл. VIII, фиг. 3

*Nubecularia masoviensis*: Bielecka, Pozaryski, 1954, стр. 103, табл. III, фиг. 10.

Оригинал - ВНИГРИ, № 428/49; Общий Сырт, пос. Солдатовка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Несколько десятков раковин.

**Сравнение.** *N.masoviensis* из Среднего Поволжья и Общего Сырта по всем признакам близка к описанной В.Белецкой и В.Пожарисеки из верхнего кимериджа и нижнего бонона Польши (Заглубы). От *N.mirabilis* Е.Вукова отличается более правильным расположением камер в ранних двух-трех оборотах спиральной и удлинненными, вытягивающимися к устью, а не шаровидными камерами.

**Распространение и возраст.** Среднее Поволжье и Общий Сырт, Ульяновская, Саратовская, Куйбышевская области; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, Польша; верхний кимеридж и нижний подъярус волжского яруса.

## ПОДСЕМЕЙСТВО MILIOLINAE ORBIGNY

### Род *Sigmoilinita* Seiglie, 1965

*Sigmoilinita subpanda* (Lloyd), 1962

Табл. VIII, фиг. 4-11

*Spiroloculina subpanda*: Lloyd, 1962, стр. 376, табл. 2, фиг. 6а, в.

Лектотип — ВНИГРИ, № 428/14; Кировская область, левый берег р. Камы, пос. Лойно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Более 500 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина биморфная, на ранней стадии развития инволютная с тенденцией к квинквелокулиновому навиванию оборотов, т.е. камеры располагаются друг к другу под углом 144°, на более поздней - эволютная, сигмоидальная, близкая к спирально-плоскостной (камеры повернуты приблизительно на 180°).

Целая раковина при рассматривании с боковой стороны имеет неправильно овальное очертание, немного вытянута в высоту (высота в 1,5-2 раза больше ширины), с притупленным основанием и заостренным устьевым концом с небольшой устьевой шейкой. Наибольшей ширины она достигает в средней своей части и затем постепенно суживается к обоим концам. Наибольшая высота не совпадает с продольной осью, но обычно несколько смещена в сторону концов последней камеры. Устьевой конец срезан перпендикулярно оси навивания или под углом 30-

45° к последней; в таком случае он обращен устьем в сторону навивания оборотов. Раковина сильно уплощена, ее толщина обычно в 3,5-4 раза меньше ширины. При рассматривании со стороны устьевого конца она имеет продолговатое очертание с почти параллельными широкими сторонами и слабо выпуклыми узкими; видны концы двух последних камер и ниже под ними с одной стороны боковые части камер внутренних оборотов. Снаружи 5-8 узких быстро возрастающих камер.

Путем шлифования устанавливается, что скелет состоит из 8-14 камер, образующих 4-7 оборотов спирали, по 2 камеры в каждом. Первые 4-12 камер располагаются в плоскостях, пересекающихся под углом около 144°. Камеры каждого следующего оборота нарастают между камерами предыдущего, а третьего — против камер первого, вследствие чего получается как бы чередование камер двух смежных оборотов. Начальная камера небольшая округлая. За ней следуют остальные, продолговатые. Камеры удлинненно-бобовидные, вздутые в основании и постепенно равномерно суживающиеся к устьевому концу, слабо объемлющие, примыкают своей брюшной вогнутой стороной к выпуклой спинной стороне соответствующих камер предыдущих оборотов. Внешний край их широко закруглен. При этом толщина каждой камеры в основании вдвое превышает толщину ее устьевого конца, в поперечном сечении они округлые. Камеры по мере нарастания быстро увеличиваются в размерах, особенно в высоту, вследствие чего высота последней камеры превышает таковую первой из заметных снаружи камер в четыре-пять раз. Каждая камера примыкает своим расширенным вздутым концом к суженному устьевому концу предшествующей камеры, а своим устьевым концом к основанию последующей камеры, образуя таким образом с предыдущей камерой один оборот спирали. При этом первые два-четыре оборота объемлющие, располагаются один по отношению к другому под углом 144° по типу квинквелокулин, а последние два-четыре оборота эволютные, нарастают почти в одной плоскости. Швы между камерами слабо изогнутые, глубокие. Периферический край лопастной, округлый.

Поверхность всех камер покрыта продольными тонкими ребрами по восемь на каждой камере, протягивающимися от основания до самого устья. Стенка довольно толстая, непористая. Устьевой конец заканчивается короткой трубкой — его открытый конец представляет собой округлое устье. На внутренней стенке устьевого конца замечается небольшой зубовидный вырост, вдающийся в устьевое отверстие. Он образован сливающимися краями стенки камеры.

Размеры (мм) лектотипа № 428/14:В - 0,39; Ш - 0,25; Т - 0,08; число камер 8; Ш:В 0,64; Т:Ш 0,32.

**Изменчивость.** Раковины описываемого вида подвержены значительной изменчивости. Имеются узкоовальные с приостренными концами особи и наряду с ними встречаются неправильно широкоовальные, приближающиеся к ромбовидным с закругленными обоими или только одним концом, У некоторых экземпляров последние камеры в основании сильно загибаются в сторону предшествующих камер, вследствие чего концы раковины приобретают широко округлое очертание, а устье расположено не посередине, а сбоку устьевого конца. Сильно колеблется число камер ранней сигмоидальной части. У многих экземпляров наблюдается довольно большая вздутая средняя часть и очень небольшая уплощенная (табл. VIII, фиг. 6). Но наряду с ними встречаются совершенно плоские, со слегка даже вдавленной серединой, экземпляры (табл. VIII, фиг. 7). Имеются две генерации: микросферические особи с уплощенным скелетом и мегасферические с вздутой начальной частью. Кроме того, наблюдаются возрастные изменения.

**Сравнение.** Сходные экземпляры, но с гладкой стенкой были обнаружены в отложениях зоны *Dorsoplanites panderi* Общего Сырта (пос. Солдатовка).

**Замечания.** *S. subpanda* вошла в стратиграфическую схему юрских отложений Русской платформы как *S. loinoensis* Dain nom. n. sp. В 1962 г. Ллойд опубликовал *Spiroloculina subpanda* из верхнеюрских отложений Англии. Сравнив оба вида, мы пришли к заключению, что форма, широко распространенная в волжском ярусе Кировской области, может быть отнесена к виду Ллойда. Сомнение вызывает только отсутствие указаний в работе Ллойда на сигмоидальное расположение.

внутренних оборотов. Между тем, на табл. II, фиг. 6 выступает внутренний оборот, повернутый на 72° к двум последним камерам. Кроме того, у раковин из Прикамья на поверхности каждой стороны камер хорошо различимы 8-10 продольных ребер, сходящихся от одного до другого конца камеры, а Ллойд указывает только 4-6 ребер.

Автор вида из Англии проводит его сравнение со *Spiroloculina panda* Schwag. с чем нельзя согласиться, так как камеры у последней расположены строго в одной плоскости и лишены продольных ребер.

Распространение и возраст. Кировская область, р. Кама у пос. Лойно; средний подъярус волжского яруса, верхи зоны *Dorsoplanites panderi*. Англия, Дорсет; волжский ярус (кимеридж), зоны *Pavlovia rotunda* и *Pavlovia pallasoides*.

## СЕМЕЙСТВО NODOSARIIDAE EHRENBERG, 1838

### ПОДСЕМЕЙСТВО NODOSARIINAE EHRENBERG, 1839

#### Род *Lenticulina* Lamarck, 1804

##### *Lenticulina dilucida* Dain, sp. nov.

Табл. X, фиг. 1

Голотип - ВНИГРИ; № 428/20; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Около 50 раковин хорошей сохранности,

Описание. Раковина спирально-плоскостная, почти эволютная, сравнительно крупная. При рассмотрении с боковой стороны она имеет неправильно яйцевидное очертание, широкоокруглое в основании, суживающееся к устьевому концу, расположенному на периферическом углу прямого брюшного края. Спинной край широкозакругленный. Раковина сильно сдавлена с боков, причем ее средняя часть на уровне начальной камеры вздута и выступает в виде двух низкокonusовидных шишек. Периферический край в начале последнего оборота очень острый, но без киля, затем становится приостренным у последних камер. На боковой стороне четко выступает около 20 камер, составляющих два с лишним полуэволютных оборота. Начальная округлая и две-три треугольные мелкие последующие камеры снаружи закрыты прозрачным конусовидным стекловатым наростом. Остальные камеры неправильно четырехугольные, низкие, но широкие, с низким брюшным и более высоким спинным краем, быстро увеличиваются по мере нарастания, так что ширина последней камеры превышает диаметр начала последнего оборота и ширину раковины. Они уплощенные, только две-три последние слабо вздуты. Камеры очень слабо объемлющие, своим внутренним краем охватывают лишь небольшие участки периферических частей камер предыдущего оборота. Они разделены узкими, выступающими над поверхностью камер септальными валиками, изгибающимися против хода спирали, спадающими от пупочной шишки к периферическому краю. Между последними двумя-тремя камерами швы слабовдавленные. В последнем полуобороте спиральный шов также слабоуглубленный. Устьевая поверхность слабовздутая, узкая, длинная, по контуру сбоку в виде совершенно прямой линии подходит к началу последнего оборота. Устьевой конец прямоугольный, зазубренный, окаймляет устье. Стенка гладкая, тонкопупочная.

Размеры (мм) голотипа № 428/20 : Д - 1,08; Д<sub>1</sub> - 0,66; Т - 0,3; число камер в п.о. 11; Д : Д<sub>1</sub> - 1,6; Д<sub>1</sub> : Т - 2,2.

Изменчивость. *L. dilucida* обладает довольно постоянными признаками. Наблюдаются только небольшие колебания общих размеров, пупочных вздутий и числа камер.

Сравнение. От *L. rozanovi* К. Kuznetsova sp. nov. отличается меньшим числом камер в последнем обороте (соответственно 11 и 14), отсутствием тонкого бахромчатого киля, гладкой поверхностью без косо-продольных ребер, характерных для *L. rozanovi*. От *L. dofeini* (Kazan.) отличается более удлиненной раковиной, прямым контуром последней септальной поверхности и конусовидными пупоч-

ными шишками. От близкой по форме раковины *L. translucens* Dain, sp. nov. отличается натечными пупочными шишками и более прямой септальной поверхностью.

**Распространение и возраст.** Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; Куйбышевская область, пос. Приволжье; западная часть Общего Сырта (поселки Даниловка, Кошкино); волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

### *Lenticulina translucens* Dain, sp. nov.

Табл. X, фиг. 3

Название вида *translucens* (лат.) — просвечивающий.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/26; Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Материал.** 30 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Спирально-плоскостная полуинволютная сильноуплощенная раковина со вздутой прозрачной срединной областью, по контуру овальная, широкозакругленная в основании и слабосуженная у устьевого конца, с дугообразно изогнутым спинным и слабоизогнутым, почти прямым брюшным краем, с легкой вогнутостью в месте присоединения последней камеры к началу последнего оборота. Она сильно сдавлена с боковых сторон, только в начальной трети на уровне первой камеры немного вздута с обеих сторон. В этом месте  $T$ :  $D$  у нее равно 0,32. В средней области, против первых оборотов ближе к основанию скелета находится несколько приподнятый прозрачный пупочный диск из раковинного материала, через который просвечивают ранние камеры. Диаметр диска превышает одну четверть ширины раковины.

Раковина образована 20–23 очень быстро возрастающими камерами, составляющими 2,5 оборота спирали; в последнем обороте 11 камер. Начальная камера небольшая (до 0,055 мм) шарообразная, последующие — продолговатые, изогнутые против навивания спирали, слабо объемлющие, очень быстро увеличивающиеся по мере нарастания, так что последняя камера превышает по объему первую камеру этого же оборота в три-четыре раза. Нарастая, камеры все больше отходят от начальной камеры. Широкоязыковидные концы камер последнего оборота только слегка охватывают периферические части камер предыдущего оборота, оставляя с обеих сторон не закрытой широкую срединную часть скелета. В этом месте расположены немного возвышающиеся прозрачные в виде часового стекла пупочные диски, закрывающие первые обороты. Камеры разделены поверхностными или слегка возвышающимися над поверхностью в ранней части, иногда в конце оборота слегка вдавленными, стекловатыми совершенно прозрачными двухконтурными швами, широкими вначале и более узкими между последними камерами. Устьевая поверхность слабо изогнута с брюшной стороны, узкая, с почти параллельными сторонами (ее высота в 2,5–3 раза превышает ширину), слабо заостряющаяся к устьевому концу; при соединении с боковыми стенками камеры она не образует углов, а плавно переходит на их периферический край. Цельный, приостренный, без киля. Устьевой бугорок довольно крупный, расположен на внешнем конце последней камеры, причем его ось подходит тупым углом к периферическому краю и направлена от спирали наружу. Устьевой бугорок заканчивается широко расставленными зубчиками, окружающими устьевой канал. Последний просвечивает через стенку устьевого бугорка и через септальные швы у периферического края раковины. Стенка тонкая, мелкопористая, совершенно прозрачная.

Размеры голотипа (мм):  $D$  — 1,01;  $D_1$  — 0,57;  $T$  — 0,33; число камер — 22 (из них в последнем обороте 11);  $T$ :  $D$  — 0,33.

**Изменчивость.** Основные признаки подвержены довольно значительной изменчивости. Колеблется степень развертывания спирали (встречены раковины как вытянутые с крупным пупочным диском, так и более округлые с уменьшенным диском в середине) и степень сдавленности скелета с боков, что выражается в изменении  $T$ :  $D_1$  в пределах 0,30–0,40.

**Сравнение.** *L. translucens* Dain, sp. nov. генетически тесно связана с *L. dilucida* Dain, sp. nov. и *L. rozanovi* K. Kuzn., sp. nov. из зоны *Dorsoplanites panderi* и с *L. ponderosa* Mjatl. из зоны *Virgatites virgacus*, обладающими также

длинным скелетом с быстро развертывающейся спиралью и утолщенной ранней частью, занимая между ними промежуточное положение. Она развилась из первого из отмеченных видов путем небольшого сглаживания натечных швов начальной части последнего оборота и легким загибанием назад брюшного края последней камеры (у *L. dilucida* он совершенно прямой). От *L. ponderosa*, описанной Е.В. Мятлюк, 1939) первоначально под названием *Cristellaria magna* из зоны *Virgatus-virgatus* волжского яруса Озинковского района (Общий Сырт), отличается большим числом оборотов, совершенно прозрачными швами и наличием более широкого, но менее возвышенного, прозрачного выпуклого диска против ранних оборотов спирали и лучистого устья. Возможно, что *L. ponderosa* Мятл. развилась из *L. translucens* Dain, sp. nov. От *L. rozanovi* K. Kuzn, sp. nov. отличается отсутствием киля, гладкой поверхностью раковины и большим числом оборотов спирали.

Распространение и возраст. Кировская область, левый берег р. Камы в дод. Лойно; волжский ярус, верхизоны *Dorsoplanites panderi*,

*Lenticulina rozanovi* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1

Название вида дано по имени известного исследователя юрских отложений А.Н. Розанова.

Голотип — ГИН АН СССР, № 3476/65; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 22 экземпляра хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная полуинволютная, состоит из полутора оборотов спирали, причем камеры последнего оборота не полностью прикрывают более ранние камеры, оставляя видимой часть начального оборота. При рассматривании сбоку раковина имеет овальную форму со слегка заостренным верхним (устьевым) краем; с боковых сторон она сильно сжата, особенно у периферического края, в пупочной части вздута, камеры начального оборота прикрыты выпуклой прозрачной пупочной шишкой. В последнем обороте 12–15 узких, слабо изогнутых камер. Периферический край в начале наружного оборота заостренный с узким бахромчатым килем, который, постепенно сужаясь на 3–4 от конца камеры исчезает полностью. Последние камеры имеют плавнookруглую форму наружного края. Сепальные швы у ранних камер наружного оборота узкие, слегка выпуклые, затем — поверхностные и у последних камер иногда слабо углубленные. На поверхности раковины наблюдаются очень тонкие ребрышки, протягивающиеся примерно параллельно периферическому краю и сходящиеся постепенно к устью. Общее число их обычно 5–8, реже 3–4, иногда они очень малозаметны и поверхность раковины почти гладкая. Устье в конце последней камеры лучистое, с немногочисленными (5–6) довольно грубыми бороздками по краю устьевого отверстия. Стенка известковистая, пористая, тонкая с черепицеобразным приращением смежных камер.

Размеры, мм

Экземпляр	D <sub>1</sub>			Число камер	D : D <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T	
	D <sub>1</sub>	T	D <sub>2</sub>		D <sub>1</sub> : D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub> : T
Голотип						
№ 3476/65	1,68	1,1	0,36	14	1,5	2,9
наибольший						
№ 3476/65a	1,68	1,1	0,36	14	1,5	2,9
наименьший						
№ 3476/65b	0,96	0,65	0,32	10	1,47	2,0

Изменчивость. Форма раковины — уплощенная с выпуклым пупочным диском — устойчиво сохраняется у всех изученных особей и является наиболее характерным диагностическим признаком этого вида. Более изменчиво число камер и сте-

пень инволютности, которая у большинства экземпляров выражена незначительно, но у некоторых форм более четко, так что первый оборот спирали почти целиком виден из-под наружного оборота. Изменчиво число и выпуклость тонких ребрышек на поверхности раковины, у многих экземпляров они слабо различимы или отсутствуют.

Сравнение. Несколько сходен по форме полуинволютной удлиненной и сильно уплощенной раковины с выпуклым пупочным диском с *L. ukrainica* Kapt. из верхнего келловя Украины; отличается присутствием кия, формой узких камер, характером устьевой поверхности, а также более крупными размерами. От *L. dilucida* Dain, sp. nov. отличается также наличием кия, меньшим числом оборотов спирали и большим числом камер (12-15 вместо 10-11) в последнем обороте. Последним признаком отличается и от *L. translucens* Dain из одновозрастных отложений Кировской области.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса зона *Dorsoplanites panderi*; Среднее и Нижнее Поволжье, Московская синеклиза, Прикаспийская впадина; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, обычно небольшое число экземпляров.

*Lenticulina bella* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 6

Название вида - *bellus* (лат.) - красивый.

Голотип - ГИН АН СССР, № 3476/74; Костромская область, Галичский район; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 16 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковина полуинволютная, состоит из двух оборотов спирали, ранние камеры не полностью скрыты последним оборотом, в котором обычно насчитывается 11-13 камер, изогнутых и расширяющихся к периферическому краю. Внутренняя часть последнего оборота не плотно прилегает к начальному обороту, который виден в углубленной пупочной части раковины. Камеры разделены узкими, слегка углубленными плавно изогнутыми швами. Периферический край приостренный, без кия. Устье листовое, расположено у наружного края последней камеры; края устьевого отверстия рассечены 4-5 широкими радиальными бороздками. Устьевая поверхность плавно-выпуклая, довольно узкая, с четким перегибом к боковым сторонам, слегка охватывает внутренним краем камеры последнего оборота. Стенка известковистая, однослойная, с черепицеобразным прилеганием смежных камер.

Размеры, мм

Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	Т	Число камер п.о.	Д: Д <sub>1</sub>	Д <sub>1</sub> : Т
Голотип № 3476/74	0,86	0,62	0,19	12	1,39	3,26
Паратип К 3476/74а	0,82	0,60	0,21	11	1,31	2,81

Изменчивость. Наиболее характерный и устойчивый признак этого вида - полуинволютное строение раковины, с углубленной срединной частью боковой стороны, где виден начальный оборот. Более изменчивы размерные соотношения частей раковины - большого и малого диаметра, а также малого диаметра и толщины, что определяет степень удлиненности и уплощенности раковины. Незначительно варьирует также число камер в последнем обороте (11-13) и углубленность септальных швов, обычно узких и углубленных, но у отдельных особей почти поверхностных.

Сравнение. От наиболее близкой *L. translucens* Dain, sp. nov. отличается углубленной пупочной областью, в то время как *L. translucens* на боковых сторонах раковины наблюдается выпуклый прозрачный пупочный диск, через который просвечивают ранние камеры. Кроме того, различия между этими видами проявляются также и в характере швов, углубленных у описываемого вида и поверхностных у *L. translucens*. От *L. dilucida* Dain, sp. nov. из тех же осадков этот вид отли-

я также характером углубленных швов у *L. bella* и выпуклых у *L. dilucida*. Углубленная пупочная область и отсутствие косо-ребристой орнаментации поверхности отличает описанный вид от *L. rozanovi*, K. Kuzn., sp. nov.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Dorsoplanites panderi*. Московская синеклиза (Костромская область), Средне-Поволжье и Прикаспийская впадина; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

*Lenticulina krymholtsi* K. Kuznetsova, 1971

Табл. IX, фиг. 2

*Lenticulina krymholtsi* K. Kuznetsova: Дайн, Кузнецова, 1971, стр. 116, табл. 1, фиг. 5,

Оригинал - ГИН АН СССР, X 3476/125; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Материал. 50 раковин.

Размеры изображенного экземпляра (мм):  $D - 0,42$ ;  $D| - 0,29$ ;  $T - 0,14$ ;  $D_1 - 1,4$ ;  $D_1 : T 2$ ; число камер в последнем обороте 7.

Изменчивость. Основные признаки вида - уплощенность раковины с выпуклыми широкими швами и быстро возрастающими по высоте камерами - выдерживается очень устойчиво. Варьирует степень эволютивности: у некоторых форм ранние камеры почти полностью скрыты иод камерами последнего оборота, у других видны две-три камеры начального оборота. Кроме того, многие экземпляры этого вида проявляют тенденцию к асимметрии раковины, приобретая как бы "дарбиелловое" строение. В этих случаях с одной боковой стороны раковины наблюдаются только 8-9 камер последнего оборота, с другой - 10-12 камер, так как частично видны и камеры начального оборота. С периферического края асимметрия таких раковин выражена не резко.

Сравнение. Вид по форме раковины и характеру швов близок и, очевидно, генетически связан с *Lenticulina karlaensis* Dain, sp. nov. из зоны *Aulacostephanus pseudomutabilis* верхнего кимериджа бассейна р. Карлы; отличается меньшими размерами раковины, меньшим общим числом камер и более округлым в сечении периферическим краем. Однако остальные признаки строения раковины у этих видов близки и, вероятно, *L. krymholtsi*, развитая в более молодых отложениях, является непосредственным потомком вида, описанного Л.Г. Дайн. От *L. kaschpurica* (Mjatl.), описанной из зоны *Dorsoplanites panderi* Поволжья, отличается более эволютной раковинной, быстрым возрастанием высоты камер и соответственно контуром раковины, с боковой стороны овальным у нашего вида и округлым у *L. kaschpurica*.

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в большом числе экземпляров (15-20 в образце) в отложениях зоны *Subplanites sokolovi*, для которых является характерным видом. В этих же осадках известен в Костромской области.

*Lenticulina karlaensis* Dain, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 4

Видовое название дано по месту нахождения в бассейне р. Карлы.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/29; Татарская АССР, бассейн р. Карлы; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. 20 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина плотносвернутая, почти полностью инволютная, довольно сильно сдавленная с боков, углубленная в средней части, с приостренным периферическим краем. При рассмотрении с боковой стороны она имеет неправильно яйцевидное очертание, с округлым основанием и оттянутым приостренным устьевым концом. Спинной край закругленный, брюшной почти прямой, немного возгнутый только в месте присоединения последней камеры к первой камере последнего оборота. Толщина последней камеры приблизительно равна толщине начальной части оборота, а срединная область вдавлена. Раковина образована 12-13 камерами,



составляющими полтора оборота. Снаружи видны 9 камер последнего оборота и частично 3-4 более ранних, наполовину прикрытые камерами последнего оборота. Начальная камера сравнительно небольшая, шарообразная, последующие камеры при рассматривании с боковой стороны узкие, неправильно треугольные, с **немного вздутыми** боковыми сторонами, изогнуты против навивания спирали. Они быстро увеличиваются по мере **нарастания**, так что последняя **камера** больше первой камеры этого же оборота **приблизительно** в четыре раза. Вдоль **септальных** швов между камерами выступают широкие натечные с округленной поверхностью радиально расходящиеся прозрачные ребра. К периферическому краю они немного сужаются, но не суживаются. Пупочные их концы сливаются, **образуя** натечное стекловатое кольцо с углубленной серединой - пупком. От этого кольца как бы лучеобразно расходятся натечные швы.

Устьева поверхность узкоовальная, слабовыпуклая, ограничена по бокам прозрачными округлыми ребрами, суживается к обоим концам. У устьевого конца она заострена. Периферический край приострен, но **без** кия. **Спиннобрюшной угол** немного оттянут в виде прозрачного небольшого устьевого бугорка с четко различимыми зубцами лучистого устья. Поверхность камер гладкая, стекловатопрозрачная. Стенка **тонкая**, прозрачная, тонкопористая.

Размеры **голотипа** № 428/29 (мм): Д - 0,59; Д<sub>1</sub> - 0,38; Т - 0,18; ш (последней камеры) - 0,27; ш<sub>1</sub> - (первой камеры последнего оборота) 0,09.

**Изменчивость.** Проследить не удалось.

Сравнений. От близкой *L. kaschpurica* (Mjatl.) из зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса у с. **Кашпир** в Среднем Поволжье отличается более свободной спиралью, быстрым увеличением камер, вследствие чего контур раковин овальный, вытянутый к устьевому концу. В последнем обороте у *L. karlaensis* меньше камер, чем у упомянутого вида (9 против 9-12). От *L. kovalevskyi* Dain, sp. nov. отличается отсутствием кия и быстрым увеличением последних камер, а также полностью **спиральноплоскостной**, двухсторонне симметричной раковиной. От *L. krymholtsi* К.Кузп. отличается большим числом камер, более крупной раковиной и приостренным периферическим краем.

**Распространение и возраст.** Среднее Поволжье, Ульяновская, Куйбышевская области, Татарская АССР; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

### *Lenticulina ponderosa* Mjatluk, 1971

Табл. XII, фиг. 2

*Cristeliaria magna*: Мятлюк, 1939, стр. 52, табл. III, фиг. 32, 34.

*Lenticulina ponderosa*: Мятлюк, 1971, стр. 200.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/68; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Материал. Более 50 экземпляров хорошей сохранности.

**Замечания.** Этот вид впервые описан Е.В. Мятлюк (1939) из отложений зоны *Virgatites virgatus* **Общего Сырта** под названием *Cristeliaria magna*. Под этим названием вид вошел в литературу и получил известность благодаря широкому распространению, узкой стратиграфической приуроченности и четким диагностическим признакам, позволяющим всегда выделить его в составе **сопутствующего** комплекса. Однако видовое название "magna" оказалось **преокупированным** Кост в 1866 г., в связи с чем Е. Тэппен (Tappan, 1955) предложила новое наименование *Darbyella volgensis* Tappan для выделенного ею вида, включив в синонимику этого вида *Cristellaria magna* Mjatluk.

Однако Е.В. Мятлюк (1971), не считая возможным отождествлять установленный ею вид с видом Е. Тэппен, предложила новое видовое название — *Lenticulina ponderosa* Mjatluk.

**Распространение и возраст.** Поволжье, Эмбенская область, Подмосковский бассейн; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*. В **стратотипическом разрезе** волжского яруса присутствует в этой зоне в **небольшом** числе **экземпляров**.

*Lenticulina kaschpurica* (Mjatliuk), 1939

Табл. IX, фиг. 5

*Cristellaria kaschpurica*: Мятлюк, 1939, стр. 56, табл. IV, фиг. 40.

Оригинал - ГИН АН СССР N 3476/73; Костромская область, Галичский район; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 30 экземпляров хорошей сохранности.

Размеры изображенного экземпляра (мм):  $D - 0,39$ ;  $D_1 - 0,32$ ;  $T - 0,12$ ;  $L : D \ 1,2$ ;  $D_1 : T \ 2,6$ ; число камер в последнем обороте - 9.

Сравнение. От *L. krymholtsi* К. Kuzn. отличается плотносвернутой раковиной, большим числом камер и характером узких, слабовыпуклых межкамерных швов.

Эти же признаки отличают *L. kaschpurica* от *L. karlaensis* Dain sp. nov. От

*L. kovalevski* Dain sp. nov. отличается степенью инволютности, отсутствием выпуклых надшовных валиков и скульптурных образований в центре боковой стороны.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса - зона *Dorsoplanites panderi* (откуда и описан Е.В. Мятлюк). В этих же отложениях известен в Эмбенской области, Печорском бассейне, Костромской области, Среднем Поволжье и на Общем Сырте.

*Lenticulina besairiei* Espitalie et Sigal, 1963

Табл. XII, фиг. 1

*Lenticulina besairiei*: Espitalie, Sigal, 1963, стр. 31, т. VIII, фиг. 2,7.

Оригинал - ГИН АН СССР, N 3476/67; Костромская область, дер. Зубарево, волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Три раковины хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, полуинволютная, уплощенная с боковых сторон. Состоит из полутора оборотов спирали, образованных 12-15 камерами. В последнем обороте 10-11 камер. С боковой стороны раковина имеет овальное очертание со слегка заостренным верхним (устьевым) концом. Периферический край по контуру широко закругленный, фестончатый, в сечении - килеватый. Фронтальное сечение узкосандалевидное (Герке, 1967), или двухлопастное, с углублением в середине боковых сторон. Камеры последнего оборота своими внутренними концами не полностью прикрывают внутренний оборот, образуя углубленную пупочную область. По форме камеры крыловидные, быстро, но равномерно возрастающие по высоте и очень медленно по толщине, в связи с чем на фронтальном сечении боковые стороны раковины почти параллельны. Швы отчетливые, слабо изогнутые, несущие выпуклые надшовные валики. По периферическому краю протягивается острый, иногда широкий киль, не достигающий обычно последних двух камер. Поверхность раковины покрыта тонкими, но отчетливыми ребрами, по 5-7 на каждой стороне. Ребра протягиваются по всей поверхности камер последнего оборота, и изгибаются, повторяя очертание периферического края. На последней камере они сходятся к устьевому бугорку, достигая его основания. Стенка известковая, однослойная, тонкопористая, полупрозрачная, приращение камер (изучено в иммерсионной жидкости) черепицеобразное.

Размеры изображенного экземпляра (мм):  $D - 0,81$ ;  $D_1 - 0,54$ ;  $T - 14$ ;  $D : D_1 \ 1,4$ ;  $D_1 : T \ 3,1$ . Число камер в последнем обороте 11.

Изменчивость. Проследить не удалось в связи с недостаточным числом раковин, имевшихся в нашей коллекции.

Замечания. Вид обладает отчетливыми диагностическими признаками - уплощенной килеватой раковиной с ребристой поверхностью. Этим он соответствует *L. besairiei* Esp. et Sigal описанной из нижнего мела Мадагаскара, однако имеются отличия наших форм от мадагаскарских. Наши экземпляры имеют более крупные размеры, более удлиненную раковину и менее четкую орнаментацию поверхности. Возможно, наши формы являются самостоятельным подвидом. Однако недостаток материала пока не позволил нам выделить его.

Распространение и возраст. Костромская область - зона *Dorsoplanites panderi* волжского яруса. Мадагаскар - кимеридж-баррем.

*Lenticulina selecta* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XII, фиг. 3

Название вида — *selecta* (лат.) — отобранная.

Голотип — ГИН АН СССР, № 3476/9; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites zaraiskensis*.

Материал. 16 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина полуинволютная, состоит из одного-полутора оборотов спирали, в последнем из которых насчитывается 8-10 камер, довольно быстро возрастающих по величине. Обычно все камеры включены в завиток спирали, но одна-две последние камеры иногда, вытягиваясь в длину, придают раковине астаколоидное очертание. Однако, как правило, своими внутренними краями последние камеры прилегают к спиральному завитку и не образуют дифференцированной развернутой части. С боковых сторон раковина сжата, особенно на последних камерах, в середине боковой стороны вздута и несет на поверхности утолщение из раковистого вещества в форме шишки или звездообразного натека. Периферический край острый с широким прозрачным килем, в котором хорошо различимы поровые каналы, сгруппированные пучками. Киль достигает максимальной ширины на уровне 3-6 камеры последнего оборота, потом постепенно сужается и к последним 1-2 камерам сходит на нет.

Септальные швы весьма характерные: широкие, надшовные валики выпуклые, но не острые, постепенно выполаживаются к периферическому краю, но не уменьшающиеся при этом по ширине. Сходясь в центре боковой стороны раковины, они образуют натек — диск или звездчатый многоугольник. Устье лучистое, расположено у спинного края последней камеры, устьевая поверхность выпуклая, отграниченная от боковых сторон валикообразными швами.

Размеры, мм	Число камер			п. о.	D: D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub> : T
	D	D <sub>1</sub>	T			
Голотип						
* 3476/9	0,52	0,43	0,17	9	1,2	2,5
Паратип						
N 3476/9a	0,72	0,48	0,18	9,5	1,5	2,6

**Изменчивость.** Наиболее изменчиво общее очертание раковины, контур которой варьирует от почти округлого до сильно удлинённого с оттянутым устьевым концом. У большинства раковин все камеры соприкасаются внутренними краями с предшествующим оборотом спирали, но у отдельных особей 1-2, редко 3 последние камеры отходят от предыдущего оборота, образуя развернутый отдел. Изменчива также выпуклость и ширина швов, рельефность и форма срединного натечного образования и ширина кыля, обычно острого, широкого и прозрачного, но иногда более узкого, зубчатого. Общие размеры раковины изменяются довольно незначительно, молодых экземпляров в нашем материале не встречено. Пределы изменений: D 0,41-0,72; D<sub>1</sub> 0,33 - 0,48; T 0,16-0,18; D : D<sub>1</sub> 1,2-1,5; D<sub>1</sub> : T 2,1 -2,6.

**Сравнение.** От *L. cultrathiformis* (Mjatl.) из среднекемловейских отложений Русской платформы отличается более удлинённым контуром раковины, менее вздутой раковинной и меньшим числом камер. От близкого по строению раковины *L. catascopium* (Mjatl.) из среднего кемловья Белоруссии отличается более узким килем, обычно меньшим числом камер в последнем обороте (соответственно 8-10 и 11-12) и более отчетливо выраженной тенденцией к разворачиванию раковины.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса подзона *Zaraiskites zaraiskensis* зоны *Dorsoplanites panderi*. Среднее Поволжье, Костромская область — тот же возраст. Встречается постоянно, но в небольшом числе экземпляров.

*Lenticulina sokolovi* K. Kuznetsova, 1971

Табл. IX, фиг. 4

*Lenticulina sokolovi*: Даин, Кузнецова, 1971, стр. 117, табл. 1, фиг. 7.

Паратип - ГИН АН СССР № 3476/107; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Материал. 18 экземпляров хорошей сохранности.

Размеры паратипа № 3476/107 (мм): Д - 0,6;  $D_1$  - 0,36; Т - 0,12; число камер в последнем обороте - 9; Д:  $D_1$  1,6;  $D_1$  ' • Т 3.

Изменчивость. Раковины описываемого вида просты по своему строению и не имеют значительно варьирующих признаков, Штриховатые ребрышки на поверхности могут быть еле заметными или вообще отсутствовать у некоторых экземпляров, обычно же они видны только при низком боковом освещении раковины, которая при обычном свете кажется гладкой. Число камер и размеры раковины достаточно постоянны у взрослых особей, отклонения обычно связаны с возрастной изменчивостью. Несколько варьирует характер швов, обычно поверхностных, но у отдельных раковин чуть углубленных или, напротив, слабовыпуклых.

Сравнение. Несмотря на отсутствие каких-либо особо характерных диагностических признаков, вид отличается от других лентикюлин, развитых в юрских отложениях, по форме раковины и очертанию поверхности. От *L. varians* (Wom.) из Лейаса ФРГ отличается большим числом камер, формой фронтального сечения с почти параллельными боковыми сторонами и более широкоокруглым периферическим краем. Инволютная раковины и уплощенные боковые стороны сближают *L. sokolovi* с *L. daschevskaja* Schar. из Оксфорда Нордвикского района. Отличие заключается в форме фронтального сечения раковины - удлиненно-овального у нашего вида и узкоовального с отчетливо заостренными концами у *L. daschevskaja*, Schar., а также менее изогнутых камерах и более уплощенных боковых сторонах.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса - зона *Subplanites sokolovi*. Встречаются постоянно в отложениях этой зоны волжского яруса в Поволжье и Печорском бассейне.

*Lenticulina kovalevskyi* Dain, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 1-3

Голотип - ВНИГРИ, № 428/27; Кировская область, левый берег, р. Камы пос. Лойно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Паратипы - ВНИГРИ, № 428/126; и 428/127; местонахождение и возраст те же.

Материал. Свыше 50 экземпляров.

Описание. Раковина на ранней стадии полностью инволютная билатерально симметричная, состоит из одного оборота спирали, позднее становится не полностью инволютной, симметричной или целиком эволютной с одной стороны и не полностью инволютной со второй, с небольшой развернутой однородной частью. При этом развернутая часть не прямая, а нарастание камер идет по спирали, с быстро увеличивающимся радиусом, большим, чем у спиральной части. По форме раковина округлая или немного вытянутая, сильно сжатая с боков, в срединной области более или менее круто вдавлена, суживается к периферическому краю, окаймленному широким тонким килем, идущим от первой камеры последнего оборота до предпоследней камеры последнего оборота. Одна-две последние камеры спирали и камеры развернутой части лишены киля. Спираль образована 8-18 камерами. В последнем обороте обычно 9-10 камер, редко 8. Начальная камера маленькая, шарообразная, последующие слабо вздутые изогнутые, узкотреугольного очертания. Они вначале быстро, а со второго оборота сравнительно медленно увеличиваются по мере нарастания, не вполне закрывая камеры первого оборота. Последние одна-две камеры спиральной части при рассмотрении сбоку имеют четырехугольное очертание, а развернутой части камеры сильно вздутые, неправильно цилиндрические, причем их ширина больше длины. Швы в свернутой части натежные, широкие, округлые, матово-прозрачные, резко выделяются над поверхностью камер. По перифери-

чекскому краю швы слегка расширяются, сливаясь с килем. В пупочной области концы швов соединяются, образуя у молодых особей неширокую вздутую прозрачную шишку; у более взрослых симметричных особей пупочные концы соединяются в крючковидное или кольцевидное прозрачное утолщение, окаймляющее внутренний пупочный край последнего оборота, в своей середине оставляя незакрытыми начальную камеру и внутренние концы камер первого оборота. У эволютных экземпляров на одной, более вздутой спинной стороне видны все быстро возрастающие камеры обоих оборотов спирали. Натечные, слабо изогнутые швы между камерами второго оборота сливаются с соответствующими швами первого оборота, образуя то более или менее правильную систему натеков вдоль спирального и септальных швов ранней части раковины, то в виде неправильных натеков закрывают срединную область спинной стороны. На брюшной стороне концы натечных стекловатых швов, сливаясь, образуют натечное кольцо или неправильного очертания пупочную шишку.

Периферический край сужен и окаймлен широким тонким прозрачным килем, суживающимся и постепенно исчезающим на предпоследней камере спиральной части. Камеры развернутой части лишены кила. На медианном сечении хорошо заметно, что киль является не одним цельным выростом по периферическому краю раковины а представляет собой слившиеся пластинчатые выросты каждой камеры. Уже у камере первого оборота, за исключением только начальной камеры, на поперечном сечении четко выделяется киль, закрытый снаружи объемлющими камерами последнего оборота. На киль ранних камер нарастает киль каждой последующей, полностью сливаясь с ним в одну прозрачную пластинку. Этим объясняется, что у более молодых камер киль всегда уже киль более ранних камер. В прозрачном шлифе на поперечном сечении видно, что киль состоит из отдельных слоев, а также, что киль пронизан густой сетью тонких пористых каналов, лучеобразно расходящихся от внутреннего его края к внешнему. У раковин хорошей сохранности эти поры заполнены воздухом, Септальные прозрачные швы оказались также содержащими пузыри воздуха. Возможно, такие натечные швы уменьшали удельный вес раковины и в соединении с широким килем служили своего рода приспособлением для более легкого передвижения животного.

Устьева поверхность сравнительно небольшая, широкая, овальная, выпуклая. На ее спинном углу расположен небольшой бугорок с округлым устьевым отверстием. По периферическому краю на спинном углу каждой камеры просвечивают их устья в виде прозрачных треугольников. Поверхность раковины гладкая, блестящая. Стенка тонкая, стекловатая, тонкопористая, радиально-лучистая, первично однослойная, с предшовными утолщениями.

#### Размеры, мм

Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	Т	Ц: Д <sub>1</sub>	Т: Д <sub>1</sub>
Голотип № 428/27	0,69	0,51	0,20	0,74	0,29
Паратипы N 428/126	0,51	0,37	0,17	0,73	0,33
N 428/127	0,39	0,32	0,14	0,82	0,36

**Изменчивость.** Обладает широкой изменчивостью, особенно возрастной. Молодые особи довольно резко отличаются от взрослых не только размерами, но и числом камер. Это обычно раковины, состоящие из одного оборота спирали, в котором насчитывается 8-9 камер. Их септальные швы, сливаясь, на обеих боковых сторонах образуют пупочный прозрачный нарост - шишку. У вполне взрослых особей наблюдается два плотно свернутых оборота спирали и небольшая развернутая часть. Среди экземпляров данного вида выделяются формы, различающиеся по степени эволютности раковины и характеру натечных образований в ее срединной области. Встречаются экземпляры инволютные с двухсторонне-симметричной раковинной и натечным образованием в виде кольца или крючка в срединной области и экземпляры с асимметричной раковинной с полностью эволютной спинной и инволютной брюшной сторонами. Только благодаря очень большому материалу удалось всесторонне изучить описываемый вид и проследить изменчивость.

Сравнение. От *Lenticulina kaschpurica* (Mjatl.) отличается широкими килем и наличием развернутой части. Инволютные молодые особи имеют сходство с *L. hyaliana* (Mjatl.), описанной Е.В. Мятлюк из зоны *Virgatites virgatus* нижневолжского яруса района ст. Озинки Общего Сырта, а более взрослые плотно свернутые экземпляры близки к *L. kaschpurica* Mjatl.<sup>1</sup> из зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса с. Кашпир Среднего Поволжья, по сдавленной с боков раковине, по **высоким** округлым стекловатым септальным швам и пупочному натечному диску у первых и пупочному натечному крючку у вторых. Однако оба эти вида отличаются отсутствием кия, резко выраженного у нашего вида, полностью двухсторонне симметричной раковиной и отсутствием развернутого однорядного отдела.

Распространение и **возраст**. Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Dorsoplanites panderi*. Та же зона волжского яруса в бассейне р. Камы у пос. Лойно Кировской области, у пос. Дергуновка Куйбышевской области.

### *Lenticulina segregata* К. Kuznetsova, 1971

Табл. XIV, фиг. 8

*Lenticulina segregata*: Даин, Кузнецова, 1971, стр. 118, табл. 1, фиг. 6.

**Топотип** ГИН АН СССР, К 3476/124; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

**Материал**. 20 экземпляров хорошей сохранности.

**Размеры** топотипа № 3476/124 (мм):  $D - 0,4$ ;  $D_1 - 0,3$ ;  $T - 0,17$ ; число камер 7;  $D: D_1$  1,3;  $D_1: T$  1,7.

**Изменчивость**. Варьируют степень **выпуклости** раковины ( $Ш: T$ ), общие размеры ( $D - 0,26 - 0,42$ ;  $Ш - 0,23 - 0,29$ ;  $T - 0,11 - 0,17$ ) и в известной мере характер швов, обычно широких и отчетливых, но у некоторых экземпляров более узких. У многих раковин темные линии швов не доходят до периферического края, вдоль которого проходят устья, просвечивающие через стекловидную стенку раковины.

**Сравнение**. Вид близок к *L. hoplitiformis* Kuznetsova sp. nov., отличием от которой является форма раковины, более уплощенная у нашего вида, большее число камер, и более широкие швы. От *L. hoplites* (Wisn.) отличается большим числом камер и формой поперечного сечения раковины, более **удвоенной** и с пережимом по середине.

**Распространение и возраст**. Встречается часто (по 10–15 экземпляров в образце) в отложениях нижнего волжского **подъяруса**, особенно в зоне *Subplanites klimovi* Среднего и Верхнего Поволжья, и Западно-Сибирской низменности.

### *Lenticulina hoplitiformis* К. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 4–5

Название дано по сходству с близким видом *L. hoplites*.

**Голотип** - ГИН АН СССР, № 3476/2; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

**Паратип** - ГИН АН СССР, № 3476/122; местонахождение и возраст те же.

**Материал**. Свыше 25 экземпляров хорошей **сохранности**.

**Описание**. Раковина небольшая, состоит из неполного оборота спирали, включающего 4–5, реже 6 камер. Начальная камера очень крупная, вздутая, шаровидная часто вдвое больших размеров, чем **последующая**. У трех-четырех камерных особей начальная камера составляет от 1/3 до половины большого диаметра раковины. Последние 1–2 камеры слегка сжаты с боковых сторон так, что раковина в фронтальном сечении имеет форму узкого треугольника с **вершиной** у устьевого края и **округлым** основанием. Швы узкие, слегка углубленные, отчетливые, Септальная **поверхность** последней камеры при рассматривании сбоку слабо выпуклая с отчетливым перегибом к боковым сторонам. Устье лучистое, на низком бугорке у спинного края последней камеры. Стенка однослойная, полупрозрачная, блестящая.

Размеры, мм							
Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	Т	Число камер	Д: <i>fli</i>	Д <sub>1</sub> : Т	
Голотип № 3476/2	0,31	0,25	0,13	6	1,2	0,9	

**Изменчивость.** Вид **изменчив** по числу камер, относительной величине начальной камеры, при общих ее крупных размерах и степени **уплощенности** боковых сторон. Форма начальной камеры обычно шаровидная, реже **вздуто-овальная** или слегка удлинённая.

**Сравнение.** От близкой по строению раковины *L. hoplites* (Wisn.) из келловейских отложений окрестностей Кракова, отличается менее вздутой раковиной и расположением начальной камеры, **выступающей** на периферический край и почти не охваченной последующими камерами. От *L. paucilocularis* (Wisn.) из тех же орнатовых глин Польши отличается более широкой и несколько уплощенной раковиной, формой выпуклой септальной поверхности и более узкими швами. Из близких по возрасту видов сходна с *L. segregata* K. Kuzn., от которой отличается более выдвинутым на периферию **расположением** начальной камеры, меньшим числом камер и более узким их очертанием, тонкими швами, узкой, выпуклой и **удлинённой** септальной поверхностью последней камеры.

**Распространение и возраст.** Встречается в Поволжье в большом числе экземпляров в отложениях **зоны Subplanites kiimovi**, особенно в нижней ее части. В меньшем количестве присутствует в верхах той же зоны и в виде единичных находок известна в зоне **Subplanites sokolovi**.

#### *Lenticulina undorica* K. Kuznetsova, 1969

Табл. XIV, фиг. 1 - 3

*Lenticulina undorica*: Кузнецова, 1969, стр. 125, табл. 1, фиг. 1.

**Паратипы** – ГИН АН СССР, X 3476/84, N 3476/85; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites sokolovi; N 3476/86, местонахождение то же, зона Subplanites kiimovi.

**Материал.** Свыше 100 экземпляров **хорошей** сохранности.

**Описание**<sup>1</sup> Раковина **инволютная**, удлинённая, иногда полуразвернутая, состоит из 1–1,5 оборотов спирали. В **последнем** обороте 6–8 камер очень быстро возрастающих по величине. Камеры сильно вздуты, особенно одна-две последние, которые по своим размерам **значительно** превосходят предыдущие. Они разделены глубокими узкими швами, плавно **изогнутыми** у ранних камер и почти прямыми у двух последних. Периферический край округлый, не лопастной. Устье **расположено** в периферическом **углу** последней камеры на небольшом бугорке, края устьевого отверстия **тонко-радиальнолучистые**. Стенка известковая пористая, тонкая, первично однослойная, с простым **лричленением** камер. С поверхности **гладкая, блестящая, полупрозрачная**.

Размеры, мм							
Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	Т	Число камер п.о.	Д: Д <sub>1</sub>	Д <sub>1</sub> : Т	
Паратип (наибольший) № 3476/84	0,36	0,1 В	0,13	7	2	1,4	
Паратип (наименьший) № 3476/88	0,23	0,15	0,1	6	1,53	1,5	

**Изменчивость.** Этот вид обладает довольно изменчивыми признаками, однако **наблюдение** большого числа экземпляров позволило установить пределы ин-

<sup>1</sup>В настоящей **работе** приводится описание вида в связи с тем, что ранее был дан только его диагноз (Кузнецова, 1969).

дивидуальной изменчивости этих форм и **разграничить** их с близкими видами, встречающимися в одновозрастных **осадках**. Наиболее изменчивым признаком является степень свернутости раковины. У большинства особой внутренней края последних камер плотно примыкают к камерам начального оборота (табл. XIV, фиг. 3), но у некоторых экземпляров **одна-две** последние камеры отходят, образуя развернутую часть раковин (табл. XIV, фиг. 2). Изменчива, кроме того, степень **уплощенности** раковины ( $D_1 : T$ ), которая колеблется в пределах 1,39-1,52 при наиболее частом значении этого признака, равном 1,4. У некоторых отклоняющихся форм **изменяются** размеры **последней камеры**, которая обычно **почти** в **1,5-2** раза превосходит по величине предыдущую, но в отдельных случаях может быть меньше нее (табл. XIV, фиг. 2).

Сравнение с *L. undorica* К. Kuzn. принадлежит к группе видов, распространенных в волжских отложениях Европейской части СССР и объединяющихся общими признаками: маленькой, **слегка** удлинненной раковинкой с сильно вздутыми последними камерами. Этот признак сближает наш вид с *L. inflata* (Wisn.), описанной из кедлового Польши, от которой он отличается менее **заостренным** устьевым концом и **более** широкой формой поперечного сечения. Некоторое сходство отмечается с видом, описанным в работе Вишневого (Wisniowski, 1890), табл. IX, фиг. 35а. под названием *Cristellaria bronni* Roemer. Однако у нашего вида первые камеры **наружного** оборота имеют округлый, а не заостренный периферический край, а **общее** их число в последнем обороте меньше (6-7 вместо 9 у указанного вида). Близки к описанному виду **формы**, приведенные в работе Чэпмена под названием *Cristellaria oligostegia* Reuss (Chapman, 1894), но они по своим признакам отличаются от типичных **представителей** указанного вида Рейсса, и, очевидно, представляют собой **самостоятельный** вид, очень сходный с *L. undorica*.

**Распространение и возраст.** В стратотипическом разрезе волжского яруса этот вид встречается в массовом количестве экземпляров в отложениях нижнего подъяруса — от зоны *Subplanites klimovi* до зоны *Subplanites pseudoscythicus* включительно, реже - в низах зоны *Dorsoplanites panderi*. Кроме того, в небольшом числе особей отмечается в этом разрезе в верхнем кимеридже, а также в зоне *Amoeboceras kitchini* нижнего кимериджа Московской синеклизы. В Прикаспийской синеклизе известен в зоне *Dorsoplanites panderi* волжского яруса.

#### *Lenticulina bakhtiarovensis* Dain et K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 9

Название дано по месту нахождения у с. Бахтиарово.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/17; Татарская АССР, бассейн р. Карлы, с. **Новабахтиарово**; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Паратип - ГИН АН СССР, № 3476/89; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Материал. Свыше 20 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина мелкая, **плотносвернутая**, округлая, близка к линзовидной с легким вдавлением у места замыкания спирали. Спираль образована 8-9 субтреугольными камерами, при этом последний оборот составлен 7-7,5 камерами, а 2 просвечивают через стекловатый пупок. Разделяющие их надшовные валики **радиально** расходятся от середины, немного изгибаясь у периферического края против хода навивания. Сливаясь пупочными концами, они образуют немного приподнятый стекловидный пупочный диск, **занимающий** до четверти диаметра всей раковины.

Устьевая поверхность немного изгибается назад, **довольно** широкая, арковидная со слабо выпуклыми **боками**, приостренная у устья и вогнутая в основании **приблизительно** на 1/5 ее высоты. Она резко отграничена от боковых поверхностей **утолщенными** валиками, спускающимися до середины раковины и сливающимися с пупочными дисками. Устьевой конец **приостренный**, околоустьевые зубчики немногочисленные, окружают округлое устьевое отверстие, **открывающееся** в короткую трубку. Стенка тонкопористая.



Размеры, мм

Экземпляр	D	D <sub>1</sub>	T	Число камер	D : D <sub>1</sub>
				п.о.	
Голотип № 428/17	0,47	0,34	0,18	7	0,38
Паратип № 3476/89	0,41	0,35	0,2	6	0,5

**Изменчивость.** Сказывается только в небольшом колебании общих размеров и соотношении диаметра и толщины.

**Сравнение.** От сходной по строению *Lenticulina karlaensis* Dain, sp. nov. отличается более выпуклой раковиной и меньшим числом камер. Этими же признаками отличается от *L. krymholtsi* K. Kuzn.

**Распространение и возраст.** Среднее Поволжье, дер. Городище; Татарская АССР, р. Карла, с. Бахтиярово; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

*Lenticulina biexcavata* (Mjatliuk), 1939

Табл. XIV, фиг. 10

*Cristellaria biexcavata*: Мятлюк, 1939, стр. 56, табл. IV, фиг. 41, 42.

**Оригиналы** - ГИН АН СССР, № 3476/76 и № 3476/78; Северо-Западный Казахстан, бассейн р. Иргиза; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Материал.** Около 40 экземпляров.

Размеры, мм

Экземпляр	D	D <sub>1</sub>	T	Число камер	D : D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub> : T
№ 3476/75	0,3	0,23	0,12	6	1,3	1,9
№ 3476/78	0,42	0,3	0,13	9	1,4	2,3

**Изменчивость.** Проявляется в колебании размеров раковины (D — 0,24 — 0,77, D<sub>1</sub> — 0,2—0,35; T 0,1—0,13, D:D<sub>1</sub> 1,2—1,4), числа камер (5—9), а также в мере углублений на боковых сторонах.

**Распространение.** Стратотипический разрез волжского яруса - зона *Dorsoplanites panderi*, преимущественно верхняя ее подзона. Северо-Западный Казахстан, Кировская область, Коми АССР — в тех же отложениях. В Англии - в отложениях зон *Pavlovia pallasioides* и *Pavlovia rotunda*.

*Lenticulina pemmaza* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XII, 4а, б

**Название вида** - *pemmaza* (лат.) - очень редкий.

**Голотип** - ГИН АН СССР, № 3476/43; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Pavloviapavlovi*.

**Материал.** Восемь экземпляров.

**Описание.** Раковина небольшая, полуинволютная, плотносвернутая. Состоит из 13-15 камер, образующих до двух оборотов спирали. В последнем обороте 10—11 камер. В очертании с боковой стороны раковина слегка удлинённая за счет быстрого возрастания высоты последних камер. Со стороны периферического края раковина имеет узкоовальный контур, заостренный к краям. Камеры крыло-видные с сильным перегибом близ периферического края, вдоль которого просвечивают широкие устья ранних камер. По периферическому краю проходит широкий пластинчатый киль, начинающийся со 2-3 камеры последнего оборота и исчезающий у начала предпоследней камеры. Швы поверхностные, отчетливо просвечивающие темными широкими линиями сквозь стекловатую стенку раковины. В середине боковой стороны просвечивают камеры начального оборота, прикрытые внутренними краями более поздних камер. Устье лучистое, с грубыми радиальными бороздка-

ми по краям устьевого отверстия, расположено на низком бугорке у спинного края последней камеры. Стенка **полупрозрачная**, блестящая.

Размеры **голотипа** (мм): Д - 0,59; Д<sub>1</sub> - 0,36; Т - 0,17; число камер в последнем обороте 11; Д : Д<sub>1</sub> 16 : Д<sub>1</sub> : Т 2,1.

**Изменчивость.** Признаки достаточно устойчивы. Некоторым колебаниям подвержена степень удлиненности раковины (Д:Д<sub>1</sub>), обычно равная 1,5-1,6, но у некоторых **экземпляров**, раковины которых имеют **менее** удлиненный контур, уменьшающаяся до 1,2-1,3.

**Сравнение.** Своеобразный характерный признак данного вида - острый пластинчатый киль, **окаймляющий** гладкую удлиненную раковину, **позволяет всегда четко отличать** этот вид от других **лентикюлин**. Некоторое сходство наблюдается с маленькой и изящной раковинкой *L. subtilis* (Wisn.) из верхнего келловоя Польши. Однако отличия между этими видами существенны - помимо **значительно больших** размеров раковин и **большого** числа камер, наш вид обладает более удлиненной раковинкой, более широким килем и плавно-выпуклыми боковыми сторонами. От *L. catascopium* (Mitjan.) из среднего келловоя Белоруссии отличается гладкой раковинкой, поверхностными швами, **отсутствием** скелетных натечных образований на боковых сторонах и килем, не доходящим до последней камеры наружного оборота, в то время как у *L. catascopium* киль обрамляет обычно все камеры последнего оборота. От *L. cultratiformis* (Mjatl.) отличается более удлиненной раковинкой, гладкой поверхностью и большей сжатостью боковых сторон. Из форм с хорошо развитым килем к описанному виду близок *Lenticulina krymholsti* K. Kuzn., из волжского яруса Поволжья. Отличие проявляется в характере швов - поверхностных у *L. perrara* и несущих **низкие** подшовные валики у *L. krymholsti*. Кроме того, у *L. perrara* число камер в последнем обороте достигает 11, а у *L. krymholsti* редко превышает 9.

Распространение и **возраст**. Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Dorsoplanites panderi*.

#### *Lenticulina abrupta* Dain, sp. nov.

Табл. X, фиг. 4, 5

Название вида *abruptus* (лат.) - крутой, обрывистый.

**Голотип** — ВНИГРИ, №428/100; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Материал.** 15 экземпляров хорошей сохранности. Из трех раковин изготовлены шлифы: поперечный и продольные.

**Описание.** Раковина средних размеров плотносвернутая, инволютная, сдвинутая с боков, с сильно выступающими в срединной области конусовидными пупочными стекловидными шишками. При рассмотрении с боковой стороны раковина по контуру почти округлая с прямоугольным оттянутым **устьевым концом**. Боковые стороны ровные, гладкие, постепенно, без углубления переходят в большие конусовидные, стекловатые **образования**, расположенные в срединной области, **ближе** к брюшному краю раковины. Наибольшей ширины раковина достигает в месте **прохождения** оси навивания. Периферический край в сечении острый, но без килья, в очертании **ровный**, не лопастной. С устьевой стороны раковина имеет ромбовидное очертание, острые углы которого отвечают основанию и устьевому концу, а тупые углы - пупочным **шишкам**. Снаружи виден только один последний оборот спирали, включающий 9-10 камер, сбоку неправильно четырехугольных и пирамидальных в аксиальном сечении, широких в основании и постепенно суживающихся к периферическому краю. Швы поверхностные, прямые, только слабо отклоняющиеся в сторону, противоположную ходу навивания. Пупочные возвышения имеют форму **низких** конусов с широким основанием, занимают пятую часть диаметра этой раковины. Высота их почти равна **толщине** последней камеры. Устьевая поверхность треугольная, уплощенная, на спинном углу переходит в устьевой бугорок с округленным устьем.

Размеры **голотипа** (мм): Д - 0,57; Т - 0,27; Т : Д 0,47. Число камер в последнем обороте — 10.

**Изменчивость.** Проявляется в степени вздутости пупочных шишек, в колебании общих контуров раковины и числа камер.

**Сравнение.** Наибольшее сходство имеет с *L. ovatoacuminata* (Wisn.) из верхнего кедлового Польши, от которой отличается крупными размерами, резче выступающими пупочными шишками, ромбовидным контуром поперечного сечения и более узкой устьевой поверхностью.

**Распространение.** Среднее Поволжье; волжский ярус, нижний подъярус.

*Lenticulina ivantchuki* Dâin, sp. nov.

Табл. X, фиг. 2

Вид назван в честь геолога Петра Климентьевича Иванчука.

**Голотип** - ВНИГРИ, № 428/101; Общий Сырт, пос. Кошкино; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

**Материал.** Свыше 40 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина крупная чечевицеобразная с широким трубковидно оттянутым устьевым концом, полностью инволютная, плотно свернутая. По контуру она округлая, слабо угловатая против последних септальных швов. Отношение длины к диаметру у нее равно 0,40. На аксиальном сечении имеет узкоовальное очертание с приостренным периферическим краем и слабо вздутой срединной областью. Снаружи на боковой стороне видно 8-9 камер последнего оборота и в середине между ними возвышающийся небольшой прозрачный пупочный диск; его диаметр достигает только одной шестой-седьмой части диаметра всего скелета. Камеры косо-треугольные, с немного вытянутым углом против хода спирали. Последняя камера более длинная, с вытянутым в направлении навивания периферическим углом. Швы поверхностные, между двумя-тремя последними камерами слабо углубленные, радиально расходятся от пупочной области к периферическому краю, плавно загибаясь против направления навивания. Срединная область боковых сторон занята слабо возвышающимся пупочным диском. Периферический край приостренный, но без киля, ровный, только против последних двух камер он образует углы. Последняя септальная поверхность треугольная с вогнутым основанием. Она плавно переходит на боковые стороны последней камеры, не образуя никакого угла в месте их соединения. Устьевой конец вытянут в крупный, широкий, радиально исчерченный в виде усеченного конуса устьевой бугорок, направленный строго по ходу навивания спирали. У периферического края раковины, в местах соприкосновения смежных камер, просвечиваются крупные треугольные лучистые устья камер. Стенка гладкая, прозрачная, стекловатая, мелкопористая. У некоторых особей окрашена в красный цвет солями металлов.

**Размеры, мм**

Экземпляр	Число камер			
	Д	Т	п.о.	Т: Д
Голотип № 428/101	0,87	0,35	9	0,40

**Изменчивость.** Признаками, подверженными изменчивости, являются: 1) общие размеры раковины (в пределах 0,58 - 0,96 мм), 2) степень вздутости раковины, что определяется отношением толщины к ее диаметру; на табл. X, фиг. 5 изображена более уплощенная раковина (Т: Д = 0,40), но имеются более вздутые, в которых Т: Д = 0,52. Кроме того, устьевой бугорок бывает различной формы и длины: в одних случаях он очень крупный и имеет вид усеченного конуса, в других - он мельче, не так резко выступает вперед и имеет очертание бугорка.

**Размеры** раковины (мм) колеблются довольно значительно: Д 0,58-0,96; Т 0,26-0,45; Т: Д 0,4-0,5.

**Сравнение.** Отличается от других видов рода крупной раковинной, крупным, направленным вперед устьевым бугорком, сравнительно низкой устьевой поверхностью и угловатым периферическим краем. От *L. ponderosa* Mjatl. наш вид отличается меньшим числом камер: в последнем обороте их 9, в то время как у *L. ponderosa* Mjatl. в последнем обороте не меньше 11 камер. Кроме того, он отличается низкой устьевой поверхностью и крупным, направленным вперед, устьевым бугорком, а также угловатым периферическим краем в поздней части оборо-

та, к то время как у *L. ponderosa* камеры по мере нарастания все больше вытягиваются и отходят от середины, а устьевая поверхность у них всегда выше септальных поверхностей предшествующих камер. Через крупный прозрачный диск у *L. ponderosa* виден более ранний оборот, а у нашего вида пупочный диск небольшой и через него просвечивает только крупная начальная камера и совсем небольшие концы камер.

Крупной гладкой раковиной со сравнительно небольшим прозрачным пупочным диском наш вид похож на *L. rusti* (Wisn.) из келловей Польши и Приволжья. Отличием его от последней служит вдвое более крупная раковина, отсутствие кия, направленный по линии навивания спирали крупный, в виде усеченного конуса устьевой отросток и короткая септальная поверхность.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, Общий Сырт (поселки Даниловка, Украинка, Кошкино); волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*; один из наиболее характерных видов этой зоны.

*Lenticulina omatissima* (Furssenko et Poljenova), 1950

Табл. XI, фиг. 1

*Cristellaria omatissima*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 27, табл. II, фиг. 1,2. Оригинал - ВНИИГРИ, № 428/115; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

Материал. Несколько десятков раковин хорошей сохранности.

Замечания. Встреченные нами экземпляры в большинстве случаев полностью отвечают типичным формам. Однако пределы изменчивости вида очень значительны и поэтому в обильных популяциях встречается много не вполне типичных раковин. Этот вид принадлежит к группе *плотносвернутых*, орнаментированных *лентикулий*, развитых в поздней юре и раннем мелу. В кимериджских и волжских отложениях Русской платформы эта группа объединяет несколько видов: *L. omatissima* (Furss. et Pol.), *L. infravolgensis* (Furss et Pol.), *L. uralica* (Mjatl.). Морфологически несколько сходны с ними молодые экземпляры *L. kovalevskii* Dain, sp. nov., однако последний вид вряд ли следует относить к указанной группе, так как во взрослой стадии раковина его имеет полуразвернутое строение и, вероятно, этот вид представляет иную генетическую ветвь.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, зоны *Subplanites klimovi*, *Subplanites sokolovi*, *Dorsoplanites panderi*; Костромская область, Северо-Западный Казахстан, тот же возраст.

*Lenticulina vistulae* Bielecka et Pozaryski, 1954

Табл. XII, фиг. 5

*Lenticulina vistulae*; Bielecka, Pozaryski, 1954, стр. 36, 107, табл. IV, фиг. 16. Оригинал - ГИН АИ СССР, № 3476/37; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites zaraiskensis*.

Материал. Более 20 экземпляров.

Описание нет необходимости приводить в данной работе, поскольку оно дано авторами (Bielecka, Pozaryski, 1954) на польском, русском и английском языках и содержит все необходимые сведения о строении раковины данного вида и его изменчивости. Наши экземпляры полностью соответствуют типичным формам, описанным из Польши.

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается, начиная с верхнего кимериджа до зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса включительно. В Англии встречен в зонах *Pavlovia pallasioides* и *P. rotunda*. В Польше описан из верхнего кимериджа.

*Lenticulina signata* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 3

Название вида - *signatus* (лат.) - отмеченный.

Голотип - ГИН АИ СССР, № 3476/66; Печорский бассейн, Усть-Цильма; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 11 экземпляров хорошей и **удовлетворительной** сохранности.

Описание. Раковина плотносвернутая, полуинволютная. Состоит из полутора оборотов спирали. В последнем обороте 5-7 выпуклых камер, постепенно возрастающих по величине. Камеры разделены широкими, слегка углубленными швами, отчетливо **просвечивающими** через полупрозрачную стенку раковины. Периферический край заостренный, с нешироким килем, который к последней камере постепенно сходит на нет. Устьева поверхность последней камеры широкая, равномерно выпуклая, охватывающая своим основанием более ранние камеры. Фронтальное сечение раковины имеет форму восьмерки (с пережимом посередине). По поверхности раковины проходят два-три косых узких слабо выпуклых ребра, начинающихся в центре боковой стороны и постепенно сглаживающихся к периферическому краю. Ребра как бы перечеркивают поверхность камер последнего оборота. Последние одна-две камеры обычно лишены орнаментации. Устье **радиально-лучистое**, расположено в периферическом углу последней камеры; края устьевого отверстия широкие, тонко рассеченные. Стенка тонкая полупрозрачная, однослойная.

#### Размеры, мм

Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	Т	Д <sub>1</sub> : Т	Д : Д <sub>1</sub>	Число камер п.о.
Голотип № 3476/66	0,38	0,32	0,15	1,22	2	6

Изменчивость. Подвержена некоторым изменениям форма раковины, обычно с **боковой** стороны почти правильно округлая по контуру, но иногда **более** удлиненная вследствие быстрого возрастания размеров последних камер. Кроме того, тонкие косые ребра часто бывают сглаженными и слабо заметными. Число их может колебаться от 3 (обычно) до 4-5 (**редко**). Размеры раковины варьируют в следующих пределах: Д 0,28-0,59; Д<sub>1</sub> 0,22 - 0,42; Т 0,18-0,23.

Сравнение. Форма раковины и наличие косых ребер сближает описанный вид с *L. fixa* Schleich. из **среднего** лейаса Арктики. К сожалению, изображение этого вида, приведенное в работе А.А. Герке, не сопровождается описанием, из-за чего нельзя полностью составить представление о морфологии раковины этого вида и пределах его распространения. Некоторое сходство по общей форме раковины **наблюдается** с *L. darbyelaeformis* Gerke et Schar., от которой отличается наличием косых ребер на поверхности раковины, симметричным строением и иной формой септальной поверхности последней камеры.

Распространение и возраст. Встречается в ограниченном количестве **экземпляров** в отложениях зоны Dorsoplanites **panderi** волжского яруса Печорско-го бассейна; очень редко в этих же слоях Среднего Поволжья и Прикаспийской впадины.

#### *Lenticulina improcera* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 6, 7

Название вида *improcerus* (лат.) - невзрачный.

Голотип - ГИН АН СССР, № 3476/93; Ульяновская область, дер. Городище; **волжский** ярус, зона Subplanites **klimovi**, нижняя часть.

Материал. 23 раковины **хорошей** и удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина **небольшая**, плотносвернутая, **полуинволютная**, состоит из 10-12 камер, образующих около полутора оборотов спирали. Камеры **наружного** оборота не полностью прикрывают своими пупочными концами ранние камеры, которые частично видны с боковой стороны раковин. В последнем обороте 8 камер. Они сначала постепенно, затем довольно быстро возрастают по размерам, благодаря чему раковина по контуру с боковой стороны имеет овальное очертание. Поперечное сечение удлиненно-овальное. **Периферический** край по контуру не лопастной, в сечении - **сжато-округленный**. Септальные швы почти прямые, поверхностные, просвечивающие темными не всегда отчетливыми линиями на поверхности раковины. Септальная поверхность **последней** камеры прямая, составляющая сплошную линию с периферическим краем начала наружного оборота.

Устье характерное — открытый как бы срезанный конец **последней камеры**; края широкого устьевого отверстия **радиально-лучистые**. Стенка **тонкая**, **непрозрачная**.

Размеры, мм				Число камер		
Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	Т	п.о.	Д:Д <sub>1</sub>	Д <sub>1</sub> :Т
Голотип № 3476/93	0,39	0,26	0,14	8	1,5	1,8

**Изменчивость.** Характерная форма раковины с косо срезанным устьевым концом и прямой септальной поверхностью последней камеры выдерживается довольно устойчиво. Несколько **изменяется** степень удлинённости раковины  $Д:Д_1$  (1,5–1,6) и степень ее **сжатости или уплощенности**  $Д_1:Т$  (1,6–1,9). Одним из характерных признаков данного вида является отчетливо видный завиток спирали, образуемый внутренними краями камер последнего оборота, не полностью прикрывающими ранние камеры. Обычно это **наблюдается отчетливо**, но иногда **этот** признак выражен менее резко. Размеры раковин варьируют в следующих пределах:  $Д$  0,31–0,45;  $Д_1$  0,2–0,3;  $Т$  0,12–0,16.

**Сравнение.** Общий контур раковины с прямой септальной поверхностью последней камеры сближает описанный вид с *L. uhligi* (Wisn.), описанной из верхнего келловоя Польши, особенно с экземплярами этого вида, имеющими слегка удлинённую раковину. Отличие заключается в меньшем числе камер у нашего вида и большей степени инволютности его раковины. От *L. ovato-acuminata* (Wisn.), также описанной Г. Вишневым из келловоя окрестностей Кракова, отличается значительно более мелкими размерами раковины (большой диаметр раковины голотипа *L. improcera* sp. nov. равен 0,39 мм, *L. ovato-acuminata* — 0,72 мм). Кроме того, раковины описанного вида значительно **менее** выпуклые, число камер меньше, отсутствует вздутая пупочная шишка. **Некоторое** сходство по боковому очертанию раковины описанный вид имеет с *L. semiexpleta* (Schwag.) из Оксфорда ФРГ. Однако у этих двух видов **различна** форма поперечного сечения раковины: плавно выпуклая у *L. improcera* sp. nov. и отчетливо вздутая посредине и заостренная к периферии у *L. semiexpleta*. Кроме того, у нашего вида отсутствует удлинённый сосочковидный выступ, на котором расположено устье.

**Распространение и возраст.** В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в **значительном** числе экземпляров в нижней части зоны *Subplanites klimovi*, реже — в верхней ее части.

### Род *Astacolus* Montfort, 1808

#### *Astacolus loinoensis* Dain, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 2, 3

Видовое название по месту нахождения у пос. Лойно.

*Cristellaria* sp.: Мятлюк, 1939, стр. 53, табл. III, рис. 33,

Голотип — ВНИГРИ, № 428/99; Кировская область, р. Кама у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Паратип — № 428/116; местонахождение и возраст то же.

Материал. 15 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина крупная, удлинённая, округлая в основании, сужающаяся к устьевому концу. Спинной край широко дуговидно изогнут в виде **полумесяца**. Брюшной — слабо вогнут в месте смыкания оборота. Ширина раковины едва достигает трети высоты: поперечное сечение узкоовальное. При рассматривании с брюшного края раковина имеет вид узкой восьмерки, **перетянутой** в средней части против пупочного конца предпоследней камеры, расширенного в **виде** овала у последней камеры, и слабо вздутой на уровне оси навивания. Спираль образована 13–17 камерами, из которых **10** составляют последний оборот. Последняя камера более **узкая**, но более **вздутая**, не достигает **спиральной** части, а представляет собой развернутый **однорядный отдел**. Однако последний не выпрямляется, а **его** спинной край является непосредственным продолжением спинного края предшествующих камер спирального отдела.

**Первая** камера мелкая, округлая, последующие — косо-треугольные, слабо **объемлющие**, быстро расширяются по мере нарастания, но сравнительно медленно увеличиваются в высоту. Первые 8–10 камер узкими, слегка закругленными пупочными концами сходятся в пупочной **области**, образуя невысокие холмовидные диски, рас-

положенные на **расстоянии** трети диаметра от брюшного края. Концы последних пяти камер переходят в пупочную область, протягиваясь от спинного почти до **брюшного** края раковины, занимая близкое к **поперечному** положение в отношении **высо-**ты раковины. Последняя камера более высокая, **округлая**, но уже **предшествующие** она не достигает спирали, а как уже отмечалось, **составляет выпрямляющийся от-**дел. По сравнению с остальными она **более** вздута, ее закругленная септальная I поверхность плавно переходит на боковые стороны камеры. **Септальные** швы поверхностные, вначале двухконтурные, между последними камерами становятся б-  
лее тонкими, слегка углубленными, особенно между двумя последними камерами; они изгибаются против хода спирали и только у периферического края, отгибаясь в направлении нарастания камер, образуют **треугольники**, в которых просвечивают устья предшествующих камер. Между последними камерами швы более **пря-**мые.

Периферический край цельный, **узкий**, но без кия равномерно дуговидно изогнут в основании и немного слабее по спинному краю. Устьевой бугорок является продолжением усеченного схождения спинного края и брюшной поверхности **последней** камеры. Он сравнительно крупный (широкий, но низкий), заканчивается 8-10 **чет-**кими короткими зубчиками, окружающими округлое устьевое отверстие. Стенка кальцитовая, однослойная, тонкопористая.

#### Размеры, мм

Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	Т	Число оборотов	Число камер		
					все-го	... ..	одно-рядных
Голотип							
№ 428/99	1,30	0,62	0,28	1,5	15	10	1
Паратип							
№ 428/116	<b>1,30</b>	<b>1,72</b>	0,32	2	16	10	1
		Камеры					
Экземпляр	последняя ш		предпоследняя ш		Т: Д		
Голотип							
№ 428/99	0,66	0,25	0,70	0,25	0,2]		
Паратип							
№ 428/116	0,59	0,32	0,58	<b>0,28</b>	0,25		

**Изменчивость.** Довольно **значительна**. Прежде всего она проявляется в различном **контуре** раковины. Наряду с довольно **сильно** вогнутым спинным краем наблюдаются формы с **более** широко дуговидно выгнутым, постепенно разворачивающимся краем. Пупочная область у некоторых раковин (**голотип**, табл. XI, фиг. 3) слабо **холмовидно** приподнята над поверхностью, в то **время** как у других (**паратип**, табл. XI, фиг. 2) она покрыта четкой прозрачной пупочной шишкой. Последние камеры также различны: они обычно достигают края последнего **оборота**, но иногда их закругленные концы закрывают значительную часть оборота. При этом различно и число отходящих от спирали камер: оно колеблется от одной до трех.

**На** нашем материале удалось наблюдать явление регенерации **поврежденной** раковины. У **голотипа** был отломан периферический край 6, 7 и 8-й камер последнего оборота. Это место было заменено путем выделения стенки вокруг вылившейся через **образовавшееся** отверстие цитоплазмы. На табл. XI, **фиг. 2** в отмеченном месте раковины видна дополнительная камера, несущая свой отдельный крупный **закругленный** устьевой бугорок с крупным **устьем**, аналогичный конечному устьевому бугорку этой же раковины.

Примеры регенерации у фораминифер, в частности у **лентикулин**, встречаются довольно часто. В этих же слоях нами встречены раковины *Lenticulina kovalevskyi* Dain, sp. **nov.**, подобным же образом залечившие свои раны.

Сравнение. *A. loinoensis* Dain, sp. nov. является очень своеобразным видом. Основное его отличие — разгибающийся спинной край позднего отдела и неполностью эволютная раковина. От близкого *A. steini* K. Kuzn., sp. nov. отличается более широкой и выпуклой раковиной и меньшим числом камер.

Распространение и возраст. Бассейн р. Камы, Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

*Astacolus steini* K, Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XV, фиг. 1.

Голотип — ГИП АН СССР, № 3476/12; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, подзона *Pavlovia pavlovi* зоны *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Девять экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина инволютная, крупная, удлинённая, сильно уплощённая с боковых сторон, в очертании узкоовальная с заостренным устьевым концом. Состоит из полутора оборотов спирали, в последнем из которых 12–16 камер. Камеры низкие, почти прямые, очень медленно возрастающие по величине, только одна, реже две последние камеры обычно значительно выше предыдущих. Септальная поверхность последней камеры длинная, плавно-выпуклая, сильно наклонена к начальным камерам последнего оборота. Швы узкие, прямые, отчетливые, поверхностные или чуть углубленные у последних камер и слегка выпуклые у ранних. Вдоль периферического края просвечивают широкие устья ранних камер, на последней камере устье лучистое, расположено на слегка оттянутом конце. Развернутого отдела в раковине не наблюдается, однако одна, реже две последние камеры, сильно возрастающая по высоте, придают отчетливо удлиненный "астаколоидный" контур раковине.

Периферический край заостренный, но без кия. Только иногда ранние камеры последнего оборота обрамлены по периферии узким килем, быстро сходящим на нет и исчезающим уже к 4–5 камере. Стенка полупрозрачная, тонкая, подуматовая, первично однослойная, с черепицеобразным приращением камер.

Размеры, мм

Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	Т	Число камер п.о.	Д: Д <sub>1</sub>	Д <sub>1</sub> : Т
Голотип № 3476/12	1,68	0,7	0,2	16	2,4	3,5

Изменчивость. Число раковин описанного вида было недостаточно велико, чтобы полностью выявить пределы его индивидуальной изменчивости. У имеющихся в нашем распоряжении экземпляров все признаки, а также основные числовые характеристики и параметры были очень близки и устойчиво выдерживались. Единственные колебания отмечены в абсолютных размерах раковины (Д - 0,12–0,68; Д<sub>1</sub> - 0,46–0,7; Т - 0,13–0,2; Д: Д<sub>1</sub> - 2,4–2,6). Это, по-видимому, связано с возрастной стадией развития сравниваемых особей.

Сравнение. Из многочисленных астраколусов ближе всего к описанному *A. aquilonicus* (Mjatl.), от которого он отличается более уплощенной в сечении и равномерно-овальной в очертании раковиной, большим числом камер и отсутствием четко выраженного распрямленного отдела, который у *A. aquilonicus* включает три и более камер. От *A. loinoensis* Dain, sp. nov. отличается более узкой уплощенной раковиной, поверхностными швами и большим числом камер. Некоторое сходство имеется с *Astacolus compressaeformis* (Paalz.), от которого отличается формой поперечного сечения и более сдвинутым к брюшному краю пупочным утолщением. От *A. praesibiricus* Kosyg. из нижнего кимериджа Сибири отличается более узкой раковиной и несколько более крупными ее размерами.

Распространение и возраст. Встречается в небольшом числе особей в Среднем Поволжье (Ульяновская область) и Северо-Западном Казахстане в отложениях зоны *Subplanites pseudoscythicus* и нижней подзоне зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса.



*Astaculus aquilonicus* (Mjatliuk), 1939

Табл. XV, фиг. 3, 4.

*Cristellaria aquilonica*: Мятлюк, 1939, стр. 53, табл. III, фиг. 35 а, б.

Оригиналы - ГИН АН СССР, № 3476/11 и № 3476/120; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Craspedites subditus*.

Материал. Несколько десятков раковин.

Размеры изображенного экземпляра № 3476/11 (мм): Д - 0,6; Д<sub>1</sub> - 0,27; Т - 0,16; Д: Д<sub>1</sub>: Т, 2,2; Д<sub>1</sub>: Т 1,7.

Изменчивость. Вид изменчив по абсолютным размерам раковины, числу камер в выпрямленной части, что обычно связано с возрастными изменениями, и степени изменчивости раковины.

Сравнение. Наиболее близок к *Astaculus steini* К. Кuzn. sp. nov., от которого отличается более выпуклой раковиной, прямым спинным краем развернутого отдела и иным (около 90°) углом, образованным межкамерными швами и спиральным краем в выпрямленном отделе. Кроме того, устьевая поверхность последней камеры короче и никогда не примыкает к начальной спирали, как у *A. steini*. От *A. loinolusis* Dain, sp. nov. отличается более развитым развернутым отделом и иным углом наклона камер к спинному краю.

Распространение и возраст. Встречается в большом числе экземпляров в волжском ярусе Поволжья в отложениях зоны *Craspedites subditus*, для которой является руководящим видом.

*Astaculus obliterated* (Furssenko), 1969

Табл. XV, фиг. 5, 6

*Cristellaria humilis* Reuss: Фурсенко, 1969, стр. 236.

Оригиналы - ГИН АН СССР, № 3476/8; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. ВНИГРИ, № 428/103; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

Материал. 40 раковин.

Замечания. Этот вид описан в работе А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой (1950) из зоны *Dorsoplanites panderi* Прииндерея. Однако часть описанных и изображенных экземпляров была впоследствии отнесена А.В. Фурсенко (1969) к новому виду *Planularia obliterated*. Ему соответствует изображение, приведенное в работе А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой (1950) на табл. III, фиг. 1 - форма с хорошо развитой развернутой частью раковины и рельефной орнаментацией швов. Встреченные нами в разновозрастных осадках Поволжья экземпляры полностью соответствуют виду в новом понимании А.В. Фурсенко. Однако, по нашему представлению строение раковины характерно для рода *Astaculus*, а не *Planularia*, к которой относит ее А.В. Фурсенко, поскольку важнейший диагностический признак последнего рода - параллельность боковых сторон у рассматриваемой формы не выражена.

Распространение и возраст. Встречается в большом количестве особенно в отложениях зоны *Dorsoplanites panderi* Эмбенской области, Среднего Поволжья, Костромской области и Печорского бассейна. Формы обычно с более развитым развернутым отделом, широко развиты в осадках зоны *Pavlovia pallasoides* и *Pavlovia rotunda* Англии.

*Astaculus nascens* К. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 2, 3.

Голотип - ГИН АН СССР, № 3476/6; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Паратип - № 3476/6; местонахождение и возраст те же.

Материал. 25 экземпляров.

Описание. Раковина удлинённая, слегка сжатая с боковых сторон, состоит из 7-9, реже 10 камер, медленно возрастающих по размерам. Камеры широкие, низкие

з начальной камере треугольные, в распрямленном отделе — косо-трапецидальные, сильно наклоненные к брюшной стороне. Начальная камера округлая, плохо различимая под ребристой поверхностью раковины. Последняя камера обычно заметно выше предыдущей, сильно вытянутая к устьевому концу. Брюшной край в очертании вогнутый, не лопастной, спинной — почти прямой, иногда выпуклый, или, в редких случаях, дуговидно изогнутый. В сечении он **приостренный**, "в начальном отделе часто с узким тонким килем, который в развернутой части сходит на нет. Швы отчетливые, скошенные к брюшной стороне, расширяющиеся к спинному краю, слегка углубленные, что более отчетливо проявляется у 1-2 последних камер. Поверхность покрыта тонкими частыми продольными ребрышками по 7-9 на каждой стороне раковины. Ребрышки расположены почти вплотную друг к другу и протягиваются параллельно периферическому краю от начальной камеры до устья, которое расположено на небольшом бугорке у спинного края последней камеры. Стенка полупрозрачная, блестящая.

Размеры, мм

Экземпляр	Д	Ш	Т	Число камер	Д: Ш	Ш: Т
Голотип № 3476/5	0,6	0,25	0,12	10	2,4	2

**Изменчивость.** Небольшое число особей не дало возможности проследить пределы изменчивости; отмечено только, что колеблются размеры раковины (Д 0,37-0,6; Ш 0,16-0,25; Т 0,1-0,13; Д: Ш 2,2-2,5; Ш: Т 1,6-2,1), число камер и форма последней камеры обычно более высокой, чем предыдущая, оттянутой к устьевому концу, но у некоторых экземпляров более низкой и широкой.

**Сравнение.** От сходного *L. decalvatus* Basov из волжского яруса Хеты отличается более длинной и узкой раковиной с развитой **развернутой** частью, большим числом и более тесным расположением ребрышек, покрывающих устьевую поверхность камеры и доходящих до устья. От *A. praecomptulaeformis suprajurensis* Scharov. из Оксфорда Нордвикского района отличается удлиненной и менее выпуклой раковиной и большим числом ребер. От *L. comptulus* (Schwag.) из Оксфорда ФРГ отличается частой ребристостью, более выпуклой и узкой раковиной, большим числом камер и иными соотношениями основных параметров раковины.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса -- большое количество экземпляров в зоне *Subplanites klimovi*. Костромская область, Северо-Западный Казахстан, Центральная Польша - тот же возраст.

*Astacolus quinquecostatus* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 8.

Название вида *quinquecostatus* (лат.) - пятиреберный.

Голотип - ГИН АН СССР, № 3476/80; Ульяновская область, дер. Городище, волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

Материал. 50 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина маленькая, удлиненная, уплощенная с боковых сторон, округлая в начальной части и **заостренная** к устьевому концу. Состоит из 9-12 камер. Первые 6-9 образуют почти полный оборот спирали, последние одна, реже две - **развернутую** часть раковины. Камеры возрастают по высоте медленно, по ширине очень мало и часто даже уменьшаются по ширине, благодаря чему раковина постепенно сужается к устьевому концу. С боковой стороны камеры спиральной части треугольные, или **крыловидные**, в выпрямленной - **косо-трапецидальные**. Они разделены широкими, двухконтурными отчетливыми швами. Швы поверхностные, только последняя камера **отделена** обычно от **предыдущей** углубленным швом. Спинной край в очертании плавно выпуклый, не лопастной, в сечении - заостренный. Брюшной край по контуру вогнутый, слаболопастной, в сечении **притупленно-угловатый**, реже **сжато-округленный**. Поверхность раковины покрыта тонкими косо-продольными ребрами, по 5, реже 4 или 6 на каждой стороне, обычно **ориенти-**

Табл. XV, фиг. 3, 4.

*Cristellaria aquilonica*: Мятлюк, 1939, стр. 53, табл. III, фиг. 35 а, б.

Оригиналы — ГИН АН СССР, № 3476/11 и № 3476/120; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Craspedites subditus*.

Материал. Несколько десятков раковин.

Размеры изображенного экземпляра № 3476/11 (мм): Д - 0,6; Д<sub>1</sub> - 0,27; Т - 0,16; Д:Д<sub>1</sub>: 2,2; Д<sub>1</sub>: Т 1,7.

Изменчивость. Вид изменчив по абсолютным размерам раковины, числу камер в выпрямленной части, что обычно связано с возрастными изменениями, и степени изменчивости раковины.

Сравнение. Наиболее близок к *Astacolus steini* K. Kuzn. sp. nov., от которого отличается более выпуклой раковиной, прямым спинным краем развернутого отдела и иным (около 90°) углом, образованным межкамерными швами и спинным краем в выпрямленном отделе. Кроме того, устьевая поверхность последней камеры короче и никогда не примыкает к начальной спирали, как у *A. steini*. От *A. loinolusis* Dain, sp. nov. отличается более развитым развернутым отделом и иным углом наклона камер к спинному краю.

Распространение и возраст. Встречается в большом числе экземпляров в волжском ярусе Поволжья в отложениях зоны *Craspedites subditus*, для которой является руководящим видом.

*Astacoius obliterated* (Furssenko), 1969

Табл. XV, фиг. 5,6

*Cristellaria humilis* Reuss: Фурсенко, 1969, стр. 238.

Оригиналы - ГИН АН СССР, № 3476/8; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. ВНИГРИ, № 428/103; Куйбышевская область, пос. Приволжье: волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

Материал. 40 раковин.

Замечания. Этот вид описан в работе А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой (1950) из зоны *Dorsoplanites panderi* Прииндерея. Однако часть описанных и изображенных экземпляров была впоследствии отнесена А.В. Фурсенко (1969) к новому виду *Planularia obliterated*. Ему соответствует изображение, приведенное в работе А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой (1950) на табл. III, фиг. 1 - форма с хорошо развитой развернутой частью раковины и рельефной орнаментацией швов. Встреченные нами в разновозрастных осадках Поволжья экземпляры полностью соответствуют виду в новом понимании А.В. Фурсенко. Однако, по нашему представлению строение раковины характерно для рода *Astacolus*, а не *Planularia*, к которой относит ее А.В. Фурсенко, поскольку важнейший диагностический признак последнего рода — параллельность боковых сторон у рассматриваемой формы не выражен.

Распространение и возраст. Встречается в большом количестве особей в отложениях зоны *Dorsoplanites panderi* Эмбенской области, Среднего Поволжья, Костромской области и Печорского бассейна. Формы обычно с более развитым развернутым отделом, широко развиты в осадках зоны *Pavlovia pallasioides* и *Pavlovia rotunda* Англии.

*Astacoius nascens* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 2, 3.

Голотип - ГИН АН СССР, № 3476/5; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Паратип - № 3476/6; местонахождение и возраст те же.

Материал. 25 экземпляров.

Описание. Раковина удлинённая, слегка сжатая с боковых сторон, состоит из 7-9, реже 10 камер, медленно возрастающих по размерам. Камеры широкие, низкие

з начальной камере треугольные, в распрямленном отделе — косо-трапецеидальные, сильно наклоненные к брюшной стороне. Начальная камера округлая, плохо различимая под ребристой поверхностью раковины. Последняя камера обычно заметно выше предыдущей, сильно вытянутая к устьевому концу. Брюшной край в очертании вогнутый, не лопастной, спинной — почти прямой, иногда выпуклый, или, в редких случаях, дуговидно изогнутый. В сечении он приостренный, в начальном отделе часто с узким тонким килем, который в развернутой части сходит на нет. Швы отчетливые, скошенные к брюшной стороне, расширяющиеся к спинному краю, слегка углубленные, что более отчетливо проявляется у 1–2 последних камер. Поверхность покрыта тонкими частыми продольными ребрышками по 7–9 на каждой стороне раковины. Ребрышки расположены почти вплотную друг к другу и протягиваются параллельно периферическому краю от начальной камеры до устья, которое расположено на небольшом бугорке у спинного края последней камеры. Стенка полупрозрачная, блестящая.

Размеры, мм

Экземпляр	Д	Ш	Т	Число камер	Д: Ш	Ш: Т
Голотип № 3476/5	0,6	0,25	0,12	10	2,4	2

**Изменчивость.** Небольшое число особей не дало возможности проследить пределы изменчивости; отмечено только, что колеблются размеры раковины (Д 0,37–0,6; Ш 0,16–0,25; Т 0,1–0,13; Д: Ш 2,2–2,5; Ш: Т 1,6–2,1), число камер и форма последней камеры обычно более высокой, чем предыдущая, оттянутой к устьевому концу, но у некоторых экземпляров более низкой и широкой.

**Сравнение.** От сходного *A. decalvatus* Vasov из волжского яруса Хеты отличается более длинной и узкой раковиной с развитой развернутой частью, большим числом и более тесным расположением ребрышек, покрывающих устьевую поверхность камеры и доходящих до устья. От *L. praecomptulaeformis suprijurensis* Scharov. из Оксфорда Нордвикского района отличается удлиненной и менее выпуклой раковиной и большим числом ребер. От *A. comptulus* (Schwag.) из Оксфорда ФРГ отличается частой ребристостью, более выпуклой и узкой раковиной, большим числом камер и иными соотношениями основных параметров раковины.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса — большое количество экземпляров в зоне *Subplanites klimovi*. Костромская область, Северо-Западный Казахстан, Центральная Польша — тот же возраст.

*Astacolus quinquecostatus* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 8.

**Название** вида *quinquecostatus* (лат.) — пятиреберный.

**Голотип** — ГИН АН СССР, № 3476/80; Ульяновская область, дер. Городище, волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

**Материал.** 50 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина маленькая, удлиненная, уплощенная с боковых сторон, округлая в начальной части и заостренная к устьевому концу. Состоит из 9–12 камер. Первые 6–9 образуют почти полный оборот спирали, последние одна, реже две — развернутую часть раковины. Камеры возрастают по высоте медленно, по ширине очень мало и часто даже уменьшаются по ширине, благодаря чему раковина постепенно сужается к устьевому концу. С боковой стороны камеры спиральной части треугольные, или крыловидные, в выпрямленной — косо-трапецеидальные. Они разделены широкими, двухконтурными отчетливыми швами. Швы поверхностные, только последняя камера отделена обычно от предыдущей углубленным швом. Спинной край в очертании плавно выпуклый, не лопастной, в сечении — заостренный. Брюшной край по контуру вогнутый, слаболопастной, в сечении притупленно-угловатый, реже сжато-округленный. Поверхность раковины покрыта тонкими косо-продольными ребрами, по 5, реже 4 или 6 на каждой стороне, обычно ориенти-

рованными под небольшим углом к спинному краю. Ребра более отчетливо видны I ближе к брюшному краю, они протягиваются по поверхности 2-3, реже 4 камер, обычно достигая основания высокого устьевого бугорка последней камеры. Устьевое отверстие округлое, края его лучистые. Стенка однослойная, тонкая, полупрозрачная.

Экземпляр	Размеры, мм			Число камер		Число ребер
	Д	Ш	Т	начальной части	развернутой части	
Голотип						
* 3476/80	0,4	0,15	0,08	7	2	2,66 1,87 5

**Изменчивость.** Наиболее изменчива форма раковины: в очертании обычно I суженная или слегка заостренная к устьевому концу и округлая в ранней части, но иногда более широкая, овальная по контуру. Несколько изменяется число камер в развернутой части: как правило, развернутый отдел включает не более одной камеры, в редких случаях - две, экземпляры с тремя камерами в выпрямленном отделе не встречены. Не всегда наблюдается изменение размеров последней камеры, хотя она обычно по ширине заметно меньше предыдущей.

**Сравнение.** Группа тонкорестристых астаколюсов включает ряд видов, генетически связанных между собой. Наиболее близок описанный вид к *A. comptulaeformis* Dain sp. nov. и *A. decalvatus* Basov. От первого из указанных видов *A. quinquecostatus* sp. nov. отличается более узкой и удлиненной раковиной, большим числом камер, особенно в спиральной части и более сглаженными ребрами. От *A. decalvatus* отличается в первую очередь протяженностью ребер, доходящих до основания устьевого бугорка, а у *A. decalvatus* "не достигающих устьевой поверхности последней камеры, кроме того, общее их число меньше у нашего вида. От *A. praecomptulaeformis* (Gerke et Schar.) отличается большим числом камер, более тонкими и редкими ребрами и формой раковины - тонкой и вытянутой у описанного вида.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, зона Subplanites *pseudoscythicus*; Северо-Западный Казахстан, Костромская область - тот же возраст.

### *Astacolus decalvatus* Basov, 1968

Табл. XVI, фиг. 1, 6, 7.

*Astacolus decalvatus*: Басов, 1968, стр. 134, табл. XXII, фиг. 3.

Оригиналы - ГИН АН СССР, № 3476/111; Ульяновская область; дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites *klimovi*; № 3476/113; местонахождение то же; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*. ВНИГРИ, №428/121, Кировская область; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Материал. 30 экземпляров хорошей сохранности.

Размеры (мм): № 3476/111; Д - 0,33; Ш - 0,16; Т - 0,07; Д : Ш 1,94; Ш : Т 2,34, число камер - 7; число ребер - 4.

Сравнение. От близкого по форме и поверхностной скульптуре *A. comptulaeformis* Dain, sp. nov. отличается более мелкой раковиной, отсутствием ребер на последней камере и более развитым начальным отделом. От *A. quinquecostatus* К. Kuzn., sp. nov. отличается более плоской раковиной и большим числом ребер.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, большое число экземпляров в зонах Subplanites *klimovi* и Subplanites *sokolovi*. Несколько более обедненные популяции известны в зоне Subplanites *pseudoscythicus* и в верхнем кимеридже. Московская синеклиза (Костромская область), Поволжье и Прикаспийская впадина - тот же возраст. Север Сибири и Арктические острова - зона *Craspedites okensis* волжского яруса - берриас.

*Astacolus comptulaeformis* Dain, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 10.

Название указывает на сходство данного вида с *L. comptulus* (Schwager).

Голотип - ВНИГРИ, № 428/104; Татарская АССР, бассейн р. Карлы; верхний оксфорд.

Материал. Свыше 100 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина эволютная, сильно сдавленная с боковых сторон. При рассматривании с боковой стороны она имеет неправильно яйцевидное очертание, широко закругленная, расширенная в основании и сужающаяся к устьевому концу. При этом спинной край ее дугообразно изогнут, в то время как брюшной более прямой, немного изгибающийся только в основании. Длина ее в полтора-два раза превышает ширину в наиболее выпуклом ее месте. Раковина равномерно сдавлена с боковых сторон. Ее ширина в 2–2,5 раза больше толщины. Раковина образована 5–8 камерами, из них начальная сравнительно крупная, округлая, слегка выступает вперед. Остальные камеры довольно низкие, заметно увеличиваются в ширине. Своими брюшными концами они достигают начальной камеры.

Септальные швы косые, слабо заметны при рассматривании в сухом виде и четко выделяются в воде. Они тонкие, проходят от начальной камеры к периферическому краю. Вдоль спинного края, начиная от начала завитка, проходит тонкий низкий киль, окаймляющий спиральную часть раковины и постепенно исчезающий к последней или для предпоследней камере. Устьевая сторона вздутая, спускается от устьевого бугорка на брюшную сторону к начальной камере. В месте схождения устьевой поверхности со спинным краем выступает сравнительно крупный конический устьевой бугорок с мелко зазубренным краем. Через бугорок проходит прямой устьевой канал, просвечивающий через стенку. Стенка известковая, тонкая, мелкопористая, однослойная с черепицеобразным приращением камер.

Размеры, мм

Экземпляры	В	Ш	Т	Число камер	Ш : В	Т : Ш
Голотип» 428/104	0,37	0,20	0,12	7	0,54	0,60
Паратип № 428/117	0,34	0,18	0,08	6	0,53	0,44

Изменчивость. Колеблются общие размеры раковин и отношение ширины к длине (0,37–0,51). Помимо того, хотя у большинства продольные ребра проходят параллельно описанному краю, у некоторых особей имеется одно-два промежуточных коротких ребра.

Сравнение. По строению раковины и трехкамерному основанию наиболее сходен с *A. comptulus*, установленному Швагером (Schwager, 1865) из Оксфорда слоев с *Terebratulina impressa* из Груибингена (Вюртемберг). Отличается менее вытянутой и более широкой раковиной (отношение ширины к длине 0,51–0,57 против 0,35 у вида Швагера), а также непрерывными ребрами, начинающимися почти на одном уровне и идущими параллельно спинному краю, в то время как у типичного *A. comptulus* (Schwag.) они начинаются на различных уровнях и С-образно изгибаясь, заканчиваются также на различном расстоянии от начальной камеры.

Распространение. Среднее Поволжье, Ульяновская, Саратовская, Куйбышевская области, Татарская АССР; верхний Оксфорд, кимеридж.

*Astacolus neglectens* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 5.

Название вида – *neglectens* (лат.) – забытый, незамеченный.

Голотип - ГИН АН СССР, № 3476/56; Ульяновская область, дер. Городище; стратотипический разрез волжского яруса, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Pavlovia pavlovi*.

Материал. Около 40 экземпляров.

Описание. Раковина удлинённая, полуразвернутая, слегка сжатая с боковых сторон. Состоит из 6–8 (обычно 7) камер, из которых первые 4–6 образуют непол-

ный оборот спирали, а последующие — развернутую часть. В начальной части камеры имеют треугольное очертание с округлой вершиной, в более поздней части — трапецеидальное. Они разделены широкими, отчетливыми швами, поверхностными или слабо углубленными на двух последних камерах. Спинной край по контуру плавновыпуклый, брюшной — вогнутый. В сечении периферический край острый с тонким прозрачным килем, постепенно сходящим на кет на предпоследней камере, реже заходящим и на последнюю камеру. Поверхность раковины покрыта продольными ребрами по 3-5 на одной стороне. Ребра прямые, обычно более высокие в середине боковой стороны. Они слегка изгибаются у спинного края, не точно повторяя его очертание. Ребра проходят от начального отдела до последней камеры, не достигая ее устьевого поверхности и исчезая на боковой стороне. Устьевая поверхность последней камеры выпуклая с плавным перегибом к боковым сторонам. Устье расположено у спинного края последней камеры на низком бугорке с тонкорассеченными радиально-лучистыми краями устьевого отверстия. Стенка известковая однослойная, полупрозрачная, стекловатая, блестящая. Причленение камер с предшловными утолщениями. Морфологических различий в строении раковины разных генераций не отмечено.

#### Размеры, мм

Экземпляр	Д	Ш	Т	Д:Ш	Ш:Т	Число камер (общее)	Число ребер (на одной стороне)
Голотип № 3476/56	0,38	0,2	0,15	1,9	1,3	7	3

**Изменчивость.** Наиболее изменчивыми признаками являются: форма раковины и размерные соотношения ее частей (Д:Ш — 1,8–2,1, Ш:Т — 1,4–2,1), величина последней камеры, которая может быть больше предыдущей или почти одинакового с ней размера, но в большинстве случаев имеет несколько меньшие размеры. Изменяется также число и высота ребер, в типичном случае довольно острых и сплошных, но у некоторых особей прерывистых и менее отчетливых. Кроме того, у раковин плохой сохранности стенка часто перекристаллизована и на матовой поверхности швы менее отчетливо различимы, в то время как у экземпляров хорошей сохранности септальные швы просвечивают широкими темными линиями через стекловатую полупрозрачную стенку раковины. Общие размеры раковины изменяются незначительно.

**Сравнение.** Среди ребристых астаколусов из группы *Astacolus comptulus* этот вид является одним из наиболее молодых, приуроченным к волжским осадкам. Общие признаки группы — удлинённая, слегка сдавленная с боковых сторон раковина с продольной или косо-продольной ребристостью — сохраняются и у этого вида, но в отличие от *L. comptulus* (Schwag.) и *A. comptulaeformis* Dain, sp. nov. наш вид обладает более широкой и вздутой раковиной с отчетливой и хорошо развитой спиралью в начальной части. Кроме того, от *L. comptulus* он отличается и углом наклона септальных швов к спинному краю, которые у *L. comptulus* ориентированы косо, под углом около 30°, а у описанного вида почти под прямым или даже тупым углом, т.е. в сторону, обратную навиванию раковины. Отличие этого вида от *A. comptulaeformis* Dain, sp. nov. близки к указанным для *A. comptulus*. бт *L. nascens* K. Kunz., sp. nov. отличается более крупной выпуклой "раковиной, меньшим числом более острых и прямых ребер, иными размерными соотношениями частей и наличием кия по периферическому краю.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса, большое число экземпляров в отложениях нижнего подъяруса, в зоне *Subplanites klimovi*, *S. sokolovi*, *S. pseudoscythicus*. В осадках зоны *Dorsoplanites panderi* присутствует реже. В других частях Русской платформы известен: в Московской синеклизе (Костромская область) в зоне *Dorsoplanites panderi*, в Прикаспийской впадине в нижнем подъярусе волжского яруса и частично в зоне *Subplanites pseudoscythicus*.

*Astacolus trigonius* Basov, 1968

Табл. XV, фиг. 2.

*Astacolus trigonius*: Басов, 1968, стр. 131, табл. XXII, фиг. 4, 5.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/53; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Craspedites subditus*.

Материал, 15 раковин хорошей и удовлетворительной сохранности.

Размеры изображенного экземпляра (мм): Д - 0,74; Ш - 0,2; Т - 0,15; Д: Ш 37; Ш: Т 1,33.

Замечания. Встреченные нами экземпляры *A. trigonius* Basov соответствуют типичным формам, хотя по очертанию раковины они несколько более узкие и удлиненные. Ближе к нашим формам экземпляр, изображенный В.А. Басовым (1968, табл. XXII, фиг. 5). Мы приводим изображение и данные о распространении этого вида, описанного В.А. Басовым из волжских и берриасских отложений Севера Сибири, так как считаем существенным его присутствие в разновозрастных образованиях Русской платформы.

Хотя указанный вид не является ведущим компонентом в поздневолжском сообществе фораминифер, он встречается постоянно в верхнем подъярусе волжского яруса и может быть использован в числе других видов, общих с сибирскими, для корреляции бореальных и арктических разрезов.

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается постоянно в отложениях зоны *Craspedites subditus*. Бассейн р. Хеты, волжский ярус, зоны *Craspedites okensis* и *Taimyoceras taimyrense*; Берриас, зоны *Smites analogus* и *Tollia tolli*.

Род *Marginulinopsis* Silvestri, 1904

*Marginulinopsis mediaformis* K. Kuznetsova, 1971

Табл. XVI, фиг. 11

*Marginulinopsis mediaformis*: Даин, Кузнецова, 1971, стр. 119, табл. 1, фиг. 8.

Паратип - ГИН АН СССР, № 3476/45; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Pavlovia pavlovi*,

Материал, свыше 50 экземпляров хорошей сохранности.

Размеры изображаемого экземпляра (мм): В - 0,43; Ш - 0,17; Т - 0,12, число камер 9.

Сравнение. От наиболее близкого *M. polyhymnius* (Furss. et Pol.) отличается четко выраженными межкамерными швами и более крупными размерами. От *V. embaensis* Furss. et Pol.) отличается более изящной и мелкой раковиной, тонкими ребрами и отчетливыми швами.

Распространение и возраст. Большое число экземпляров в отложениях зоны *Dorsoplanites panderi*, преимущественно в ее нижней части - подзоне *Pavlovia pavlovi* в Поволжье, Костромской области и Печорском бассейне.

*Marginulinopsis polyhymnius* (Furssenko et Poljenova), 1950

Табл. XVI, фиг. 4

*Cristellaria polyhymnius*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 40, табл. III, фиг. 8.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/19; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Материал, 20 экземпляров хорошей сохранности.

Сравнение. Из группы ребристых маргинулинописов сходен с *M. mediaformis* K. Kuzn., от которого отличается отсутствием видимых на поверхности швов, меньшим числом камер и меньшими размерами.

Замечания. А.В. Фурсенко (1969) в своей более поздней работе пересмотрел родовое определение данной формы, отнес ее к подроду *Vaginulinopsis* рода *Leptaculina*. Однако для раковины *Vaginulinopsis* характерен слабо развитый спиральный отдел, хорошо выраженная развернутая часть, лимонovidная в поперечном сечении. Рассматриваемый вид обладает иным строением - хорошо развитым спи-



ральным завитком и **небольшой** развернутой частью, включающей 2-3 **выпуклые, округло-овальные** в поперечном сечении камеры. Такое строение более характерно для рода *Marginulinopsis*, к которому мы и относим данный вид.

Распространение и **возраст**. Как Указывают авторы вида, он является весьма характерным для отложений зоны *Dorsoplanites panderi* Прииндерья. В Среднем Поволжье его распространение **несколько шире** - он присутствует, начиная с зоны *Dorsoplanites klimovi* до верхних слоев зоны *Dorsoplanites panderi* **включительно**. Именно в отложениях последней зоны *M. polyhymnius* встречается в **большом** числе экземпляров и является **характерным** компонентом микрофаунистического сообщества.

*Marginulinopsis klähni* (Mjatliuk), 1961

Табл. XVI, фиг. 9

*Lenticulina klähni*: Мятлюк, 1961, стр. 149, табл. II, фиг. 2, а, б.

Оригинал -- ГИН АН СССР, № 3476/112; Ульяновская область, дер. Городище; кимериджский ярус, зона *Virgataxioceras fallax*.

Материал. Свыше 20 экземпляров.

Сравнение. Имеющиеся в нашем материале особи из **городищенского разреза** **полностью** отвечают описанию и изображению **вида**, приведенному в работе **Е.В. Мятлюк**. Однако родовая принадлежность данного вида требует пересмотра, поскольку его морфологические признаки — биморфная раковина с четкой дифференциацией на **спиральный** и **развернутый** отделы, **овально-округлое** поперечное сечение последнего, **уплощенность** раковины в раннем **отделе**, а также четко проявляющееся чередование поколений с различием строения раковин **микро-** и **мегадосферических** форм отвечает признакам рода *Marginulinopsis*.

Кроме **топотипических** экземпляров в нашем распоряжении были формы из других **разрезов** Московской **синеклизы** и Центральной Польши. Изучение их показало устойчивость **морфологических** признаков вида и его четкую **стратиграфическую** приуроченность.

**Распространение**. В **стратотипическом** разрезе волжского яруса встречается в **небольшом** числе **экземпляров** в низах зоны *Subplanites klimovi* и в **верхнем** кимеридже (зоны *Aulacostephanus pseudomutabilis* и *Virgataxioceras fallax*), откуда вид и описан. Московская синеклиза и Центральная Прлыша - тот же **возраст**.

Род *Planularia* DeFrance, 1824

*Planularia jucunda* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 5

Название **вида**—*jucunda* (лат.) — **прятный**, привлекательный,

**Голотип** - ГИН АН СССР, № 3476/13; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

**Материал**. 20 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание**. Раковина маленькая, **сильно сжатая** с боковых сторон, **плоская**, в очертании **овальная**, слегка заостренная к устьевому концу. Состоит из 7-10 камер, довольно **быстро возрастающих** по величине. Первые **4-6** камер образуют **начальный** завиток спирали, последующие - **развернутый** отдел. Камеры в ранней части **треугольные**, в распрямленном отделе узкие, **сильно скошенные** к брюшному краю. Начальная камера округлая, реже овальная, диаметр ее у особой **микросферической** генерации (в коллекции два **экземпляра**) 0,02-0,03 мм, у раковин **мегасферической** генерации - 0,04-0,06 мм. Морфологически **диморфизм** проявляется кроме размеров начальной камеры также в **общем** числе камер: у форм **микросферической** генерации число камер в **спиральной** части 5-6, у **мегасферических** **экземпляров** — не более 3-4. Камеры разделены узкими углубленными швами, не всегда отчетливо различимыми в ранней части, с линией спинного края они в **развернутой** части образуют **угол 40-45°**. **Спинной** край по контуру **целовыпуклый**, брюшной — **прямой**, очень **слабо лопастной**. В сечении **спинной** край **заостренный**, но без четкого кила. Иногда киль намечается на периферии **начально-**

го завитка, обрамляя две-три камеры, затем сходит на нет. По поверхности раковины проходят тонкие, штриховатые ребра, расположенные под углом 25–30° к спинному краю. Ребрышки проходят не по всей длине раковины, каждое ребро пересекает по диагонали поверхность одной-двух, реже трех камер и наиболее отчетливо заметны на последних камерах. В раннем отделе они не выражены. Устье тонколуचितое, расположено на низком бугорке у спинного края последней камеры.

Тонкие и хрупкие края устья часто обломаны и устьевое отверстие в этих случаях кажется простым округлым без радиальных насечек. Стенка тонкая, полупрозрачная, не блестящая.

Размеры, мм

Экземпляр	Д	Ш	Т	Д:Ш	Ш:Т	Число камер	
						в спиральной части	в развернутой части
Голотип № 3476/14	0,42	0,18	0,06	2,3	3	4	3

**Изменчивость.** Число изученных раковин было невелико, что не позволило полностью учесть все морфологические изменения данного вида. Однако в имеющемся материале встречены особи как микро-, так и мегасферической генераций, различия строения которых отмечены выше. Кроме того, неустойчив характер ребристости: ребра всегда тонкие, косо ориентированные к спинному краю, но иногда они настолько тонкие и неотчетливые, что могут быть различимы только при низком боковом освещении раковины. Несколько варьирует общий контур раковины, чаще узкоовальный с заостренным устьевым концом, но иногда более широкоовальный. Числовые характеристики и основные параметры раковины выдерживаются устойчиво, пределы их колебаний невелики: Д 0,35-0,5; Ш 0,15-0,25; Т 0,5-0,8; Д:Ш 2-2,3; Ш:Т 3-3,1.

**Сравнение.** Из близких по возрасту видов несколько напоминает *P. multicos-tata* K. Kuzn. из волжских отложений Поволжья. Разница проявляется, кроме общего более широкого контура раковины, в характере ребристости ее поверхности - меньшем числе и диагональном расположении ребер. Некоторое сходство отмечается с *P. madagascariensis* Espitalie et Sigal (1963) из келловей-оксфордских отложений Мадагаскара (Cenozona B-D). Отличие заключается в более широком и плавно округлом очертании раковины и ее ребристости: у упомянутого вида ребрышки, если они имеются, заметны только у спинного края, они короче и несколько шире.

**Распространение.** Стратотипический разрез волжского яруса — небольшое число особей в отложениях зоны *Subplanites pseudoscythicus*. Костромская область — тот же возраст.

*Planularia digna* Dain, sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 11

**Название** вида *dignus* (лат.) - достойный.

**Голотип** - ВНИГРИ, № 428/23; Татарская АССР, бассейн р. Карлы; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

**Материал.** Восемь экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина эволютная, сильно сдавленная с боков, плоская, стекло-вато-прозрачная, очень тонкорребристая. При рассматривании с боковой стороны раковина имеет овальное очертание (немного вытянутое в длину) с закругленным основанием, расширяющееся к последней камере, с оттянутым приостренным устьевым углом у места соединения устьевого и спинного краев. Спинной край в очертании прямой, брюшной - дугообразно изогнут и плавно переходит к устью. Наибольшей ширины раковина достигает на уровне средней части длины. Периферический край в сечении приострен, в основании спирали окаймлен прозрачным килем, постепенно суживающимся и на спинном краю на уровне седьмой, камеры постепенно исчезающим. Раковина состоит из девяти камер: начальная маленькая, округлая, расположена в средней части, ближе к основанию и брюшному краю. Следующая

шие за ней пять камер **уплощенные**, треугольные, **узкие**, изогнутые против навивания, быстро увеличиваются в размерах. Вместе с начальной камерой они образуют полный оборот спирали. Седьмая камера **узкая**, изогнутая, закрывает **сверху** и с брюшной стороны половину оборота. Своим брюшным концом она сливается со спинным концом третьей камеры и с килем. Восьмая и девятая камеры **короткие**, широкие, брюшными концами вытянуты в направлении кила. Швы узкие, просвечивающие, лежат на одном уровне с поверхностью камер. Устьевая поверхность **широко** дугообразно изогнута и плавно переходит в устьевой бугорок. Она узкоовального очертания с **приостренными** концами. Устьевой **бугорок** сравнительно толстый, широкий, с притупленной верхушкой, в середине которой находится небольшое округлое устье. Через прозрачную стенку просвечивают устья трех последних камер. Поверхность раковины покрыта короткими очень тонкими острыми ребрышками. Они пучком отходят от устьевых бугорков последней и предпоследней камер и рассыпаются по поверхности раковины короткими пучками, покрывая почти всю боковую поверхность раковины. Последняя камера **почти** гладкая, только недалеко от спинного края протягиваются два ребра, переходящие на **предыдущие** камеры. Стенка тонкая, стекловатая, прозрачная.

Размеры голотипа (мм): Д - 0,45; Ш - 0,28; Т - 0,08; Т : Д - 0,18; Ш : Т 3,5.

**Изменчивость.** Проследить не удалось вследствие небольшого количества материала.

**Сравнение.** *P. digna* своим строением немного приближается к внешне сходным ребристым цитаринам. Отличается присутствием плосковернутой спиральной части. По характеру тонкой раковины и прерывистой танкой ребристости, покрывающей ее поверхность, легко отличается от **других** уплощенных **планулярий**.

**Распространение.** Среднее Поволжье, Татарская АССР, бассейн р. Карлы; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

#### *Planularia uralensis* Furssenko et Poljenova, 1950

Табл. XIX, фиг. 1

*Cristellaria uralensis*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 44, табл. Ш, фиг. 2а, б.

*Planularia uralensis*: Хабарова, 1959, стр. 491, табл. VI, фиг. 6 а, б.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/48; дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

• **Материал.** Два экземпляра хорошей сохранности.

Размеры **изображенного** экземпляра (мм): длина 0,77, ширина 0,46, толщина 0,07; число камер в спиральной части - 11, число камер в развернутой части - 7.

**Замечания.** Этот крайне характерный по своим морфологическим признакам вид является очень редким и в богатых фаунистических комплексах волжского **яруса** встречается всегда в виде единичных экземпляров. Обнаруженные нами особи несколько отличаются от экземпляра, изображенного и описанного в работе А. В. Фурсенко и Е. П. Поленовой, в основном за счет меньшей орнаментации поверхности - на ней едва можно различить три-четыре **продольных** коротких ребрышка, причем только при низком боковом освещении. Кроме того, у **имеющегося** в нашем распоряжении экземпляра, **принадлежащего** к микросферической генерации, несколько большее число камер в спиральной части: 11 вместо 7 у **голотипа**.

**Распространение.** Вид редок. Встречается в отложениях зоны *Virgatites virgatus* Прииндерея (откуда он и описан), в этих же осадках Саратовского Поволжья и в верхней части зоны *Dorsoplanites panderi* стратотипического разреза волжского яруса.

#### *Planularia mariae* K. Kuznetsova, 1969

Табл. XIX, фиг. 8-10

*Planularia mariae*: Кузнецова, 1969, стр. 126, табл. 1, фиг. 1.

**Паратипы** - ГИН АН СССР, № 3476/51 и 3476/52; Ульяновская область, дер. Городище, волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

**Материал.** 28 экземпляров.

Описание<sup>1</sup>. Раковина удлиненная, уплощенная, почти с параллельными боковыми сторонами, узкоовальная в поперечном сечении. Состоит из 7-8 камер, из которых первые 3-4 образуют небольшой спиральный завиток, не выступающий на брюшную сторону. Камеры в спиральной части крыловидные, в развернутой - неправильно прямоугольные. Септальные швы почти прямые, слабо изогнутые обычно только у спинного края, углубленные, отчетливые. Спинной край в очер-тании прямой, брюшной - слабо лопастной. В поперечном сачении края раковин плавно-округлые. Поверхность покрыта многочисленными (до 45-49) тонкими продольными ребрышками, которые в свою очередь как бы состоят из мельчай-ших ячеек с выпуклыми краями. Поэтому кажется, что ребрышки образованы за-кономерно расположенными в почти правильные ряды ячейками и разделяющими их бугорками. Устье расположено в периферическом углу последней камеры, широкое, со слабо и нечетко радиально-рассеченными краями. Стенка раковины в сечении тонкая; однослойная.

#### Размеры, мм

Экземпляр	Д	Ш	Т	Число камер		Д : Ш	Ш : Т
				в спираль- ной части	в разверну- той части		
Паратипы							
№ 3476/51	0,4	0,13	0,08	3	5	3,1	1,6
V 3476/52	0,32	0,13	0,07	2	6	2,4	1,8

Изменчивость. Вид сильно изменчив. Непостоянна форма раковины, в од-них случаях слегка расширяющаяся к устьевому концу, в других - суживающаяся. Размеры последней камеры также варьируют, обычно она не намного превышает по высоте и ширине предыдущую камеру, но у некоторых особей она может быть не широкой, но очень высокой или же вообще более мелких размеров, чем пред-шествующая камера. Изменениям подвержена также степень уплощенности рако-вины (Ш : Т), которая варьирует в пределах 2,0-1,5, но обычно равна 1,8-1,9. Ко-леблется также числа ребрышек (45-49), их рельефность и закономерность про-дольного расположения: у некоторых особей они расположены не строго в про-дольном направлении, из-за чего поверхность раковины кажется целиком мелкоячеистой и лишь при низком боковом освещении выявляется продольная ребристость. У большинства же экземпляров ребрышки достаточно закономерно распределены и четко различимы.

Сравнение. От множества видов с продольной ребристостью, а также с яче-истым строением поверхности раковины отличается весьма своеобразным харак-тером орнаментации. Сходных видов ни в изученном материале, ни среди описан-ных в литературе из близких по возрасту отложений не обнаружено.

Распространение. Стратотипический разрез волжского яруса - от зоны *Subplanites klimovi* до низов зоны *Dorsoplanites panderi*, многочисленные экзempla-ры; единичные раковины встречены там же в верхнем кимеридже - зоны *Aulacos-terphanus pseudomutabilis* и *Virgatixioceras fallax*. Костромская область, Северо-Западный Казахстан - волжский ярус, зоны *Subplanites klimovi* - *Subplanites pseu-doscythicus*. Центральная и Северная Польша - слои с *Subplanites sp.* Южная Англия - от зоны *Gravesia gravesiana* до зоны *Arkellites hudlestoni* включительно. Швеция - тот же возраст.

#### *Planularia multicostata* K. Kuznetsova, 1961

Табл. XIX, фиг. 4

*Planularia multicostata*: Кузнецова, 1960, стр. 29, табл. II, фиг. 9-12.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/91; Московская синеклиза, Костромс-кая область, Галический район; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 15 экземпляров.

<sup>1</sup> В настоящей работе приводится описание вида в связи с тем, что ранее был опубликован только его диагноз (Кузнецова, 1969).

Размеры изображенного экземпляра (мм): Д - 0,01; Ш - 0,3; Т - 0,09; число камер в спиральной части - 5; число камер в развернутой части - 7; Д : Ш 3,6; Ш : Т 3.

**Сравнение.** От типичных представителей вида отличается меньшим числом и более грубой формой продольных ребрышек, которые у типичных экземпляров пересекают швы, распространяясь на несколько камер. Кроме того, иным является и расположение ребер - строго продольных у *P. multicostata* и несколько скошенных у описанных экземпляров. Указанные различия заставляют с некоторой оговоркой отождествлять описанные экземпляры с типичными представителями *Planularia multicostata* К. Кuzn. Возможно даже, что это качественно отличная форма, представляющая собой самостоятельный вид, однако недостаточное число особей, имеющих в нашем материале, не позволило сделать по этому поводу окончательные выводы и выделить описанную планулярию в качестве самостоятельного вида.

**Распространение.** Встречается в небольшом числе экземпляров в отложениях зоны *Dorsoplanites panderi* в стратотипическом разрезе волжского яруса у дер. Городище, а также в одновозрастных осадках Костромской области.

*Planularia longocamerata* К. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 3

Название вида - *longocameratus* (лат.) - длиннокамерный.

Голотип - ГИН АН СССР, № 3476/25; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Pavlovia pavlovi*.

Материал. 10 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина небольшая, удлинённая, сильно сжатая с боковых сторон. С боковой стороны контур раковины овальный, слегка суженный к устьевому концу, в поперечном сечении - узкоовальный. Состоит из 6-8 камер, наиболее часты семикамерные особи. Камеры возрастают по высоте и ширине довольно быстро, по толщине почти не изменяются, благодаря чему боковые стороны раковины параллельны друг другу. Камеры заметно расширяются к спинному краю и сильно скошены к овальной начальной камере, диаметр которой колеблется в пределах 0,07-0,08 мм. Спинной край в сечении притупленно-угловатый, в очертании плавно выпуклый или почти прямой, закругленный только в раннем отделе. Септальная поверхность последней камеры очень длинная, узкая, выпуклая с плавным перегибом к боковым сторонам и брюшному краю. Она достигает начальной камеры, причём длина ее составляет 3/4 расстояния от устья до начальной камеры. Швы слегка углубленные, узкие, отчетливые, по линии швов проходят тонкие чуть узловатые валики, более отчетливые на поздних камерах. Устье лучистое на низком коническом бугорке у спинного края последней камеры. Стенка тонкая, полуматовая, непрозрачная.

Размеры, мм

Экземпляр	Д	Ш	Т	Д : Ш	Ш : Т	Число камер
Голотип						
* 3476/25	0,41	0,22	0,12	1,9	1,9	7
(он же наибольший экземпляр)						
Наименьший						
№ 3476/25а	0,27	0,15	0,1	1,8	1,5	6

**Изменчивость.** Вид очень постоянен по своему строению. Особенно устойчив наиболее характерный признак - длинная выпуклая последняя камера, достигающая продокулума. Несколько варьирует степень уплощенности раковины (Ш : Т), однако она обычно не выходит за пределы 1,8-2 при наиболее частом значении признака 1,9. Тонкие чуть узловатые швы заметны только у 1-2 последних камер, чаще у 2-3, редко - начиная от ранних камер.

**Сравнение.** Среди гладкостенных планулярий с удлинённой последней камерой, касающейся внутренним краем продокулума или почти достигающим его, опи-

анный вид ближе всего к *P. ovalis* Putrja из Оксфорда Западно-Сибирской низменности. Различия между ними не велики, и заключаются в несколько больших общих размерах раковины нашего вида, более округлом периферическом крае (соответственно — сжато-округленном и притупленно-угловатом), но главным образом в строении швов с тонкими валикообразными, как бы перешнурованными надшовными образованиями у *P. longocamerata* sp. nov. и гладких, поверхностных, стекловато-просвечивающих у *P. ovalis*. От *P. guttaeformis* E. Ivanova из волжского яруса Северной Сибири отличается меньшим числом камер, своеобразным строением швов (у *P. guttaeformis* швы прямые поверхностные) и длиной септальной поверхности последней камеры, которая у указанного вида, в противоположность описанному обычно не достигает начальной камеры. Удлиненная форма последней и двух поздних камер сближает наш вид с *P. laminosa* (Schwag.) из нижнего оксфорда Северо-Германской низменности, от которой он отличается значительно более толстой раковиной, овальной и выдвинутой на брюшной край начальной камерой и характером швов. Форма камер, более широких и коротких у *P. longocamerata*, отличает этот вид от *P. lanceolata* (Schwag.) также из нижнего оксфорда указанного региона. Кроме того, у нашего вида и *P. lanceolata* значительно отличается степень уплощенности раковины (Ш: Т): она соответственно равна 1,9 и 3,1.

Распространение. Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Dorsoplanites panderi*, чаще в нижней ее подзоне (небольшое число экземпляров). Южная Англия — зона *Virgatosphinotoides wheatleyensis* (единичны).

### *Planularia guttaeformis* E. Ivanova, 1967

Табл. XXI, фиг. 6,7

*Planularia guttaeformis*: Иванова, 1967, стр. 9, табл. II, фиг. 1,3.

Оригиналы — ГИН АН СССР, № 3476/42 и № 3476/114; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

Размеры изображенного экземпляра № 3476/114 (мм): Д — 0,39; Ш — 0,2; Т — 0,05; число камер — 9; Д : Ш 1,8; Ш : Т 4.

Изменчивость. Проследить не удалось в связи с недостаточным числом особей, имевшихся в нашем распоряжении.

Сравнение. От типичных форм, описанных Е.Ф. Ивановой (1967) из волжского яруса Хатангской впадины, наши экземпляры отличаются рядом признаков. В первую очередь это значительно (почти в четыре раза) меньшие общие размеры раковины (соответственно длина раковины равна 0,39 и 1,25–1,58 мм), большее число более низких и узких камер, значительно более плоская раковина и иное расположение камер — у *P. guttaeformis* развернутую часть составляют две-четыре камеры, а у наших экземпляров обычно все камеры соприкасаются с пролокулюмом и развернутая часть в этих случаях не дифференцирована. Кроме того, у встречаемых нами экземпляров намечается тонкий, узкий киль по краю раковины, который отсутствует у типичных форм данного вида. Возможно, эти отличия выходят за пределы индивидуальной изменчивости вида, но, не располагая достаточно большим материалом, мы не решаемся в настоящее время выделить описанную форму в качестве самостоятельного вида или подвида.

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в виде единичных экземпляров в зоне *Subplanites pseudoscythicus*. Хатангская впадина — средний подъярус волжского яруса.

### *Planularia hobdaensis* K. Kuznetsova, 1960

Табл. XIX, фиг. 2

*Planularia hobdaensis*: Кузнецова, 1960, стр. 31, табл. II, фиг. 16.

Оригинал — ГИН АН СССР, № 3476/76; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Материал. 18 экземпляров.

Замечание. В настоящей работе приводится изображение этого вида и сведения об его распространении, поскольку он, хотя и не относится к числу массовых

видов, имеет четкую стратиграфическую приуроченность, ограниченную пределами зон *Subplanites sokolovi*, *S. pseudoscythicus* и *Dorsoplanites panderi*.

Благодаря четким морфологическим признакам - широкой, очень плоской раковине с большим числом камер вид хорошо различается в сопутствующем комплексе.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье и Северо-Западный Казахстан - небольшое число экземпляров, начиная с отложений зоны *Subplanites sokolovi* до зоны *Dorsoplanites panderi* включительно,

Род *Marginulina* d'Orbigny, 1826

*Marginulina polenovae* Dain, sp. nov.

Табл. XX, фиг. 3

Голотип — ВНИГРИ, N 428/109; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Материал. 30 экземпляров.

Описание. Раковина небольшая, продолговатая, слабо сдавленная с боков, крючковидно загнутая вначале и выпрямленная однорядная в более поздней стадии. Спинной край по контуру прямой, брюшной — слабодоластной, вогнутый с выступающей в основании начальной камерой и широко закругляющейся к спине устьевой поверхностью. Поперечное сечение широкоовальное, слегка приостренное к спинному краю. Раковина образована 4-7 слабо вздутыми камерами. Начальная камера крупная, шаровидная, смещена от продольной оси на брюшную сторону. Вместе со второй камерой она обычно образует половину оборота спирали, но у некоторых экземпляров только слегка смещена вперед. В таком случае раковина производит впечатление почти полностью прямолинейной. Вторая камера сбоку треугольная; начиная с третьей камеры, все остальные неправильно-косо-четырёхугольного очертания с прямым спинным и округлым брюшным краем. При этом их ширина превышает длину. Камеры постепенно увеличиваются по мере нарастания, вследствие чего раковина постепенно расширяется по направлению к устьевому концу. В поперечном сечении камеры широкоовальные. Их спинной край немного приострен, а брюшной — округлый. Последняя камера длиннее предшествующих (ее ширина равна высоте), широко-закругленная, вытягивается к спинному краю, образуя с последним острый угол, являющийся устьевым бугорком. Швы вдавленные, прямые, наклонены под углом около 50° от спинного к брюшному краю. Устье неясное, расположено на небольшом бугорке у спинного края последней камеры в месте ее соединения с устьевой поверхностью. Стенка известковистая, гладкая.

Размеры голотипа № 428/109 (мм): В - 0,34; Ш - 0,11; Т - 0,09; число камер 5; Ш: В 0,32.

Изменчивость. Изменчивым является общее число камер (4-7), степень увеличения из размеров и главное — степень загнутости на брюшную сторону первых камер: у некоторых экземпляров три камеры в завитке, у других просто начальная камера смещена немного к брюшной стороне от оси нарастания однорядной части.

Сравнение. От наиболее близкой из гладкостенных маргинулин - *M. linearis* Reuss отличается меньшим числом камер, расположением начальной камеры, менее скошенными к брюшному краю септальными швами. От *M. pseudolinearis* K. Kuzn. отличается более короткой раковиной, меньшим числом более низких камер, выступающей на брюшную сторону начальной камерой и формой устьевой поверхности последней камеры. От *M. formosa* Mjatl. отличается меньшим числом камер в раннем завитке, формой раковины и ее поперечного сечения. Эти же признаки отличают описанный вид от *M. orthogona* K. Kuzn.

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, зоны *Subplanites klimovi*, *S. sokolovi* и *S. pseudoscythicus*. Куйбышевская область, нижний подъярус волжского яруса.

*Marginulina pseudolinearis* K. Kuznetsova, 1965

Табл. XX, фиг. 4, 5

*Marginulina pseudolinearis*: Кузнецова, 1965, стр. 67, табл. II, фиг. 1-8.

Оригиналы - ВНИГРИ, № 428/146, № 428/147; Куйбышевская область, пос. Большая Дегуновка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Несколько десятков раковин.

Сравнение. От близкой *M. polenovae* Dain, sp. nov. отличается более узкой, удлиненной раковиной с высокими каплевидными камерами и сильно оттянутым устьевым концом. От *M. linearis* Reuss из нижнего мела ФРГ отличается прямой стройной раковиной и более углубленными швами. От *M. orthogona* K. Kuzn. отличается менее развитым начальным завитком и прямыми, а не скошенными швами.

Распространение и возраст. Встречается в отложениях волжского яруса, начиная от зоны *Dorsoplanites panderi* до зоны *Craspedites subditus* включительно, где присутствует в большом числе особей. Известен в Поволжье, Подмосковном бассейне, Прикаспийской впадине, Печорском бассейне, на Украине, встречается также в Центральной и Северной Польше, в зоне *Dorsoplanites panderi*. В Южной Англии отмечен в зонах *Pavlovia pallasoides* и *Pavlovia rotunda*.

*Marginulina gluschizaensis* Dain et K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XX, фиг. 9

Название дано по месту нахождения у пос. Большая Глушица.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/110; Куйбышевская область, пос. Большая Глушица; кимериджский ярус, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. Свыше 20 экземпляров.

Описание. Раковина удлиненная, с крючковидно загнутым на брюшную сторону устьевым отделом, резко расширяющаяся в выпрямленном более позднем отделе. При рассматривании с брюшной стороны она толстая, слабо сжатая с боков, широкоовальная в поперечном сечении. Спинной край дугообразно изогнут, брюшной — слабо вогнут. Начальная камера сравнительно крупная, округлая, с последующими 2-3 камерами образует половину оборота спирали, крючковидно загнута на брюшную сторону. Камеры имеют форму коротких, слабо сжатых ребристых цилиндров, высота которых приблизительно в полтора раза меньше ширины. Швы поперечные, глубокие, между последними камерами перешнурованные. Снаружи камеры покрыты продольными высокими пластинчатыми ребрами, до 14 на последних камерах. Эти ребра нависают над швами и, прерываясь последними, не переходят на смежные камеры. По направлению к швам ребра резко снижаются, образуя срединные углы, что еще больше подчеркивает глубину швов. На последней камере они протягиваются до основания устьевой трубки. Швы поперечные, вначале слегка вдавленные, слабо различимые снаружи, в выпрямленном отделе становятся очень глубокими. Последняя камера у спинного края вытягивается в гладкую сравнительно длинную широкую трубку с конечным округлым устьевым отверстием. Стенка известковистая, пористая.

Размеры голотипа М 428/110 (мм): В - 0,55; Ш - 0,23; Т - 0,22; число камер 5; Ш : В 0,42.

Изменчивость. Проявляется в степени загнутой раннего отдела, колебании числа камер и высоты ребер. Некоторые особи обладают почти прямой раковиной со слабо выступающей ранней частью и менее высокими ребрами. У других, более характерных особей, раковина резко крючковидно загибается на ранней стадии, а швы у нее очень глубокие и ребра высокие, нависающие.

Сравнение. Своими характерными признаками - крючковидной быстро расширяющейся раковиной с пластинчатыми ребрами, прерывающимися на углубленных швах, и длинным устьевым горлышком *Marginulina gluschizaensis* sp. nov. выделяется среди всех известных маргинулин. Некоторое внешнее сходство она имеет с *Marginulina behmi* Reuss, из септариевых глин Северо-Германской низменности, от которой отличается меньшими размерами, более загнутой начальной частью, состоящей из более крупных камер, и пластинчатыми незазубренными, как у последней, ребрами. От *Marginulina striatocostata* Reuss из нижнего мела Северо-Германс-



кой низменности отличается более глубокими перешнурованными между последними камерами **швами**, более высокими **пластинчатыми** ребрами и наличием **длинного** трубковидного устьевого отростка.

Распространение и возраст. Заволжье, Куйбышевская область, пос. Большая Глушица. Верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*; волжский ярус, нижний подъярус.

*Marginulina contexta* Dain, sp. nov.

Табл. XX, фиг. 1

Голотип - ВНИГРИ, № 428/106; Общий Сырт, пос. Даниловка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 30 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина небольшая, удлинённая, **толстая**, слабо сдавленная с боков, округлая в основании, **совершенно** прямая с **параллельными** брюшными и спинными краями. Поперечное сечение широкоовальное со слегка суженными краями. Периферический край немного суженный, ровный. Раковина **образована** 6-9 камерами, из которых четыре **первые**, сравнительно быстро **увеличивающиеся**, формируют **плотную**, не полную спираль. Начальная камера небольшая, округлая, к ней примыкают **следующие** две треугольные, постепенно **возрастающие** камеры. Четвертая **более** крупная камера по ширине равна диаметру спиральной части и **полностью замыкает спираль**. Она является первой камерой выпрямленного однорядного отдела, образованного **3-6** камерами одинаковой ширины, что **обуславливает** прямой, не расширяющийся более поздний отдел раковины.

Камеры слабо объемлющие, при **рассматривании** сбоку имеют четырехугольное очертание, причем их ширина в полтора раза превышает высоту. В поперечном сечении они широкоовальные. Последняя камера выше **предыдущих**, сверху закругленная, немного скошенная от устья, от спинного края к брюшному. Швы поверхностные, слабо **различимые**, в **спиральной** части радиально расходятся от начальной камеры к периферическому краю, в однорядном отделе почти поперечные, слабо **наклонены** к брюшному краю. Устьевая поверхность слабо вздутая, спускается от спинного края к брюшному под углом около **20-30°** к продольной оси **скелета**. Устьевой бугорок сравнительно небольшой, расположен на периферическом спинном углу раковины. Устье округлое, открывается в устьевой каналец, окаймленный **лучевидными** зубчатыми концами устьевого бугорка. Стенка известковистая, лучистая, **тонкопористая**.

Размеры голотипа № 428/106 (мм): В - 0,89; Ш - 0,23; Т - 0,19; число камер **10**; Ш: В 0,26.

**Изменчивость.** *Marginulina contexta* sp. nov. довольно постоянна в своих **морфологических** признаках. По у нее наблюдаются значительные возрастные изменения, влияющие как на общую длину скелета (**0,32-0,54** мм), **зависящую** от числа камер, так и на отношение ширины к длине.

**Сравнение.** Наиболее характерным признаком *Marginulina contexta* sp. nov., отличающим ее от других представителей данного рода, является **совершенно ровная**, не расширяющаяся удлинённая толстая раковина. От **наиболее** близкой по строению *Marginulina resupinata* Reuss, описанной Рейссом (Reuss, 1862) из **гильс** Северо-Германской низменности, отличается более широким контуром раковины и тем, что у нашего вида ранняя часть образована четырьмя камерами, **сходящимися** в спираль, а у *M. resupinata* ранний отдел состоит из одной крупной округлой **камеры**.

Распространение и возраст. Общий Сырт; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. Среднее Поволжье, Подмосковный и Печорский бассейны, Северо-Западный Казахстан; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

*Marginulina formosa* Mjatluk, 1939

Табл. XX, фиг. 2,6

*Marginulina formosa*: Мятлюк, 1939, стр. 62, табл. IV, рис. 54.

Плезиотипы - ВНИГРИ, № 428/107 и № 428/145; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Материал. Около 50 раковин.

## Размеры мм

Экземпляр	В	Ш	Т	Ш : В	Число камер
Плезиотип № 428/107	0,85	0,20	0,22	0,26	9
Плезиотип № 428/145	0,65	0,19	0,20	0,29	7

**Замечания.** Обнаруженные нами в Кировской области, Среднем Поволжье и на Общем Сырте раковины этого вида по **морфологическим признакам** вполне отвечают описанным Е.В. Мятлюк (1939) из той же зоны из **разреза** ст. Озинок на Общем Сырте.

**Экземпляры** из бассейна р. Камы несколько **отличаются** от обитавших в более **южных районах**, на общем Сырте, более крупными раковинами с резче **выступающими широкими**, толстыми натечными стекловатыми швами. Возрастные **изменения** довольно четкие, У **вполне** взрослых раковин последние **одна-две** камеры **отделены** от предыдущих слабо углубленным швом и устьевой конец немного отклонен к спинному краю.

**Распространение и возраст.** Общий Сырт, Среднее Поволжье, Печорский бассейн; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

## Род Marginulinita К. Kuznetsova, 1972

### *Marginulinita zojae* Dain et K., Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XX, фиг. 7,8

Виду присвоено имя Зои Григорьевны **Щедриной**, специалиста по современным форминиферам.

**Голотип** — ВНИГРИ, № 428/112; Кировская область, **пос. Лойно**; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Паратип** - ВНИГРИ, № 428/148; местонахождение и возраст те же.

**Материал.** Около 30 экземпляров сравнительно хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина палочковидная, одинаковой **толщины** на всем протяжении, широко **закругленная** в основании, с суженным сильно оттянутым устьевым концом. Поперечное сечение **округлое**. Раковина состоит обычно из четырех, реже пяти-шести камер. Начальная камера крупная, шаровидная, **расположена** на одной продольной оси с **остальными**. Последние камеры слабо **объемлющие**, почти одной ширины с начальной, имеют цилиндрическое очертание. Последняя камера сильно **вытянута** в плавно **суживающийся** устьевой отросток, расположенный у спинного края раковины. Брюшной **край раковины** в сечении округлый, по контуру — лопастной, спинной совершенно **ровный**. На нем выступают спинные стороны устьевых концов всех камер, которые, соединяясь, образуют **ровный** слабо **приостренный** спинной край раковины скелета. Швы углубленные, **косые**. Вдоль каждой камеры протягивается 7-8 тонких ребер, не переходящих **через** швы. **Устьевой** отросток узкий, слабо **утолщенный** на конце, заканчивается **небольшим** отворотиком, **окружающим** округлое устьевое отверстие.

**Размеры голотипа (мм):** В - 0,71; Т - 0,12; число камер - 4; Т г В 0,20.

**Изменчивость.** Проявляется в степени вздутости камер и колебании диаметра поперечных **септальных** швов: обычно швы занимают до 0,8 диаметра камер; однако имеются особи с более перешнурованной раковинной, у которых **диаметр** швов достигает только **половины** диаметра камер. Число камер и общие размеры раковины варьируют незначительно.

**Сравнение.** По форме прямой, **почти не расширяющийся** к устью раковины вид близок к *M. solida* К. Kuzn. из зоны *Subplanites klimovi* волжского яруса Русской платформы. Отличие **заключается** в меньших размерах более тонкой и изящной раковины, с **штриховатыми** тонкими ребрышками вместо выпуклых массивных ребер и сильно оттянутой к устью каплевидной форме последней камеры. **Других** близких видов *Marginulinita* не **встречено**.

Распространение и возраст. Кировская область, восточная часть Общего Сырта, Среднее Поволжье, Северо-Западный Казахстан; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderti*.

Род *Saracenaria* DeFrance, 1824

*Saracenaria aetheria* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 8

Название вида - *aetherius* (лат.) - легкий, воздушный.

Голотип - ГИН АН СССР, № 3476/7; Ульяновская область, дер. Городище; кимериджский ярус, зона *Virgatixioceras fallax*.

Материал. 16 экземпляров.

Описание. Раковина маленькая, слабо расширяющаяся к устьевому концу, узкотреугольная в поперечном сечении. Спинной край в очертании слабо выпуклый, брюшной слегка вогнутый или почти прямой с плавным переходом к септальной поверхности последней камеры. При рассмотрении раковины с брюшного края септальная поверхность последней камеры составляет около 1/2 всей длины раковины. Общее число камер 7-8, реже 9. Первые 4-5 образуют спиральный отдел, слегка выступающий на брюшную сторону, последующие - развернутую часть раковины. Начальная камера округлая, диаметр ее 0,06-0,08 мм. Камеры с боковой стороны имеют крыловидное очертание, в развернутом отделе они узкие, сильно наклоненные к брюшному краю, резко увеличивающиеся по высоте к спинному краю. С брюшной стороны камеры низкие, трапециевидные в очертании. Боковые стороны, сходясь у спинного края, образуют угол 50-60°. Швы поверхностные, узкие, сильно изогнутые, обычно двухконтурные отчетливые. Вдоль спинного края темными контурами просвечивают широкие устья камер. Устьевое отверстие последней камеры округлое, края его несут 6-8 радиальных бороздок. Стенка известковая, гладкая, блестящая, полупрозрачная.

Размеры голотипа - 3476/7 (мм): В - 0,35; Ш - 0,14; Т - 0,12; число камер в спиральной части 4; число камер в развернутой части 4.

Изменчивость. Небольшое число экземпляров не позволяет с достаточной полнотой проследить пределы индивидуальной изменчивости вида. Из наиболее заметных изменений можно отметить различную степень изогнутости спинного края, расширение раковины к последним камерам, колебание общего числа камер, обычно равного семи-восьми, ноу отдельных особей достигающего девяти.

Сравнение. Описанный вид относится к группе гладкостенных юрских сарацинарий, объединяемых вокруг вида *Saracenaria cornucopiae* (Schwag.), установленного из верхнего Оксфорда Северо-Германской низменности. Отличие нашего вида заключается в меньших размерах раковины (соответственно длина раковины имеет значение 0,35 и 0,52 мм), меньшем числе камер (7-8 против 10-11), ином контуре раковины, с более прямым спинным и вогнутым брюшным краем, поверхностными, а не углубленными швами и более косыми, низкими, наклоненными к брюшному краю камерами, а также поперечном сечении раковины и отсутствием кила вдоль спинного ее края. По изображению и описанию наш вид очень близок и, возможно, тождествен *S. cornucopiae* (Schwag.), приведенной в работе И.В. Митяниной (1963) из верхнего Оксфорда Белоруссии. Незначительным отличием служат меньшие размеры наших особей, меньшее число камер и несколько иное очертание камер со стороны брюшного края, а также большая уплощенность встреченных нами раковин. От *S. sublaevis* Franke отличается изящной, зауженной в раннем отделе и к устьевому концу раковины с довольно отчетливо обособленным спиральным завитком, выступающим слегка на брюшную сторону. От *S. gracilis* Kosyr. из келловей Поволжья отличается узкой раковинной, отсутствием кила на спинной и парных килей на брюшной сторонах раковины, числом камер и узкотреугольной формой поперечного сечения.

Распространение и возраст. Встречается в Поволжье в небольшом числе особей в верхнем кимеридже, в зонах *Aulacostephanus pseudomutabilis* и *Virgatixioceras fallax*.



типичных сарацинарий, имеющих треугольное поперечное сечение, часто с вогнутым основанием (брюшным краем). Однако отнесение этого и близких видов к другому роду, в частности к роду *Astacolus*, Montfort, как это делает в своей работе В.А. Басов (1968), нам кажется весьма дискуссионным. Остальные признаки вида колеблются незначительно, не выходя за пределы индивидуальной изменчивости. Размеры варьируют в пределах: В 0,32-0,51; Ш 0,16-0,24; Т 0,15-0,2.

**Сравнение.** *S. triangularis* (d'Orb.) близка к *S. cypha* Loebli. et Tapp. (1950) из верхней юры южной Дакоты; отличие от которой заключается в меньшем числе камер (как общем, так и составляющем ранний отдел), более длинной септальной поверхности последней камеры и заметно более скошенных к начальному завитку швах. Следует отметить, что особи, имевшиеся в нашем распоряжении, имели ряд небольших отклонений от формы, описанной и изображенной в работе Орбиньи (d'Orbigny, 1840) из мела Парижского бассейна. Эт и отклонения, не выходящие, как нам представляется, за пределы индивидуальной изменчивости, заключаются в более плавных очертаниях поперечного сечения, а также выпуклом контуре брюшной стороны и отсутствии некоторой приостренности спинного края. Рассматриваемый вид можно сравнить с *S. triangularis* (Terquem) из современных отложений, отличие от которой заключается в выпуклой и удлинённой форме устьевой поверхности, строении и расположении начальной камеры, обычно более овальной и частично объемлемой последующими камерами у *S. triangularis* (d'Orbigny).

**Распространение и возраст.** Встречается в отложениях зоны *Dorsoplanites panderi* Поволжья (стратотипический разрез волжского яруса), а также в одновозрастных осадках Костромской области и в Печорском бассейне.

#### *Saracenaria ilovaiskii* (Furssenko)

Табл. XVIII, фиг. I

• *Lenticulina ilovaiskii* Furssenko: Фурсенко, Гилевич, 1965, стр. 48, рис.2.

Оригинал - ГИНАН СССР, № 3476/70; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi* подзона *Pavlovia pavlovi*.  
Материал. Свыше 30 экземпляров.

Размеры изображенного экземпляра (мм): В— 1,11; Ш— 0,51; Т— 0,39; число камер (общее) 17; число камер в спиральной части 9; Д: Ш 2,2; Ш : Т 1,5.

**Замечания.** Этот вид отнесен А.В. Фурсенко (Фурсенко, Гилевич, 1965) к роду *Lenticulina*, хотя в разделе, посвященном его изменчивости, автор высказывает некоторые сомнения по поводу его родовой принадлежности, подчеркивая, что ряд форм очень близок построению раковины к маргинулинам и сарацинариям. Нам представляется, что биморфное строение раковины, однорядная часть которой имеет четко треугольное поперечное сечение, является достаточным основанием для отнесения описанного вида к роду *Saracenaria*. Только очень молодые экземпляры не обладают отчетливым "сарацинариевым" строением, поскольку у них еще не развит или слабо развит развернутый отдел. Взрослые же особи обладают всеми признаками, характерными для рода *Saracenaria* и дают полное основание для отнесения к нему рассматриваемого вида.

**Сравнение.** Из большой группы сарацинарий, развитых в кимериджских и волжских отложениях Европейской части СССР, описанный вид близок к *Saracenaria kazanzevi* (Furss. et Pol.) и *Saracenaria pravoslavlevi* Furss. et Pol. Отличия от первого вида подробно рассмотрены в упомянутой работе А.В. Фурсенко и Р.В. Гилевич и потому нецелесообразно их здесь повторять. От *S. pravoslavlevi* рассматриваемый вид отличается прежде всего прямым брюшным краем, — одним из наиболее характерных своих признаков, а также более широкой раковиной, числом и формой камер и выпуклым натечным образованием на боковой стороне раковины над

<sup>1</sup> В данном описании мы не рассматриваем вопрос о преокупации видового наименования Терквемом, описавшим в 1876 г. свой вид под названием, данным еще ранее Орбиньи (d'Orbigny, 1840).

спиральной частью. От *S. prolata* K. Kuzn. отличается более удлиненной формой раковины, большим числом камер, причем значительно большее их число составляет спиральную часть, наличием острого широкого кия и натечной шишки на боковой стороне.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, Эмбенская область и северная часть Московской синеклизы; от нижнего подъяруса волжского яруса до нижней части зоны *Dorsoplanites panderi* включительно.

*Saracenaria alfa* K. Kuznetsova, 1963

Табл. XVIII, фиг. 4,5

*Saracenaria alfa*: Кузнецова, 1963, стр. 122, табл. II, фиг. 7а,б.

Оригиналы – ГИН АН СССР, № 3476/24; Южная Англия, Дорсет; волжский ярус, зона *Pavlovia rotunda*. ВНИГРИ, № 428/122; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Craspedites subditus*.

Материал. 50 раковин.

Размеры изображенного экземпляра № 3476/24 (мм): В – 0,55; Ш – 0,2; Т – 0,2; число камер 8; В : Ш 2,75; Ш : Т 1.

Сравнение и замечания. Этот вид очень близок к *Saracenaria visa* Basov (1968), описанной из зоны *Craspedites taimyrensis* волжского яруса р. Хеты. Судя по описанию и изображению последнего вида, его основные морфологические признаки настолько близки к таковым у *S. alfa*, что эти виды трудно различимы. Кроме того, они описаны из близких по возрасту отложений. К сожалению, В.А. Васов не приводит сравнение своего вида с *S. alfa*, что, вероятно, помогло бы выявить какие-либо различия между ними. Поэтому мы избегаем включать в синонимику. *S. alfa* указанный вид до сравнительного изучения популяции обоих видов.

Распространение и возраст. Широко распространен в Поволжье и в Подмосковном бассейне в отложениях зон *Epivirgatites nikitini* и *Craspedites subditus*. Очень близкие, по-видимому, тождественные формы встречены в зоне *Pavlovia rotunda* Южной Англии.

*Saracenaria pravoslavlevi* Furssenko et Poljenova, 1950

Табл. XVIII, фиг. 3

*Saracenaria pravoslavlevi*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 45, табл. IV, фиг. 13–15, Шохина, 1954, стр. 108, табл. XXVII, фиг. 16; Хабарова, 1959, стр. 493, табл. VI, фиг. 3; Espitalié, Sigal, 1963, стр. 52, табл. XXIII, фиг. 4–7.

Оригинал – ГИН АН СССР, № 3476/41; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Pavlovia pavlovi*.  
Материал. Свыше 100 раковин.

Размеры изображенного экземпляра (мм): В – 0,53; Ш – 0,25; Т – 0,22; число камер 14.

Замечания. Встреченные нами экземпляры *S. pravoslavlevi* на Русской платформе, в Польше и в Англии полностью отвечают типичным формам. Благодаря высокой плотности популяции и широкому ареалу этот вид может быть с успехом использован при сопоставлении разрезов волжских отложений удаленных территорий.

Распространение и возраст. Является одним из наиболее характерных для зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса Русской платформы. В Польше присутствует в зоне *Dorsoplanites panderi*; в Англии обнаружен в аналогах этой части разреза – зонах *Pavlovia pallasioides* и *Pavlovia rotunda*.

*Saracenaria inobservabilis* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 6, 7

Название вида – *inobservabilis* (лат.) – незаметный.

Голотип – ТИН АН СССР, № 3476/63; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites zaraiskensis*.

Паратип № 428/123; Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Материал.** 10 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина **небольшая**, удлиненная, состоит из 8-10 камер, из которых **начальные** 5-7 образуют спиральную часть, **последующие** 2-3 развернутую. Начальная камера овальная, до 0,06 мм в диаметре. Поперечное сечение треугольное с округлым основанием. **Боковые** стороны у спинного края образуют угол 60-70°. Камеры широкие низкие, с брюшной стороны имеют трапециевидную форму, с боковой стороны камеры спиральной части имеют треугольное очертание, в выпрямленном отделе - **косотрапециевидное**. Швы узкие, слегка изогнутые, углубленные. Спинной край по контуру выпуклый, в ранней части отчетливо **зазубренный**. В сечении спинной край заостренный, несущий в спиральном отделе узкий бахромчатый **киль**. Брюшной край в очертании вогнутый, лопастной. **Септальная поверх** - ность **последней камеры** слегка вздутая, часто выступающая на брюшную сторону. Устье **лучистое, расположено** на низком бугорке у спинного края последней камеры. Стенка тонкая, полужемчатая, непрозрачная.

Размеры, мм

Экземпляр	Д	Ш	Т	Д: Ш	Ш:Т	Число камер	
						в спиральной части	в развернутой части
Голотип							
№ 3476/63	0,43	0,19	0,15	2,3	1,3	6	3
Паратип							
№ 428/123	0,56	0,28	0,18	2,0	1,6	7	2

**Изменчивость.** Наиболее изменчивым **признаком** является ширина **раковины**, хотя соотношение ее с **толщиной** (Ш : Т) колеблется в незначительных пределах (1,3-1,6). **Изменяется** число камер в спиральной части. Обычно встречаются раковины, у которых начальный завиток **спирали** включает 4-5 камер, **более редки** экземпляры с 7 и даже 8 камерами в раннем отделе. У некоторых форм киль, проходящий по периферии раннего отдела, слабо **развит** и чуть заметен в виде мелких зазубринок, но у большинства **экземпляров** киль отчетливый, хотя не **широкий** и быстро сходящий на нет, **не достигая** распрямленного отдела.

**Сравнение.** Из группы **гладкостенных** сарациний описанный вид ближе всего к *S. sublaevis* Franke из **лейаса** ФРГ. Отличием нашего вида служит **более** развитая спираль, выступающая **на** брюшную сторону, более широкая раковина с изогнутым спинным краем и наличие тонкого **киля, обрамляющего** **ранний** отдел. От *S. cornucopiae* (Schwag.) отличается формой **раковины**, **более** широкой, **толстой**, и менее расширенной к устьевому концу, а также меньшим числом камер и характером периферического края с тонким узким килем. От *S. prolata* К. Kuzn. отличается более тонкой и изящной раковинной, слегка углубленными узкими швами и зазубренным килем.

Распространение и **возраст.** В небольшом числе экземпляров в отложениях волжского яруса (зона *Dorsoplanites panderi*) Поволжья, Кировской области и Печорского бассейна. В Англии (Дорсет) известен в отложениях зон *Pavlovia pallasioides* и *P. rotunda*.

*Saracenaria prolata* К. Kuznetsova, 1962

Табл. XVII, фиг. 3,4

*Saracenaria prolata*: Кузнецова, 1962, стр. 86, табл. 1, фиг. 5-8; Путря, 1972, стр. 129, табл. XIV, фиг. 6,8.

Паратип - ГИН АН СССР, № 3476/70; Ульяновская область, дер. Городище: волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

При измерении начальной камеры овальной формы **имеется** в виду ее больший диаметр.

Материал. 50 экземпляров.

Размеры паратипа № 3476/70: В - 0,61; Ш - 0,32; Т - 0,24; число камер - 11.

Замечания. Экземпляры из Поволжья обладают довольно выпуклой раковиной и широкими, слегка выступающими швами, из других местонахождений (Англия, Польша, Печорский бассейн, Эмбенская область, Западная Сибирь) — несколько более удлиненной и сжатой с боков раковиной и почти плоскими швами. Однако это проявление географической изменчивости не настолько значительно, чтобы на основании указанных различий выделить экологические морфы или географические подвиды.

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в зоне *Dorsoplanites panderi*. В тех же слоях известен в Польше, Англии, Печорском бассейне, Прикаспии, Западной Сибири.

*Saracenaria kasanzevi* (Furssenko et Poljenova), 1950

Табл. XVII, фиг. 1-2

*Cristellaria kasanzevi*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 80, табл. 11, фиг. 8, 9.

*Lenticulina (Astacolus) kasanzevi*: Хабарова, 1959, стр. 489, табл. VI, фиг. 5а, б.

*Lenticulina kasanzevi*: Фурсенко, Гилевич, 1965, стр. 45, рис. 1.

Оригиналы - ВНИГРИ, № 428/119; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. № 428/119 а — Куйбышевская область, пос. Приволжье, зона *Subplanites klimovi*.

Материал. Свыше 50 экземпляров хорошей сохранности.

Замечания. Основные диагностические признаки этого вида — наличие остро-пластинчатого кия и выпуклые саблевидные образования, пересекающие пупочную область — позволяют всегда четко выделять его. Однако в отношении родовой принадлежности данного вида имеются различные толкования. Нам представляется правильным относить его к роду *Saracenaria*, а не к роду *Lenticulina*, как делают авторы вида и ряд других исследователей, так как строение раковины с отчетливой тенденцией к разворачиванию позднего отдела и треугольная форма поперечного сечения являются основными и характерными признаками рода *Saracenaria*. В вариационном ряду этого вида встречаются экземпляры, раковина которых имеет плотносвернутое строение, а поперечное сечение становится узкотреугольным. Такие особи составляют в популяции меньшинство. Обычно это молодые экземпляры, не вышедшие из лентикულიновой стадии развития и не имеющие более позднего трехгранного развернутого отдела, характерного для сарацинарий. Большинство же раковин, в том числе взрослые экземпляры, построены отчетливо по плану сарацинарий.

Распространение. Встречаются в значительном количестве экземпляров, начиная от зоны *Subplanites klimovi* до зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса Эмбенской области, Северо-Западного Казахстана, Среднего Поволжья и Общего Сырта. На севере Русской платформы (Печорская низменность) типичных экземпляров *S. kasanzevi* не встречено. Единичные особи, отнесенные нами к этому виду (*S. aff. kasanzevi*), хотя по общей форме раковины, числу и расположению камер соответствовали типичным представителям, однако отличались от них отсутствием пластинчатого кия и слабо выраженными саблевидными образованиями на боковых сторонах.

*Citharina d'Orbigny*, 1839

*Citharina nitiduscula* K. Kuznetsova et Dam, sp. nov.

Табл. XXI, фиг. 2, 4

Название вида — *nitidusculus* (лат.) - слегка блестящий.

Голотип - ГИИ АН СССР, № 3476/18; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Паратип - ВНИГРИ, № 428/120; Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 10 экземпляров хорошей сохранности.



**Описание.** Раковина узкая, удлинённая, сильно уплощённая с боковых сторон. Контур спинного края прямой, в ранней части плавно закруглённый, брюшной край начальной части прямой, на более поздней стадии приобретает слабо фестончатое очертание. Раковина состоит из 10–11 низких сильно скошенных к брюшному краю камер, очень медленно увеличивающихся как по ширине, так и по высоте. Начальная камера овальная, диаметр ее 0,06–0,07 мм. Последняя камера у взрослых экземпляров часто почти вдвое уже предыдущей, хотя почти не уступает ей по высоте.

Септальная поверхность последней камеры узкая, выпуклая, с крутым перегибом к брюшному краю, Швы на боковых сторонах прямые, поверхностные широкие, отчетливые, на брюшной стороне слегка углублённые. Спинной край окаймлен нешироким острым прозрачным килем, протягивающимся от начальной камеры, часто имеющей заостренный шипик, до устья. Поверхность раковины покрыта тонкими косо-продольными ребрами, пересекающимися 2–3 камеры, реже ограниченными пределами одной камеры. Они наклонены к спинному краю под углом около 20°. Ребра проходят и по брюшной стороне, оставляя свободной лишь середину септальной поверхности последней камеры. На каждой стороне раковины насчитывается 4–6 ребер. Они слегка изгибаются у брюшного края, повторяя его очертание. Устье расположено на узкой шейке, края его тонко-лучистые, однако они обычно обломаны, открывая округлое устьевое отверстие. Устья ранних камер просвечивают широкими темными треугольниками вдоль спинного края. Стенка известковая, пористая, тонкая, блестящая, полупрозрачная.

#### Размеры, мм

Экземпляр	В	Ш	Т	В : Ш	Ш : Т	Число камер
Голотип № 3476/18	1,2	0,2	0,1	6	2	11
Паратип № 428/120	0,9	0,2	0,1	4,5	2	9

**Изменчивость.** Характерное очертание раковины с значительно уменьшенной последней камерой наблюдается только у взрослых особей, имеющих 9–11 камер. У молодых экземпляров все камеры до последней постепенно возрастают в размерах. Изменчив тип ребристости, угол наклона ребер к спинному краю и их протяженность. Обычно ребра довольно длинные, некоторые из них протягиваются почти по всей длине раковины от ранней части до устья. Реже ребра короткие, прерывающиеся на швах смежных камер. Основные параметры раковины и их числовые соотношения варьируют незначительно.

**Сравнение.** От большинства ребристых юрских цитарин отличается своеобразным характером косо-продольных ребер на поверхности раковины.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса, зона Subplanites klimovi, встречается в небольшом числе экземпляров. Известен в тех же слоях в Костромской области, а также в низах зоны Dorsoplanites panderi Кировской области.

#### *Citharina kujaviensis* (Bielecka et Pozaryski), 1954

Табл. XXIII, фиг. 2

*Vaginulina kujaviensis*: Bielecka, Pozaryski, 1954, стр. 46, 116, 117, табл. VI, фиг. 25.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/33; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites sokolovi.

Материал. 10 экземпляров.

Размеры изображенного экземпляра: В - 0,66; Ш - 0,32; Т - 0,1; число камер - 8; В : Ш 2; Ш : Т 3,2.

**Замечания и сравнение.** Встреченные нами особи не только полностью соответствуют описанным авторами вида, но и являются типичными представителями этого полиморфного, как подчеркивается в описании, вида. От близких видов - *C. brevis* (Furss. et Pol.) и *C. virgates* (Furss. et Pol.) отличается

следующими признаками: от *C. brevis* - менее резким расширением раковины, отсутствием кия вдоль спинного края, не загнутым на брюшную сторону начальным отделом, более частыми и острыми ребрами; от *C. virgatis* - дуговидно изогнутым спинным краем и иным углом наклона камер к спинному краю. От *C. fepido* (Schwag.) - более широкой раковиной, округлой начальной частью и сжато-округленным периферическим краем без кия. От *C. cerata* (Lalicker) отличается более изогнутым спинным краем, сплошными, непрерывистыми ребрами, более толстой раковиной и меньшим углом наклона камер к спинному краю.

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в зоне *Subplanites sokolovi*. В Польше известен, начиная от нижнего кимериджа до нижнего подъяруса волжского яруса включительно.

*Citharina irae* Dain, sp. nov.

Табл. XXIII, фиг. 1

Голотип - ВНИГРИ, № 428/113; Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 10 раковин, из них 3 целых.

Описание. Раковина крупная, сильно уплощенная, с параллельными боковыми сторонами и резко вздутой первой камерой состоит из шести реже семи камер, загибающихся на одну сторону к начальной камере. Очертание раковины при рассмотрении сбоку неправильно-треугольное с прямым спинным краем и коротким слаболопастным брюшным, образующим почти прямой угол с широко дугообразно изогнутой последней септальной поверхностью. Наибольшей ширины достигает раковина на уровне шва, отделяющего первую камеру от второй. Высота раковины более чем в два с половиной раза превышает ширину и в 12 раз толщину, если не считать вздутой первой камеры. Начальная камера крупная, ее диаметр превышает одну пятую высоты раковины: она круглая, близкая к шаровидной, слегка скошена в верхней части в направлении брюшного края, с боков она резко выступает над боковыми плоскостями раковины. Последующие камеры косые, низкие, широкие и плоские; они имеют вид кос. От спинного края, загибаясь, они спускаются к брюшному краю до уровня верхней части начальной камеры. По мере нарастания они быстро увеличиваются. Швы тонкие, плоские, находятся на одном уровне с поверхностью камер, загибаясь в виде полудуги от устья соответствующей камеры в сторону основания раковины. Устье довольно широкое. Трубочатый продольный канал соединяет полость камеры с внешней средой; он открывается в довольно высоком прозрачном устьевом бугорке, внешние края которого несут пять продольных бороздок, заканчивающихся зазубренной коронкой. На боковых сторонах раковины вдоль спинного края проходят тонкие ребра. Первое ребро начинается на устьевом бугорке. От зазубрины устьевых бугорка с обеих сторон каждой камеры отходит тонкое продольное ребро, протягивающееся недалеко от спинного края, почти параллельно последнему. Не прерываясь, оно переходит на все предшествующие камеры раковины, слегка веерообразно отходя к брюшному краю и, наконец, переходя и на начальную камеру, они соединяются в короткий шип. Вследствие такого порядка нарастания ребер, на боковой поверхности второй камеры четко вырисовываются четыре ребра и одно более тонкое, добавочное, из третьей - четыре ребра, на четвертой - три, на пятой - два ребра и на шестой, последней камере - только одно продольное ребро. На начальной камере упомянутые и добавочные промежуточные между ними ребра сходятся в основании камеры в короткий зубец. Устье каждой камеры просвечивает у спинного края в виде стекловатого неправильного треугольника с темнеющим каналом внутри.

Размеры голотипа (мм): В - 1,5; Ш - 0,6; Т - 0,28, отношение Ш: В 0,4.

Изменчивость. Проявляется в колебании общих размеров и отношения ширины к высоте (0,4-0,26).

Сравнение. Своей крупной ребристой начальной камерой и немногочисленными продольными, численно уменьшающимися ребрами *C. irae*, sp. nov. резко отличается от всех известных цитарин. От *C. flabelloides* (Terq.) отличается более массивной и толстой раковиной. Эти же признаки отличают наш вид от *C. heteropleura* (Terq.).

Распространение и возраст. Заволжье, Куйбышевская область, пос. Дергуновка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. Кировская область, бассейн р. Камы; тот же возраст.

*Citharina zaglobensis paralella* (Bielecka et Pozaryski)

Табл. XXII, фиг. 2

*Vaginulina zaglobensis* var. *paralella*: Bielecka, Pozaryski, 1954, стр. 45, 115 и 176, табл. VI, фиг. 27.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/32; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

Материал. 12 экземпляров хорошей сохранности.

Размеры изображенного экземпляра (мм): В - 1,09; Ш - 0,4; Т - 0,2; В: Ш - 2,4; Ш: Т 2.

Замечания. Встреченные нами формы совершенно сходны и несомненно идентичны варианту, выделенному Белецкой и Пожарским в составе вида *C. zaglobensis*. Однако от типичных представителей самого вида они существенно отличаются. Вид, как отмечают его авторы, довольно изменчив. Некоторые особи, по мнению авторов, возможно, следует уже относить к другим видам. В качестве такой близкой формы указывается *Marginulina kasachstanica* Kasan'zev. Встреченные нами экземпляры *C. zaglobensis paralella* обладали устойчивыми признаками: довольно толстой, почти прямой раковиной со спинным краем, закругленными только в ранней части, редкими, отчетливыми, но не грубыми ребрами и узкоовальным, поперечным сечением. По этим признакам вид легко узнается и отличается от таких близких ему форм, как *C. raricostata* (Furss. et Pol.), *C. producta* (Espit. et Sigal), *C. rudocostata* (Bart. et Brand).

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в небольшом числе экземпляров, но постоянно, начиная с верхнего кимериджа до зоны *Subplanites pseudoscythicus* волжского яруса включительно. В том же стратиграфическом интервале отмечается авторами вида в Польше.

*Citharina lepida* (Schwager), 1867

Табл. XXII, фиг. 7

*Cristellaria lepida*: Schwager, 1867, стр. 657, табл. 34, фиг. 93.

*Vaginulina harpa* Roemer: Bartenstein, Brand, 1937, стр. 163, табл. 14В, фиг. 7; табл. 14с, фиг. 10; табл. 15А, фиг. 24; табл. 15с, фиг. 12.

*Citharina lepida*: Lutze, 1960, стр. 461, табл. 30, фиг. 2-4, 7, 8, рис. 14 (в тексте).

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/58; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. 20 экземпляров.

Описание. Раковина небольшая, сдавленная с боковых сторон, но довольно толстая, треугольной формы, расширенная к последним камерам, слегка заостренная в раннем отделе. Состоит из 6-8 широких, но невысоких камер, образующих со спинным краем угол около 45°. Начальная камера округлая, диаметр ее 0,07 - 0,08 мм. Спинной край в очертании прямой, слегка закругленный или загнутый в ранней части, брюшной край прямой. В сечении как брюшной, так и спинной края усеченные. Септальная поверхность последней камеры гладкая, узкая, с четким перегибом к боковым сторонам. Швы прямые, поверхностные, очень нечетко различимые. Поверхность раковины покрыта продольными ребрами, общим числом до 10-12 на каждой стороне раковины, включая и два-три коротких дополнительных ребра. Ребра проходят от начальной камеры до септальной поверхности последней камеры, не заходя на нее. Они веерообразно расходятся, протягиваются вдоль спинного края и параллельны ему, у брюшного края иногда наблюдается короткое вставочное ребро, но обычно вдоль самого края проходит сплошное продольное ребро, оконтур-

ривая брюшной край. Длина вставочных ребер различна, обычно они более развиты на боковых сторонах последних камер, однако некоторые ребра длиннее и начинаются на второй-третьей камере, протягиваясь до дистального конца раковины. Устье лучистое, расположено на низком бугорке у спинного края последней камеры. Стенка матовая не прозрачная.

#### Размеры, мм

Экземпляр	В	Ш	Т	В : Ш	Ш : Т	Число камер
№ 3476/58	0,72	0,29	0,13	2,5	2,2	7

**Изменчивость.** Изменчивой является форма раковины и степень ее удлиненности (В : Ш — 2-2,5). Наиболее обычны в нашем материале формы, подобные изображенной на таблице XXII, фиг. 7, но иногда раковина бывает более вытянутой з длину, при этом значение индекса В : Ш достигает 3-3,1. У молодых экземпляров с меньшим числом камер раковина короткая (В : Ш = 2). Число ребер довольно постоянно, но вставочные ребра в большем числе развиты у более широких и коротких, быстро расширяющихся раковин. У некоторые особей (два экземпляра в нашем материале) в изогнутой части спинного края наблюдается небольшой узкий киль, сходный на нет к более поздним камерам.

**Размеры (мм)** раковины колеблются в следующих пределах : В 0,66 - 0,82; Ш - 0,26 - 0,33; Т - 0,13 - 0,15; Число камер 6-8.

**Сравнение.** Этот вид принадлежит к группе ребристых цитарин, широко развитых в юре и мелу бореальной области. По-видимому, часть из них объединяется вокруг вида *Citharina harpa* (Roemer), описанной из неокома Северо-Германской низменности, к которой близок и рассматриваемый вид. Отличие заключается в более короткой раковине, состоящей из меньшего числа камер, загнутом к проксимальному концу спинном крае и меньшем числе ребер. Из видов, описанных из близких по возрасту отложений, следует указать *C. brevis* (Furss. et Pol.) и *C. virgatis* (Furss. et Pol.) из волжского яруса Прииндерея. От первого из указанных видов *C. lepida* отличается менее разким расширением раковины по мере ее роста и отсутствием широкого зазубренного киля вдоль спинного края; от второго — более узкой и изящной раковинной, большим числом менее грубых и выпуклых ребер и иным углом, наклона камер к спинному краю (соответственно 45 и 60-70°).

**Распространение и возраст.** Встречается в довольно большом числе экземпляров в отложениях верхнего кимериджа Поволжья, Подмосковья и Костромской области, в зоне *Aulacostephanus pseudomutabilis*. В ФРГ и Англии известен в Оксфорде.

#### *Citharina heteropleura* (Terquem), 1864

Табл. XXII, фиг. 1

*Marginulina heteropleura*: Terquem, 1864, стр. 116-118, фиг. 19-23, фиг. 24, 25.

*Citharina heteropleura*: Lutze, 1960, стр. 459, табл. 30, фиг. 1.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/27; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Материал.** 14 экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности.

**Описание.** Раковина треугольная, сжатая с боковых сторон, веерообразно расширяющаяся к устьевому концу. Состоит из 6-8 камер, возрастающих по высоте и толщине очень мало, по ширине настолько быстро, что 6-7 камеры обычно в 3-4 раза шире второй камеры. Высота камер значительно больше у спинного края, к брюшному краю они заметно сужаются. Начальная камера обычно крупная, округлая или овальная. Камеры косые, разделены углубленным отчетливыми швами, чуть заметно изогнутыми в сторону роста раковины и образующими со спинным краем угол около 45°. Брюшной край в очертании короткий, прямой с тонкими острыми шиповидными выростами. В сечении - притупленно-угловатый. Септальная поверхность последней камеры узкая, длинная, слегка выпуклая по контуру, с

четким перегибом к боковым сторонам. Она образует с брюшным краем угол 115-130°. Спинной край прямой, или слабо вогнутый, в сечении притупленно-угловатый, иногда с очень тонким, узким, прозрачным килем, более отчетливым в средней части спинного края. Поверхность раковины покрыта очень тонкими редкими штриховатыми продольными ребрами, расположенными под небольшим (около 25-30°) углом к спинному краю. Общее число ребер четыре-семь на каждой стороне раковины, они распределены неравномерно, то более густо у спинного края, то в средней части боковой стороны, то вообще очень редко и почти полностью отсутствуют на поверхности последней камеры. По длине они также различны и чаще всего проходят по поверхности одной-двух смежных камер, реже ограничены пределами одной камеры, или, напротив, протягиваются через три камеры. Устье лучистое, расположено у спинного края последней камеры на невысоком узком бугорке.

Размеры, мм

Экземпляр	В	Ш	Т	В:Ш	Ш:Т	Число камер
Оригинал № 3476/27	1,0	0,36	0,1	2,8	3,6	6

**Изменчивость.** Отметим не удалось из-за небольшого числа особей, имевших в нашем материале.

**Сравнение.** От близкой *C. fabelloides* (Terq.) отличается в основном форма контура раковины с более коротким брюшным краем и более длинной септальной поверхностью последней камеры, а также наличием шипиков по брюшному краю и более косых и беспорядочно расположенных ребер на поверхности раковины. От *C. sparsicosata* (Reuss) из нижнего мела Северо-Германской низменности, близкой по форме раковины, сильно расширенной со скошенными камерами и мелкими ребрами на поверхности, отличается более сильным наклоном камер (соответственно угол септальных швов со спинным краем 40-45 и 55-60°), менее заостренным проксимальным концом, меньшим числом ребер и отсутствием шипиков по брюшному краю.

**Распространение и возраст.** В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в небольшом числе экземпляров в отложениях зоны *Dorsoplanites panderi*. В слоях того же возраста известен в Костромской области и Печорской синеклизе.

### *Citharina brevis* (Furssenko et Poljenova), 1950

Табл. XXI, фиг. 1

*Vaginulinabrevis*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 60, табл. V, фиг. 3,4.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/30; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Материал. Пять экземпляров с обломанными последними камерами.

Размеры изображенного экземпляра (мм): В (от первой до шестой камеры) - 0,63; Ш - 0,5; Т - 0,12; число камер - 7, далее - раковина обломана.

**Изменчивость.** Наблюдать не удалось в связи с малым числом экземпляров.

**Сравнение.** От типичных особей, изображенных и описанных А.В. Фурсенко и Е.Н. Поленовой (1950), наши экземпляры отличаются более широкой раковиной, сильным изгибом швов у брюшного края, менее развитым килем вдоль спинного края и более коротким брюшным краем. Однако описанные формы, несмотря на ряд указанных различий, имеют много общего с *C. brevis* (Furss. et Pol.), а недостаточное число экземпляров не позволяет нам выделить описанную форму в качестве самостоятельного вида. Поэтому в данной работе мы описываем их как *C. brevis* (Furss. et Pol.).

**Распространение и возраст.** В стратотипическом разрезе волжского яруса встречен в зоне *Subplanites klimovi*.

*Citharina entypomatus* (Loeblich et Tappan), 1950

Табл. XXII, фиг. 3

*Vaginulina entypomatus*: Loeblich, Tappan, 1950, 57, табл. XV, фиг. 1, 12.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/31; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus*.

Материал. Пять экземпляров.

Размеры изображенного экземпляра (мм): В - 1,2, Ш - 0,2, Т - 0,1; число камер 8, В: Ш 5, Ш: Т 2.

Изменчивость выявить не удалось из-за недостаточного количества экземпляров.

Сравнение. Между типичными экземплярами *C. entypomatus* Loeblich et Tappan и описанной формой имеется ряд отличий, не позволяющих отождествлять ее с этим видом. Однако по наиболее существенным признакам - узкой удлиненной раковине, одинаковому (около 40°) углу наклона камер к спинному краю, тонкой продольной ребристости - указанные виды несомненно сходны. Отличия наблюдаются в следующем: число ребер на поверхности описанного вида меньше, начальная камера имеет шаровидную, а не овальную форму; начальный конец раковины в связи с этим более округлый, спинной край прямой, без заметного закругления \* проксимальному концу. Следует, однако, иметь в виду, что, судя по описанию и многочисленным изображениям *C. entypomatus*, приведенным Лёбlichem и Тэппен в их работе (Loeblich, Tappan, 1950), вид, выделенный «ми в оксфордских отложениях южной Дакоты, очень изменчив и, возможно, наши экземпляры являются лишь одними из крайних форм в ряду широкой изменчивости этого вида. От *C. intumescens* (Reuss) из неокома Северо-Германской низменности отличается более узкой раковинной с параллельными краями, числом и расположением продольных ребер. От сходной по форме узкой и изящной раковины *C. mosquensis* (Uhlig) отличается более редкой и тонкой ребристостью и строением швов, которые у указанного вида обычно неразличимы с поверхности раковины.

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в очень небольшом числе экземпляров в отложениях зоны *Subplanites pseudoscythicus*.

*Citharina raricostata* (Furssenko et Poljenova), 1950

Табл. XXI, фиг. 3; табл. XXII, фиг. 4

*Vaginulararicostata*: Фурсенко, Поленова, 1950, стр. 56, табл. V, фиг. 5-8;

Espitalié, Sigal, 1963, стр. 48, табл. XXI, фиг. 1,3.

Оригиналы - ВНИГРИ, № 428/125, Кировская область, пос. Лойно; ГИН АН СССР, № 3476/26, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Свыше 50 экземпляров.

Размеры оригинала № 3476/26 (мм): В - 1,0; Ш - 0,28; Т - 0,19; число камер 7.

Распространение и возраст. Этот вид описан из отложений зоны *Dorsoplanites panderi* Эмбенской области и является одним из наиболее характерных и многочисленных видов в комплексе фораминифер этой зоны. Его стратиграфическое распределение в основном выдерживается и в других районах Русской платформы - Поволжье, Подмосковье и Печорском бассейне, однако небольшое число экземпляров встречается, начиная с отложений верхнего кимериджа. В слоях этого возраста в зоне *Aulacostephanus pseudomutabilis* известен в южной Англии и в Польше, с отложений верхнего кимериджа - нижнего портланда (Cenozoone C) - на Мадагаскаре (Espitalié, Sigal, 1963).

*Citharina ornithocephala* (Wisniowski), 1890

Табл. XXII, фиг. 5, 6

*Vaginulina ornithocephala*; Wisniowski, 1890, стр. 210, табл. 9, фиг. 1.

Оригинал - ГИН АН СССР, X 3476/34 и тф 3476/35; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Материал. 10 экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности.

**Описание.** Раковина **небольшая**, узкая, прямая сильно сжатая с боковых **сторон** и слегка заостренная к устьевому концу. Состоит из **5-7** камер, которые увеличиваются по высоте и толщине очень постепенно, по ширине **иногда** более заметно, однако в большинстве случаев также медленно, **благодаря** чему брюшной и спинной края почти параллельны друг другу. **Начальная камера** крупная, в очер-тании овальная, вздутая, выступает на боковые стороны. На нижнем ее конце **име-ется** острый **шипик**. Диаметр начальной камеры **0,1-0,13** мм. Вторая камера тре-угольной формы, последующие камеры низкие, сильно скошенные к брюшному кра-ю, слегка расширяющиеся у спинного края, с которым образуют угол около 45°. Швы прямые, поверхностные, отчетливые, **расширяющиеся** у спинного края, вдоль кото-рого просвечивают устья всех камер. Спинной край по контуру прямой или слегка вогнутый, брюшной - **прямой**, реже чуть заметно волнистый; в сечении перифери-ческий край сжато-округлый, **иногда** с узким, плохо различимым килем на спинно-й стороне. Поверхность покрыта очень тонкими **продольными** прерывистыми **реорами**. Общее **число** их на каждой стороне раковины 4-6. Они протягиваются по боковой поверхности одной, реже двух камер и обычно проходят **вдоль** **спинного** края. На-чальная камера обычно лишена орнаментации. Устье лучистое, расположено на от-тянутом в виде шейки конце последней камеры. Стенка матовая непрозрачная.

#### Размеры, мм

Экземпляр	В	Ш	Т	В : Ш	Ш : Т	Число камер
tf 3476/34 (обломанная раковина)	0,52	0,2	0,1	2,6	2	6
№ 3476/35	0,48	0,12	0,05	4	2,4	5

**Изменчивость.** Варьирует степень возрастания ширины раковины, обычно узкой до самого устьевого конца, но иногда более расширенной, начиная со **второй-третьей** камеры. В отдельных случаях спинной край может быть чуть выпуклым по контуру, **- хотя** обычно он прямой, или слегка вогнутый. Остальные признаки сохраняются устойчиво. .

**Сравнение.** Среди близких по **возрасту** видов сходных форм не обнаружено. **Некоторые** общие признаки в строении раковины - узкой с прямыми параллельными друг другу боковыми сторонами и периферическими краями - сближают этот вид с *C. recta* (Reuss) и *C. paucistriata* (Reuss) из неокома Северо-Германской низ-менности. Отличие описанного вида заключается в более сглаженной узкоовальной форме поперечного сечения в противоположность узкопрямоугольной у указанных **цитарин**, отсутствии выпуклой кромки по краям боковых сторон, строении швов и характере орнаментации поверхности раковины.

**Распространение и возраст.** В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в небольшом числе экземпляров в отложениях зон **Subplanites klimovi** и **S. sokolovi**. Вишневым этот вид описан из **келловейских** отложений окрестностей Кракова.

#### *Citharina recta* (Reuss), 1862

Табл. XXI, фиг. 6

*Vaginulinarecta*: Reuss, 1862, 48, табл. III, фиг. 14, 15; Chapman, 1894, стр. 422, табл. 8, фиг. 1; Горбачик, 1960, стр. 99, табл. XI, фиг. 1a, б.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/62; Ульяновская область, дер. Городище, волжский ярус, зона **Subplanites klimovi** (нижняя часть).

**Материал.** 17 экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности.

**Описание.** Раковина удлинненная плоская с параллельными боковыми сторона-ми. Состоит из 8-11 камер, очень медленно возрастающих по ширине и более за-метно по **высоте**. Камеры имеют косо-прямоугольную, иногда почти правильную ромбическую форму. Они разделены прямыми сильно выступающими над **поверх-**ностью **двухконтурными** швами, образующими со спинной **стороной** угол **40-45°**.

**Перегиб** от боковой стороны к спинному и брюшному краям **резкий**, вдоль спинного края проходит парный киль. Спинной край по контуру прямой, реже слегка вогнутый, брюшной край прямой, иногда слаболопастной; устье расположено на **оттянутом** конце последней камеры у спинного края. Края устьевого отверстия очень тонко **радиально-лучистые**; само отверстие обычно **узкое**, почти точечное. Стенка известковая, однослойная, тонкая. С поверхности стенка полупрозрачная, блестящая,

Размеры, мм

Экземпляр	В	Ш	Т	Число камер	В : Ш	Ш : Т
№ 3476/71	1,14	0,18	0,12	10	6,3	1,5

**Изменчивость.** Наибольшим изменениям подвержено число камер, степень выпуклости септальных швов и форма последних камер, которые у **отдельных особей** довольно быстро возрастают по ширине, **благодаря** чему раковина имеет сбоку узко-клиновидное очертание.

В обычном же **случае** камеры расширяются очень **незначительно** и соотношение длины и ширины **колеблется** в пределах 5,5-6,5.

Размеры раковины варьируют в **следующих** пределах: В 0,9 - 0,15; Ш 0,16 - 0,19; Т 0,1 - 0,12.

**Сравнение.** От наиболее близкой *C. truncata* (Reuss) отличается более стройной и узкой раковиной, сильнее **скошенными** и высокими камерами, их формой и меньшим числом (8-10 вместо 10 - 12). От *C. arguta* (Reuss) отличается более узкой раковиной и формой камер узких и высоких у *C. recta*. Меньшее число камер, более **узкая** и прямая форма раковины, а также гладкая поверхность камер отличают *C. recta* от *C. striolata* (Reuss). От *C. protosphaera* (Reuss) рассматриваемый вид отличается менее отчетливыми спинными ребрами, более высокими камерами ромбической формы и оттянутым устьевым концом последней камеры. От близкой по очертанию раковины *C. paucistriata* (Reuss) отличается отсутствием продольных ребер на поверхности.

**Распространение и возраст.** В стратотипическом разрезе волжского яруса встречаются в небольшом числе экземпляров в зоне Subplanites klimovi, а также в **подстилающих** отложениях зоны Virgataxioceras fallax верхнего **киммериджа**. Крым — баррем-апт, ФРГ — нижний мел.

### *Citharina paucistriata* (Reuss), 1862

Табл. XXI, фиг. 5

*Vaginulina paucistriata*: Reuss, 1862, табл. III, фиг. 16a

Оригинал - ГИН АН СССР, К 3476/61; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi (нижняя часть).

Материал. Шесть экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина **вытянутая**, сильно сжатая с боковых сторон, параллельных друг другу. В поперечном сечении **узкопрямоугольная**. Состоит из 8-10 низких косых камер, слегка расширяющихся к спинному краю. Ширина камер примерно вдвое превосходит их высоту и втрое — толщину. Камеры возрастают по высоте незначительно, по ширине более заметно, **благодаря** чему раковина несколько **расширяется** к устьевому концу. Они разделены прямыми **двухконтурными швами**, выступающими над поверхностью камер в виде перегородочек. Перегиб от боковых сторон к брюшному и спинному краям **резкий**, по этой линии проходят неострые, но отчетливо парные кили, которые на спинной стороне усложнены дополнительными продольными **ребрышками**. На боковых сторонах камер расположено **по два** коротких продольных ребрышка, начинающихся от шва, расположенных параллельно **брюшному** краю и не **достигающих** последующей **камеры**. По высоте ребрышки обычно не превышают септальных швов. Они более четко выражены на ранних камерах, на одной-двух последних камерах ребрышки **иногда** отсутствуют. Устье радиально-лучистое, расположено на небольшом узком выступе у спинного края последней камеры. Стенка однослойная известковая.



Размеры, мм

Экземпляр	В	Ш	Т	В: Ш	Ш: Т	Число камер
№ 3476/61	1,0	0,23	0,11	4,43	2,12	В

**Изменчивость.** Проявляется главным образом в колебании длины и выпуклости ребрышек на боковых сторонах, которые всегда присутствуют, но могут быть у некоторых экземпляров более короткими и несколько сглаженными; кроме того, между парными киями на спинной стороне имеются дополнительные продольные ребра.

Размеры раковины (мм): В 0,7 - 1,6; Ш 0,21 - 0,36; Т 0,1 - 0,13; В : Ш 3,3 - 4,4; Ш : Т 2,1 - 2,76.

**Сравнение.** От наиболее близкой *Citharina recta* (Reuss) отличается несколько более короткой раковиной и присутствием ребрышек на боковых сторонах камер. От *C. strombecki* (Reuss) отличается формой раковины - более узкой и длинной, а также большим числом камер. Некоторое сходство в орнаментации поверхности раковины наблюдается у данного вида и *C. striolata* (Reuss), однако у последней выпуклые септальные швы не достигают спинного края, резко обрываясь на середине камеры, в то время как у *V. paucistriata* швы проходят по всей ширине раковины.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Subplanites klimovi*, где присутствует в небольшом числе экземпляров, отдельные особи обнаружены в этом разрезе в зоне *Virgataxioceras fallax* верхнего кимериджа. ФРГ - нижний мел.

Род *Nodosaria* Lamarck, 1812

*Nodosaria osynkiensis* Mjatluk, 1939

Табл. XXIII, фиг. 5

*Nodosaria osynkiensis*: Мятлюк, 1939, стр. 64, табл. II, фиг. 27, 28.

Оригинал - ГИН АН СССР, № 3476/95; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. 20 раковин хорошей и удовлетворительной сохранности.

Размеры (мм): В - 0,5; Ш - 0,1; число камер - 4.

Замечания. Экземпляры, имеющиеся в нашем материале, полностью сходны с типичными формами. О соответствии общих размеров раковин судить трудно, поскольку колебания размеров значительные, в частности, как указывает Е.В. Мятлюк, числовое значение длины раковины изменяется более чем втрое.

**Распространение и возраст.** В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в зоне *Dorsoplanites panderi*, особенно часто в верхней ее части. В тех же слоях известен на Общем Сырте, в Печорском бассейне, Московско-койсинеклизе, Прикаспии.

*Nodosaria fontinensis* Terquem

Табл. XXIII, фиг. 6, 7

*Nodosaria fontinensis*: Terquem, 1867-1874, стр. 251, табл. 26, фиг. 1-5;

Terquem, 1886, стр. 16, табл. 1, фиг. 22-24; Franke, 1936, табл. 5, фиг. 1;

Фурсенко, Пеленова, 1900, стр. 75, табл. VII, фиг. 9.

Оригиналы - ГИН АН СССР, № 3476/38, № 3476/39; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Размеры изображенного экз. № 3476/38 (мм): В - 0,69; Ш - 0,2; число камер - 4.

**Распространение и возраст.** В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается начиная от зоны *Subplanites klimovi* (откуда и взяты изображенные раковины) до зоны *Dorsoplanites panderi* включительно. На Русской платформе известен в том же интервале в Эмбенской, Костромской областях и Печорском бассейне.

*Bojarkaella firma* Basov, 1968

Табл. XXIII, фиг. 4

*Bojarkaella firma*: Басов, 1968, стр. 115, табл. XXI, фиг. 4-6, табл. XXIII, фиг. 1, 3, 4, 5,

Оригинал - ГИН АН СССР, N 3476/16; Ульяновская область, дер. Городище; стратотипический разрез волжского яруса, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites zaraiskensis*.

Материал. Восемь раковин хорошей сохранности.

Размеры изображенного экземпляра (мм); В - 0,48; Ш - 0,16; В: Ш - 3; число камер - 2.

Замечания. Среди встреченных нами особей этого вида наряду с типичными четырехкамерными формами, характеризующимися резким убыванием размеров третьей и четвертой камер, встречаются и экземпляры, у которых после маленькой начальной камеры следуют две равные по величине камеры, и только последняя четвертая камера резко убывает в размерах, причем ее диаметр, как правило, равен диаметру начальной камеры. Такая раковина изображена В.А. Басовым (1968, табл. XXIII, фиг. 3) и происходит из берриасского яруса.

Распространение и возраст. В стратотипическом разрезе волжского яруса встречается в зоне *Dorsoplanites panderi*. В этих же отложениях известен в Костромской области, Печорском бассейне и в Прикаспии. На севере Сибири известен, по данным В.А. Басова, в зоне *Taimyroceras taimyrensis* волжского яруса и в зоне *Surites analogus* и *Tollia tolli* берриаса.

*Bojarkaella scrobiculata* K. Kuznetsova, sp. nov.

Табл. XXIII, фиг. 3

Название вида - *scrobiculatus* (лат.) - ямчатый.

Голотип - ГИН АН СССР, N 3476/15; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Pavlovia pavlovi*.

Материал. 10 экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина довольно крупная, состоит из четырех камер. Очертание раковины сбоку фестончатое, в поперечном сечении округлое. Первая камера цилиндрическая, низкая с открытым основанием, вторая очень крупная, превосходящая по объему как первую, так и две последующие в два-три раза. Она имеет почти правильно шаровидную форму. Следующая за ней камера намного меньше, она более широкая у основания и заметно сужается к устьевому концу. То же самое строение наблюдается у последней четвертой камеры, на которой расположено устье в виде простого округлого отверстия с тонкой выпуклой оторочкой по краю. Камеры разделены углубленными швами, иногда на швах имеется небольшое утолщение в виде узкого браслета. Поверхность первой камеры гладкая, вторая наиболее крупная камера покрыта крупными глубокими ячейками, плотно расположенными одна около другой. Ячейки распределены на поверхности более или менее закономерно вертикальными рядами. Третья и четвертая камеры украшены только у основания, ячейки более мелкие, неглубокие, к устьевому концу камер они исчезают и поверхность становится гладкой.

Размеры, мм

Диаметр камеры

Экземпляр	В	Ш	В: Ш	I	II	III	IV
Голотип N 3476/15 (он же наибольший)	0,65	0,32	2	0,13	0,32	0,18	0,13

Изменчивость. Кроме числа камер и общих размеров раковин, зависящих от возрастной стадии развития, наиболее изменчивый признак - интенсивность орнаментации, обычно состоящая из глубоких ячеек, разделенных довольно высокими перегородками, но у некоторых экземпляров ячейки как бы сглажены и

менее резко выражена. Кроме того, не всегда выдерживается правильное расположение ячеек в виде вертикальных рядов, у некоторых экземпляров они расположены менее закономерно или просто беспорядочно покрывают поверхность камер.

Сравнение и замечания. Род *Bojarkaelia* установлен В. А. Басовым (1968) недавно, однако уже за это время пересмотр ряда форм, относимых ранее к роду *Nodosaria*, показал их принадлежность к бояркеллам. Из видов, близких по возрасту к описанному, сходных с ним по типу орнаментации стенки, не встречено.

## СЕМЕЙСТВО POLYMORPHINIDAE ORBIGNY, 1839

### ПОДСЕМЕЙСТВО POLYMORPHININAE ORBIGNY, 1839

#### Род *Eoguttulina* Cushman et Ozawa, 1930

##### *Eoguttulina bifida* Dain, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 2

Название вида — *bifidus* (лат.) — разделенный надвое.

Голотип — ВНИГРИ, № 428/71; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, ветлянский горизонт.

Материал. Пять окатанных раковин, только голотип хорошей сохранности.

Описание. Раковина удлиненная, в виде растянутого ромба, суженными углами направленного по вертикальной оси, а тупыми обращенного к брюшной и к спинной сторонам. Поперечное сечение округлое. Наибольшей ширины раковины достигает на уровнесрединной высоты, против нижней трети второй камеры. Раковина состоит из двух крупных камер: первая, приостренная в основании, длинной выпуклой стороной обращена к дорзальному краю и занимает больше половины ее высоты. Вторая, по объему только слегка превышающая первую камеру такой же вытянутой формы, прикрывает ее устьевой конец и отодвинута от основания раковины на одну четверть ее высоты.

Камеры капюшонообразные: спинная их сторона укорочена, а брюшная, более вздутая, длинная, опускается на спинную сторону первой, т.е. повернута к ней на 180°. Шов углубленный, косой, со спинным краем образует угол около 45°. Устьевой конец сужен. Заканчивается раковина устьевым бугорком, несущим около 8 тонких зубчиков. Само устье рассмотреть не удалось вследствие плохой сохранности материала. Стенка известковистая, тонкопористая гладкая, блестящая.

Размеры голотипа (мм): В — 0,47; Ш — 0,17; Т — 0,15; Ш: В 0,36.

Изменчивость. Выявить не удалось.

Сравнение. От сходной *E. bilocularis*, описанной Е. В. Мятлюк из нижнего келловоя Татарской АССР (р. Карла), отличается плавно суженными, но не приостранными концами и низко спускающимся брюшным краем второй камеры, косым швом, составляющим с вертикальной осью угол около 45° (у *E. bilocularis* концы раковины острые, а шов близок к поперечному).

Распространение и возраст. Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Subplanites pseudoscythicus*. Среднее Поволжье, Куйбышевская и Ульяновская области, дер. Городище, пос. Приволжье; волжский ярус, нижний подъярус (ветлянский горизонт); зоны *Subplanites sokolovi* и *S. pseudoscythicus*.

##### *Eoguttulina pseudocruciata* Dain, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 1

Название вида происходит от латинского "pseudo" — ложно, добавленного к названию близкого вида из средней юры Франции — *Polymorphinacruciata* Terquem. *Polymorphinacruciata*: Terquem, 1858, стр. 293, табл. 13, фиг. 1–16.

*Quadrulina cruciata*: Дайн, 1934, стр. 31, табл. 3, фиг. 31.

Голотип — ВНИГРИ, К 428/72; Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, верхи зоны *Dorsoplanites panderi* — низы зоны *Virgatites virgatus*.

**Описание.** Раковина небольшая, веретеновидная, заостренная у обоих концов, со слабо неравномерно вздутыми боковыми сторонами, с более уплощенной брюшной и более выпуклой спинной сторонами. Наибольшей ширины она достигает на уровне средней части соевой длины. Поперечное сечение **округлое**. Скелет **образован пятью-шестью камерами, постепенно** возрастающими, полуобъемлющими, **располагающимися** одна по отношению к другой под углом, несколько превышающим  $90^\circ$ . Нарастая, они вытягиваются вдоль продольной оси, и все более отходя от начальной камеры, **создают** впечатление перекрученного оборота спирали. Начальная камера маленькая, удлинённая, **приостренная** в основании. Вторая — **продолговатая**, охватывает первую камеру. Снаружи обе они слабо различимы, так как **почти полностью закрыты** объемлющими последующими камерами. Предпоследняя камера снаружи выпуклая, по очертанию в виде ромба, огибает **среднюю** часть спинной стороны раковины. Последняя камера довольно крупная, **обтекаемая**, немного вздутая, **узко-коническая**. Она в виде капюшона охватывает устьевой конец **предыдущей** камеры, покрывая ее до половины высоты под **большим** углом к **продольной** оси скелета, одной **стороной** опускаясь ниже, чем другой, с укороченной спинной и удлинённой брюшной сторонами. При **этом** ее высота равна половине высоты всей раковины. Каждая камера отодвигается от предшествующей по оси навивания таким **образом**, что основание передней стенки **последней** камеры располагается над передней (брюшной) стенкой четвертой (считая с конца) камеры. Швы между камерами тонкие, поверхностные или **слегка углубленные** на поздней стадии, косые, соединяются под углом, близким к  $90^\circ$ , а с **продольной** осью скелета под углом около  $45^\circ$ . На брюшной стороне раковины они крестообразно пересекаются, давая характерный для этого вида **рисунок** косоугольного креста. Последняя камера отделена более углубленным швом. Устье конечное, **лущистое**, на заостренном устьевом бугорке. Стенка **известковистая**, совершенно гладкая, очень тонкая, прозрачная, тонкопористая.

Размеры голотипа (мм): В - 0,41; Ш - 0,15; Т - 0,14; Ш: В **0,36**.

**Изменчивость.** Удалось проследить только возрастные изменения, **имеющие** у этого вида большое значение. Раковины различного возраста так **резко** отличаются друг от друга, что их обычно относят к различным видам. Молодые трех- и **четырёхкамерные** экземпляры, не **имеющие** еще последних укороченных камер, обычно относятся к группе *Globulina oolithica* Terquem. Между тем, на **нашем** материале видно, что иногда такие же "виды" являются только различными **стадиями** роста одного вида.

**Сравнение.** По быстрому **отхождению** последних камер от основания **предшествующих** и по характеру перекрывающихся камер имеет сходство с *Eoguttulina cruciata* (Terquem) из зоны *Parkinsonia parkinsoni* средней юры Фонтуа из Франции. Отличается округлой в поперечном сечении, а не сдавленной с боков, как у видов Терквема, и сильнее перекрученной по спирали раковинной.

**Замечания.** В 1934 г. Л. Г. Дайн из волжского яруса Темирского района был описан как *Globulina cruciata* Terq., а В. П. Казанцевым в 1934 г., как *Eoguttulina* sp. вид, тождественный *E. pseudocruciata* Dain, sp. nov.

**Распространение и возраст.** Русская платформа, р. Кама у пос. Лойно, Заволжье (дер. Кошкино) и Прикаспийская впадина (Темирский район); волжский ярус, **низы** зоны *Virgatites virgatus*.

### *Eoguttulina aculeolata* Dain, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 9,10

Название вида - "*aculeolatus*" (лат.) - мелкошиповатый.

**Голотип** - ВНИГРИ, № 428/73; Пензенская область, пос. Даниловка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Топотип** - № 428/74, местонахождение и возраст те же.

1 брюшной стороной у представителей рода *Eoguttulina* мы считаем ту сторону раковины, к которой обращена последняя камера своей удлинённой поверхностью, а спинной - со стороны укороченной поверхности последней камеры.

Материал. Около 50 экземпляров, по нескольку в обнажениях в Даниловке, в Лойно и других местах. Наряду с раковинами хорошей сохранности встречено много полуразрушенных **изъеденных** экземпляров.

**Описание.** Раковина **удлиненная**, немного сдвоенная с боковых сторон, основание закругленное, **сдвинуто** к брюшной стороне.

**Устьевой** конец, плавно суживаясь, вытягивается в трубчатый конец. Контур спинного края широко округлый, наиболее выгнутый в нижней трети раковины, брюшной менее вздутый, почти прямой, со срединной области закругляется к устьевому концу. Наибольшей ширины раковина достигает на уровне трети высоты от основания. Высота всей раковины в два-два с половиной раза больше ширины.

Раковина образована **двумя-четырьмя** овальными быстро **возрастающими** камерами; высота **последней** в зависимости от возраста в три-пять раз превышает высоту первой камеры. Начальная камера крупная, широкоовальная, **последующие** полубъемлющие овальные, нарастая в виде колокола, покрывают более раннюю часть скелета, причем одна их сторона, **нарастающая** на предыдущую камеру, короче второй, **значительно** спускающейся к основанию раковины. Камеры располагаются одна по отношению к другой под углом больше 90°, но меньше 120°, так что последняя камера приходится почти прямо над третьей с конца камерой.

Устьевая поверхность выпуклая, удлиненная, в основании слабо **изогнутая**, суженная к устьевому концу, с вздутыми боковыми сторонами, **переходит** в широкую устьевую трубку. Швы **углубленные**, косо изогнутые, на боковых сторонах **скелета** сходятся под углом, близким к 45°. Устье — округлое отверстие устьевой трубки. **Внешняя** стенка раковины покрыта мелкими острыми густо посаженными шипиками. Стенка **известковистая**, тонкая, тонкопористая.

#### Размеры, мм

Экземпляр	В	Ш	Т	Последняя камера			
				брюшная сторона	В спинная сторона	ш	т
Голотип № 428/73 (взрослая раковина)	0,66	<b>0,23</b>	0,22	0,50	0,35	0,23	0,22
Топотип № 428/74 (молодая раковина)	0,35	0,15	0,14	0,28	0,18	0,15	0,14

Экземпляр	Начальная камера		Устье трубки:		Ш: В
	В <sub>1</sub>	Ш <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	Ш <sub>2</sub>	
Голотип № 428/73 (взрослая раковина)	0,17	0,12	0,08	0,05	0,35
Топотип № 428/74 (молодая раковина)	<b>0,15</b>	0,10	0,04	0,03	0,42

**Изменчивость.** Обычно сводится к возрастным изменениям и проявляется в колебании общих размеров раковины и отношения ширины к высоте: более **молодые** особи имеют более вздутую мелкую раковину, в то время как **взрослые** обладают более крупным удлиненным скелетом. **Наряду** с типичными, закругленными в **основании**, имеются экземпляры с **приостренной** начальной камерой, резко загибающейся вперед.

**Сравнение и замечания.** У **раковин**, густо покрытых шипиками, обычно слабо различимы швы и по внешнему контуру они становятся похожими на *Lagena hispida* Reuss. Наличие открытой крупной устьевой трубки вместо лучистого устья отличает описываемую форму от представителей рода *Eoguttulina*, в то же время сближает его с родом *Ramulinella*. Отличием от последнего является правильное эогуттулиновое расположение камер. Исходя из сказанного, мы отнесли описываемый вид к роду *Eoguttulina* только условно.

*E. aculeolata* отличается от других позднеюрских видов этого рода шиповатой поверхностью и характерным расположением вздутых на брюшной стороне камер; последняя примыкает своим внутренним краем к третьей с конца, или, у более молодых, к первой, обычно крупной, видимой снаружи, камере; предпоследняя камера округло выступает на спинной стороне.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, дер. Городище, верховье р. Камы, пос. Лойно; Татарская АССР. р. Карла; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

#### Род *Spirofrondicularia* Schubert, 1902

Шуберт (Schubert, 1902) к данному роду отнес виды, у которых камеры на ранней стадии располагаются по винтовой спирали, а затем однорядно под углом  $90^\circ$ . Кешимэн немного меняет диагноз рода, считая, что поздние камеры располагаются по две в каждом ряду под углом  $90^\circ$  к предшествующей паре, создавая четырехрядное расположение камер.

Нам удалось доказать однорядное расположение бобовидных камер, перекрещивающихся с каждой последующей, закрывающей мешковидными концами камеры ее середину.

В СССР известно три вида: *S. rhabdogonioides* (Chapman), *S. frondicularioides* (Chapman) и *S. dmitrii* Dain, sp. nov. В настоящей работе описаны два вида наиболее важные для стратиграфии.

#### *Spirofrondicularia rhabdogonioides* (Chapman), 1894

Табл. XXIV, фиг. 5

*Polymorphina rhabdogonioides*: Chapman, 1894, стр. 716, табл. 34, фиг. 12a.

*Quadrulina rhabdogonioides*: Cushman, Ozawa, 1930, стр. 18, табл. 1, фиг. 4 а;

Дайн, 1934, стр. 30, табл. III, фиг. 27, 28.

*Spirofrondicularia rhabdogonioides* Кузнецова, 1963, стр. 123, табл. II, фиг. 15 а, б.

Лектотип - ВНИГРИ, № 428/79; окрестности Москвы, Кунцево; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Описание. До последнего времени этот вид описывался только по внешнему виду. В нашем материале имеется раковина с отломанной устьевой стенкой последней камеры, вследствие чего обнаружилась ее внутренняя полость и характер последовательного нарастания камер. Широкие полости концов бобовидной последней камеры в виде мешков седловидно охватывают срединную область предпоследней, нацело закрывая ее центральную часть, вследствие чего снаружи на обеих сторонах раковины концы предпоследней камеры кажутся самостоятельными округлыми камерами, создавая впечатление четырехрядности всей раковины. Устье у всех камер резорбировано, благодаря чему получается широкий канал, соединяющий все камеры по строгой прямой вретикальной оси. Этим подтверждается однорядное расположение перекрещивающихся камер.

Размеры изображенного экземпляра (мм): В - 0,28; Ш - 0,20; Т - 0,18; предпоследняя камера - В - 0,15; Ш - 0,19; т - 0,14; последняя камера (боковые участки) В<sub>2</sub> - 0,13; Ш<sub>2</sub> - 0,1; Т<sub>2</sub> - 0,12; Ш: В - 0,71.

Распространение и возраст. Кировская, Московская, Куйбышевская области, Северо-Западный Казахстан; волжский ярус, зоны *Virgatites virgatus* и *Epirvgatites nikitini*. Западная Сибирь, Тюменская область; верхи волжского яруса. Англия — низы мела.

#### *Spirofrondicularia dmitrii* Dain, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 4

Название вида происходит от имени Дмитрий; виду присвоено имя внука автора.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/80; Кировская область, р. Кама у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

**Материал.** Единичные раковины, обычно окатанные.

**Описание.** Раковина, **двусимметричная**, удлинённая, узкая, притуплённая в начале, постепенно расширяется к широкозакругленному устьевому концу. Наибольшей ширины она достигает на уровне середины последней камеры, а наибольшей толщины - на уровне предпоследней камеры. Поперечное сечение округлое, четырёхлопастное. Периферический край также **лопастной**.

Раковина образована семью-девятью камерами (у голотипа — 8): округлой начальной и сравнительно быстро увеличивающимися бобовидными, **перекрещивающимися** камерами однорядного отдела. Каждая последующая глубоко седлообразно налегает на предшествующую, полностью закрывая ее среднюю часть. Не закрытыми остаются только вздутые концы камер, мешковидно свисающие по обеим сторонам раковины. Создается впечатление **наличия** отдельных камер, располагающихся по две в обороте друг против друга. Швы поперечные, углубленные. Устьевая поверхность овальная, выпуклая, оттянута в середине в невысокий устьевой бугорок, **через** который проходит слабо заметная устьевая трубка — снаружи окаймленная восемью коротенькими едва заметными щелочками. У голотипа устьевой бугорок переходит в широкое трубчатое **фистулезное** разрастание, немного загнутое к широкой стороне раковины. **Более** тонкие разветвления фистулезной трубки обломаны. Стенка известковистая, тонкая, тонкопористая.

**Размеры** голотипа (мм): В - 0,29; Ш - 0,14; Т - 0,13; у последней камеры в - 0,12; ш - 0,14; т - 0,09; Ш : В 0,43; Т : Ш 0,93.

**Изменчивость.** Не прослежена ввиду недостаточного количества материала. Отмечается **набольшее** колебание соотношения высоты и ширины раковины. Имеются более высокие, но узкие раковины. **Фистулезное образование** наблюдается только у голотипа.

**Сравнение.** Отличается как от *S. rhabdognioides* (Chapm.), так и от *S. frondicularioides* (Chapm.) более удлинённой раковинной, **слабее** расширяющейся к последней камере: Ш : В = 0,43 против 0,70—0,77 у *S. rhabdognioides*. Кроме того, швы у описываемого вида более углубленные, а концы камер округлые.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Virgatites virgatus*. Левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*, подзона *Virgatites rozanovi*.

### Род *Globulina* Orbigny, 1839

#### *Globulina circumflua* Dain, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 3

**Название вида** — *circumflua* (лат.) — **обтекаемый**.

**Голотип** - ВНИГРИ, № 428/77; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Subplanites pseudoscythicus* ?

**Материал.** Единичные мелкие раковины, обычно заполненные пиритом,

**Описание.** Раковина очень **мелкая**, обтекаемой формы<sup>1</sup>, удлинённо узкояцевидная, **слегка** суженная в основании и **плавно** суживающаяся к **приостроенному** устьевому концу. Ее высота в 2,5-3 раза превышает ширину. **Наибольшей ширины** она достигает на уровне **трети** высоты от основания. Со стороны второй камеры линия контура более выпуклая, чем со стороны более уплощенной последней камеры. Поперечное сечение округлое, только слегка сжатое с боковых сторон. **Поверхность** совершенно гладкая. Раковина образована тремя узкими длинными, слабо вздутыми, **полуобъемлющими** камерами. Снаружи в основании видна продолговатая камера, выступающая на малокамерной левой стороне в виде равно-стороннего, **закругленного** в основании, треугольника, а на **многокамерной** правой стороне она открыта больше и имеет **очертание** узкого равнобедренного **треугольника**, своей вершиной **доходящего** до половины высоты скелета. Вторая и третья камеры длинные, узкие, **объемлющие**, доходят до основания раковины и

<sup>1</sup> По этому признаку дано название вида.

охватывают ее с боковых сторон каждая до половины окружности. Последняя камера в виде узкого остроконического капюшона по объему занимает около половины всей раковины. Ее спинная сторона короткая, доходит до верхней четверти высоты скелета, а противолежащая сторона высокая, спускается почти до основания раковины. Швы между камерами поверхностные, тонкие, линейные, крутые, близкие к вертикальным. С продольной осью они составляют угол  $10-20^\circ$ . Устьевой конец заканчивается острым коническим устьевым бугорком, тонко радиально исчерченным. От самой раковины он ограничен поперечной линией и выделяется своей более светлой окраской по сравнению со всей темной раковинной, заполненной обычным пиритом. Стенка очень тонкая, прозрачная, тонкопористая.

Размеры голотипа (мм): В - 0,32; Ш - 0,12; Т - 0,10; последняя камера: в - 0,30; ш - 0,08; т - 0,09; Ш : В 0,38.

Изменчивость. Проследить не удалось ввиду ограниченного количества материала.

Сравнение. *G. circumflua* sp. nov. относится к обширной группе видов *G. oolithica* Терг., к которой обычно относятся все трехкамерные удлиненные глобулины с закругленным слабо суженным основанием. От формы, описанной Терквемом (Terquem, 1867-1874) из слоев с *Parkinsonia parkinsoni* средней юры Франции, наш вид отличается более мелкой и заметно более узкой раковинной (Ш : В 1:2-1:3, в то время как у вида Терквема оно равно 1:1 - 1:1,5).

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зоны *Subplanites sokolovi* и *S. pseudo-scythicus*.

#### Род *Guttulina* d'Orbigny, 1839

##### *Guttulina dogieli* Dain, 1971

Табл. XXIV, фиг. 6, 7

*Guttulina dogieli* : Даин, Кузнецова, 1971, стр. 120, табл. XX(I), фиг. 11-14.

Паратипы - ВНИГРИ, № 428/75в и № 428/75г; Пензенская область, пос. Даниловка; волжский ярус, верхи зоны *Dorsoplanites panderi* (подзоны *Zairaiskites scythicus*) - низы зоны *Virgatites virgatus*.

Размеры паратипа № 428/75г: В - 0,29; Ш - 0,28; Т - 0,24; В:Ш 1; Ш:Т 1,1.

Замечания. В волжском ярусе широко распространена *G. dogieli* Dain, детально описанная в статье Л.Г. Даин и К.И. Кузнецовой (1971).

К приведенному в 1971 г. описанию вида и изображению мегасферической генерации в настоящей работе добавляются зарисовки микросферических раковин.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; Кировская область, верховья р. Камы, Заволжье; волжский ярус, переходные слои от зоны *Dorsoplanites panderi* к зоне *Virgatites virgatus*.

##### *Guttulina minutissima* Dain, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 8

Название вида "*minutissimus*" (лат.) - мельчайший, крохотный.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/74; Куйбышевская область, пос. Приволжье, верхи Оксфорда.

Материал. Пять раковин.

Описание. Очень маленькая раковина охарактеризована пятилучевым расположением камер, чередующихся в двух смежных оборотах, по две с половиной камеры в каждом. Форма скелета неправильно-веретеновидная, немного сдавленная параллельно оси навивания, суживающаяся к концам. Наибольшей ширины она достигает на уровне верхней трети высоты, откуда резко суживается к оттянутому устьевому концу и постепенно более плавно к приостроенному основанию. Поперечное сечение неравностороннее, треугольное, с закругленными углами и уплощен-



ными гребнями. Скелет образован пятью-семью быстро возрастающими капюшоно-видными камерами, располагающимися в два-три оборота. Каждая налегает на устьевой конец предшествующей камеры, почти полностью закрывая ее брюшную сторону своей длинной спинной стороной, поворачиваясь к ней на  $144^\circ$  по ходу навивания оборотов. При этом камеры постепенно отодвигаются от основания начальной камеры по винтовой спирали вдоль продольной оси. Боковые стороны камер вздутые, выступают над соответствующими камерами более ранних оборотов вследствие чего контур раковины по периферическому краю приобретает лопастной характер.

Швы углубленные, косые, под углом около  $40^\circ$  к продольной оси. Устьевой конец узкий, приостренный, заканчивается устьевым лучистым бугорком: пять мелких зубчатых выростов стенки устьевого конца сходятся в центре, закрывая устьевое отверстие.

Поверхность раковины гладкая, блестящая. Стенка стекловатая, тонкая, тонкопористая.

Шлифов раковин описываемого вида изготовить не удалось ввиду малочисленности и плохой сохранности материала.

Размеры голотипа (мм): В - 0,25; Ш - 0,15; Т - 0,13; Ш:В 0,62.

Изменчивость. Среди имевшихся в нашем распоряжении раковин *G. minutissima* присутствовали трехкамерные молодые экземпляры, отличающиеся от взрослых более короткой раковиной, расширяющейся не в верхней, а в нижней трети ее высоты. Камеры у них менее вздуты.

Сравнение. Из гуттулин, распространенных в позднеюрских осадках, наибольшее сходство описываемого вида наблюдается с *G. tinchalica* Mjatl. из кедловья Татарии. Отличается от последней большей величиной отношения Ш:В (0,62 против 0,82 у *G. tinchalica*), растянутыми по оси навивания оборотами спирали, более узкой раковиной, расширенной не в средней, а в верхней трети своей высоты.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, Куйбышевская область пос. Приволжье; верхи Оксфорда.

## ПОДСЕМЕЙСТВО RAMULININAE BRADY, 1884

### *Ramulina nodosarioides* Dain, 1958

Табл. XXIV, фиг. 11, 12

*Ramulina nodosarioides* Dain: Быкова, Балахматова и др., 1958, стр. 44, табл. VII, фиг. 6.

Паратип - ВНИГРИ, № 428/81; Кировская область, левый берег, р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Материал. Около 200 раковин хорошей сохранности.

Размеры, мм

Экземпляр	В	Д	В <sub>1</sub>	Трубка <sup>1</sup>		Д:В
				В	Ш	
Паратипы № 428/81 (двухкамерный)	0,55	0,23	0,35	0,02	0,04	0,43
№ 428/81а однокамерный)	0,38	0,27	0,31	0,053	0,035	0,65

Изменчивость. Вид сравнительно постоянен по форме раковины. К числу изменчивых признаков относится степень вытянутости однокамерных раковин (Д:В = 0,60 - 0,70) и характер сужения проксимального конца вздутой части рако-

<sup>1</sup> Принимается во внимание верхняя устьевая трубка.

вины. У двухкамерной формы замечается сужение проксимального конца **первой** „камеры, ничем существенным не отличающейся от однокамерных **раковин**. Однако весь ее облик резко меняется вследствие присутствия небольшой, **реповидной**, почти гладкой с редкими шиповатыми трубочками камеры.

**Сравнение.** От сходной по **общему облику, широко веретенновидному** очертанию и густой сети **тончайших** трубочек на поверхности *R. fusiformis* Khan. отличается более вздутой раковиной (Д - 0,21 - 0,28 мм против 0,12 - 0,20 мм) и укороченной устьевой трубочкой.

От ft. *salebrosa* Dain, sp. nov. из волжского яруса Поволжья отличается совершенно правильными овальным или широко **веретенновидным** контуром, узкими короткими устьевыми трубочками и густой сетью капиллярных **шиповидных** трубочек на поверхности.

**Распространение и возраст.** Среднее и Верхнее Поволжье; Кировская область, р. Кама, пос. Лойно; Куйбышевская **область, пос.** Орловка. Верхи кимериджз, нижний и средний **подъярусы** волжского яруса, особенно часто встречается в зоне **Dorsoplanites panderi**.

*Ramulina salebrosa* Dain, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 13

**Название вида** *salebrosus* (лат.) - бугристый, шероховатый.

Голотип - ВНИИГРИ, № 428/82; Заволжье, Куйбышевская область, нос. Орловка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

**Материал.** Единичные раковины в нескольких образцах.

**Описание.** Раковина обычно колбовидная с оттянутым дном и длинным **широким** горлышком, по высоте иногда равным вздутой части, переходящим часто в следующий вздутый отдел, который обычно **отломан**. На изображенной раковине его **обломок** в виде воротничка окаймляет отросток. Вся поверхность неравномерно покрыта короткими **капиллярными** трубочками разной длины, на первый взгляд **производящих** впечатление бугорков. Отдельные участки стенки гладкие, наибольшее скопление таких **капилляров** наблюдается в основании скелета, постепенно **по** направлению к **проксимальному** концу их становится меньше, а перед переходом ко второму камерообразному вздутию их численность снова **возрастает**. Все **сооружение** представляет собою одну полую камеру, длинными трубочатыми **перехватами** как бы **подразделенную** на **шаровидные** вздутия. Однако никаких подразделений на камеры и присутствия септ не выявлено.

**Размеры** голотипа с **обломанным вторым** вздутием (мм): В - 0,68; **В<sub>1</sub>** вздутой части - 0,37, трубки - 0,25; Д - 0,32; **Д<sub>1</sub>** трубки - 0,10; длина трубочек до 0,03 мм; Д:В 0,47.

**Изменчивость.** Проследить не было возможности вследствие ограниченного количества материала.

**Сравнение.** Отличается от *D. nodosarioides* длинным широким трубочатым отделом, **более крупными** общими размерами, а также более редко рассеянными и **более крупными капиллярными** трубочками. От такой же крупной (В - 0,75 - 1,20) *Я. spandeli* Paalz. из Оксфорда ФРГ отличается присутствием крупных длинных **трубочковидных пережимов**, в то время как у вида **Паальцова** перехваты широкие, но **короткие**.

**Распространение и возраст.** Заволжье, Куйбышевская область, нос. Орловка; волжский ярус, **зона** *Dorsoplanites panderi*.

## ОТРЯД ROTALIIDA

Из отряда *Rotaliida* в поздней юре Русской платформы **встречаются** представители семейств *Spirillinidae* Reuss, 1962, *Geratobuliminidae* Cushman, 1927 и *Epistomonidae* Wedekind, 1937.

НАДСЕМЕЙСТВО SPIRILLINIDAE REUSS, 1862

СЕМЕЙСТВО SPIRILLINIDEA (REUSS, 1862) RHUMBLER, 1895

ПОДСЕМЕЙСТВО SPIRILLININAE (REUSS, 1862) BRADY, 1884

Род *Conicospirillina* Cushman, 1927

В поздней юре Русской платформы известно два вида рода *Conicospirillina*: *C. polessica* Mitjanina и *C. abscisa* Dain, sp. nov.

*Conicospirillina abscisa* Dain, sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 1

Название вида — *abscisus* (лат.) — крутой, обрывистый.

Голотип — ВНИГРИ, № 428/90; Куйбышевская область, пос. Большая Дергунка; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Материал. Около 30 раковин, сохранность обычно плохая.

Описание. Раковина очень мелкая, широко конусовидная с приостренной вершиной и ровло срезанным основанием. Боковая поверхность совершенно гладкая. Спинная сторона раковины имеет вид конуса, вершинный угол которого близок к прямому.

Псевдотрубчатая узкая камера, слабо расширяется в диаметре, опускается от вершины конуса к основанию по нисходящей быстро расширяющейся спирали, состоящей из пяти-шести оборотов. Периферический край второй камеры уплощенный, чем обусловлена гладкая боковая поверхность раковины. Спиральный шов очень слабо углубленный. Брюшная сторона по контуру округлая, совершенно гладкая, плоская, представлена растянутой стенкой последнего оборота; с боковой поверхностью она образует острый угол около  $45-60^\circ$ . Устье шелевидное, протягивается вдоль конца второй камеры по радиусу от середины брюшной поверхности до ее периферического края. Стенка кальцитовая, очень тонкая, прозрачная.

Размеры голотипа (мм): Д — 0,24; В — 0,12 (при шести оборотах спирали); В:Д 0,50.

Изменчивость. Проявляется в колебании соотношения высоты и диаметра. При наличии сравнительно высоких раковин имеются более низкоконические, у которых В:Д 0,33.

Сравнение. От сходной *C. polessica* Mitjan. из верхнего Оксфорда Гомельской области отличается более резким расширением нисходящей спирали, ровной боковой поверхностью и быстрее расширяющейся раковиной. В:Д у нее 0,33–0,52 против 0,75 у *C. polessica*. У последнего Д 0,16–0,18 мм, а В 0,12–0,14 мм при восьми оборотах.

От видов из верхней юры Польши, отнесенных Белецкой и Пожарским (*Bielecka, Pozaryski*, 1954) к роду *Conicospirillina*, отличается меньшими размерами и гладкой брюшной поверхностью.

Распространение и возраст. Куйбышевская и Ульяновская области, Прикаспийская впадина; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

НАДСЕМЕЙСТВО CERATOBULIMINIDEA GLAESSNER, 1937

СЕМЕЙСТВО CERATOBULIMINIDAE CUSHMAN, 1927

ПОДСЕМЕЙСТВО REINHOLDELLINAE SEIGLE ET BERMUDEZ, 1965

Род *Pseudolamarckina* Mjatluk, 1959

Типовым видом следует считать не келловейскую *Pulvinulina rjasanensis* Uhlig, а изображенную и описанную Е.В. Мятлюк (1953) под тем же видовым названием *Lamarckina? rjasanensis* из верхнего кимериджа Среднего Поволжья, выделенную нами в 1967 г. в самостоятельный вид *Pseudolamarckina pseudorjasanensis*.

Представители псевдоламаркин отличаются от близких к ним рейнхолделл наличием двухлопастного петлевидного устья, у которого обе лопасти остаются

свободными. При этом внутрь в полость камеры загибается край внутренней (дистальной) лопасти и петлевидно-изогнутой части устья, а пупочный край внешней лопасти без загиба внутрь приподнят над предыдущим оборотом, оставляя широкую устьевую щель. Расположены устья ближе к пупочной шишке, на расстоянии  $3/4 - 2/3$  по радиусу от периферического края. Камеры на брюшной стороне частично объемлющие, вследствие чего последняя кажется в полтора раза больше предшествующей.

У рода *Reinholdella* в отличие от *Pseudolamarckina* устьевые пластинки на расстоянии  $1/2 - 2/3$  от периферического края, дистальная лопасть обычно полностью, до самой петли сростается с септой предшествующей камеры, что хорошо видно у Я. (*R.*) *crebra* Pazdro (Pazdro, 1969, табл. XV, фиг. 1, 2, 5, 6) из батских отложений Польши. Их устьевые пластинки расположены под углом к септе, имеют небольшой крючковидный загиб, в то время как у *Pseudolamarckina* они крупнее, коленообразно загибаются по направлению к пупочной шишке, ограничивая меньшую полость разделенной на две части камеры. На поверхности брюшной стороны они имеют очертание неправильных треугольников, в совокупности с предшествующими камерами создавая впечатление околупочного кольца, разделяющего всю поверхность на две зоны: внутреннюю, расположенную под устьевыми пластинками, и внешнюю, большую - периферическую.

Петлевидные изгибы у рейнхолделл значительно уже, чем у псевдоламаркин. Стенка у представителей псевдоламаркин такая же радиально-пористая араго'нитовая первично-однослойная, непрерывно наслаивающаяся в ранней части по мере нарастания новых камер.

Представители псевдоламаркин известны в верхней юре всей Европы и Азии.

#### *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* Dain, 1967

Табл. XXIV, фиг. 1-5

Название вида происходит от близкого вида *P. rjasanensis*.

*Lamarckina* (?) *rjasanensis* (Uhlig): Мятлюк, 1953, стр. 206, табл. 1, рис. 3 а-в.

*Pseudolamarckina rjasanensis* Mjatliuk: Основы палеонтологии, 1959, стр. 278; рис. 513 А-В.

*Pseudolamarckina pseudorjasanensis* Dain: Хабарова, в кн. Атлас мезозойской фауны. . . 1, 1967, стр. 164, табл. XXVI, фиг. 4 а-в.

Топотипы - ВНИГРИ, № 428/60 и 428/62; Ульяновская область, дер. Городище; верхний ким'еридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Паратип - ВНИГРИ, № 428/61; Татарская АССР, р. Карла; верхний ким'еридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. Несколько сотен раковин, большей частью хорошей сохранности.

Описание. Раковина трохоидная, округлая, низкокониическая, с более уплощенной брюшной стороной, суживающаяся к периферическому краю. Она образована 14-20 камерами, составляющими 2-3,5 оборота спирали, в последнем из которых насчитывается шесть, изредка 5,5 камер.

Спинная сторона равномерно выпуклая низкокonusообразная. Ранние камеры мелкие, округлые, имеют вид округлых углублений, более поздние - косые, неправильно-ромбовидные, полукруглые. Швы обозначены наростами на них надшовными валиками. Спиральный и септальные надшовные валики утолщенные, особенно в ранней части. Разрастаясь, они почти сливаются в приподнятый срединный диск спинной стороны, часто маскируя число и форму ранних камер. Поздние камеры становятся отчетливыми. Последний оборот отделен от остальных еще достаточно

<sup>1</sup> В "Атласе мезозойской фауны...", опубликованном в 1967 г. под редакцией В.Г. Камышевой Елпатьевской, приведено описание *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* по рукописным материалам Л.Г. Даин и изображению в "Словаре по геологии нефти" (1958), вследствие чего до 1967 г. этот вид являлся *nomen nudum*. Поэтому годом его опубликования следует считать не 1958, а 1967 г.; в "Атласе мезозойской фауны..." дано, с согласия Л.Г. Даин, сделанное ею описание вида.

широким двухконтурным лентовидно выступающим спиральным надшовным валиком. Постепенно суживаясь, он переходит на периферический край раковины в виде неширокой лентовидной оторочки, создавая впечатление килеватости. Контур лопастного периферического края повторяет характер и направление спирального валика.

Септальные швы косые, дугообразно изогнутые, также покрыты надшовными валиками, сливающимися со спиральным под углом около  $45^\circ$ .

На брюшной стороне видны очень слабо вздутые камеры последнего оборота, разделенные слабо углубленными, радиально расходящимися швами. Посередине выделяется пупочная область, занимающая около шестой части диаметра раковины. На расстоянии  $1/3-1/4$  по радиусу от нее к периферическому краю проходит слегка углубленное прерывистое кольцо, образованное заросшими устьями предшествующих камер, отвечающее форме устьевых пластинок. У данного вида они вырисовываются в виде неправильных выпуклых треугольников, одним из катетов направленных к периферическому краю, а другим примыкающих к септе.

При последовательном обламывании стенок камер хорошо прослеживается строение устьевых пластинок.

Пупочный край камер не доходит до середины раковины, а только до пупочной шишки. Он глубоко петлевидно врезан в направлении внешнего угла камеры, в основании переходит в лопасти: переднюю - проксимальную и заднюю - дистальную. Края петлевидно-изогнутой стенки и часть дистальной лопасти, примыкающей к предшествующей септе, почти под прямым углом загибается внутрь камеры и протягивается параллельно оси навивания. Прирастая к предыдущему обороту, он образует устьевую пластинку, свернутую в незамкнутую спереди трубку с раструбами у концов. Внешний край лопасти свободный, приподнят над срединной областью раковины. Образованная под ним широкая щель является устьем раковины, не доходящим до периферического края. Форамен овальный с приостренными концами, занимает поперечное положение в основании септы более ранней камеры.

Стенка арагонитовая многослойная, первично однослойная. При нарастании каждой новой камеры ее стенка в виде отдельного слоя обволакивает все предыдущие обороты, образуя своеобразный "чехол", который иногда расслаивается на брюшной стороне, создавая впечатление внутрикамерных пластинок. Септы и устьевые пластинки однослойные.

Размеры (мм) топотипа № 428/60: Д - 0,53;  $D_1 \sim 0,51$ ; В - 0,3; число оборотов 2,5; число камер всего 14, в п.о. - 6,2.

Изменчивость. Довольно сильно изменчивый вид. Прежде всего наблюдаются резкие возрастные изменения. Молодые раковины в отличие от низкокониических взрослых обладают более мелкой двояковыпуклой раковиной, состоящей из 1,5-2 быстро расширяющихся оборотов спирали. Надшовные валики не так резко выступают над поверхностью, а устьевая щель большая, высокая. Помимо этого среди одновозрастных экземпляров встречаются раковины с совершенно плоской брюшной стороной и резко выступающими на спинной стороне надшовными валиками и наряду с ними раковины более равномерно вздутые с брюшной стороны, с более мелким рисунком швов на спинной, а также более быстрым развертыванием спирали.

В исследованном материале выявлены микро- и мегасферическая генерации.

У первых около трех с половиной оборотов спирали. Начальная камера мелкая - 0,030-0,036 мм, причем снаружи она почти неразличима вследствие слияния массивных надшовных валиков в срединной области спинной стороны. У мегасферических раковин от двух до трех оборотов, начальная камера диаметром 0,057 мм четко вырисовывается на спинной стороне в виде округлой ямки. Следующие за ней две-три камеры, как правило, в два-полтора раза мельче первой.

Сравнение. Описываемый вид близок к выделенному Улигом (Uhlig, 1883) под названием *Pulvinulina rjasanensis* из келлоеве у пос. Чулково Рязанской области. Однако кимериджский вид отличается от келловейского несколько меньшими общими размерами и меньшим числом камер в последнем обороте [6 против 8 у *P. rjasanensis*(Uhlig)], более полукруглыми камерами и лопастным перифе-

рическим краем. На эти отличия кимериджского вида указывала и Е.Л. Мятлюк (1953), давшая хорошее изображение и детальное описание *Lamarckina (?) rjasanensis* (Uhlig) из разреза у дер. Городище верхнего кимериджа. Вследствие таких, на первый взгляд, небольших отличий, она, так же как и Е.В. Быкова (1948), не решилась выделить этот вид в новый.

От *P. polonica*, описанной Белецкой и Пожариским (Bielecka, Pozaryski, 1954) из верхнего кимериджа Польши, *P. pseudorjasanensis* отличается немного меньшими размерами, более широкими оборотами, меньшим числом камер в последнем из них (6 вместо 7-9), а также четко отграничивающейся пупочной шишкой (у *P. polonica* срединная область брюшной стороны приподнята, но не ограничивается от камер, а постепенно спадает к периферическому краю) и более закругляющимися, а не резко угловатыми косыми камерами на спинной стороне.

Замечания. Первое описание и изображение *P. pseudorjasanensis* было дано Е.В. Мятлюк в 1953 г. и затем в 1959 г. в "Основах палеонтологии", где автор рода, хотя и объединил этот вид с *P. rjasanensis* (Uhlig) (из келловя Рязанской области, пос. Чулково), дав одно видовое название, по описанию и изображению были приведены Е.В. Мятлюк для вида из келловя и отдельно для вида из верхнего кимериджа Среднего Поволжья, у дер. Городище. При детальном изучении обоих видов Л.Г. Дайн пришла к выводу о необходимости подразделения *P. rjasanensis* (Uhlig) по Е.В. Мятлюк на два самостоятельных вида. Результатом проведенных исследований явилось выделение кимериджского вида в новый вид *P. pseudorjasanensis*. Паздро (Pazdro, 1969) также считает, что кимериджский вид должен быть отделен от келловейского.

Распространение и возраст. Поволжье: в Саратовской, Куйбышевской, Ульяновской, Костромской областях встречается массовыми скоплениями раковин в верхнем кимеридже, зонах *Aulacostephanus pseudomutabilis* и *Virgatixioseras faliax* и в небольшом количестве в нижнем подъярусе волжского яруса.

*Pseudolamarckina polonica spatiosa* Dain, subsp. nov.

Табл. XXVII, фиг. 7; табл. XXVIII, фиг. 1-7

Название подвида *spatiosus* (лат.) - "широкий", в данном случае с быстро расширяющимися оборотами.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/63; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. Массовые скопления раковин, обычно деформированных, сплюснутых, с отломанной последней камерой.

Описание. Раковина округлая, узколинзовидная, с приостренным периферическим краем. Спинная сторона низко конусовидная, брюшная — слабо уплощенная. Па спинной стороне четко вырисовываются два-три с половиной быстро расширяющихся оборота. Коэффициент развертывания спирали  $K = D_2 : D = 0,55-0,65$ , т.е. последний оборот в полтора раза шире предыдущего. Камеры вначале очень мелкие, имеющие вид округлых углублений, довольно быстро увеличиваются по мере нарастания. Последняя из них почти в два раза выше и шире лежащей под ней последней камеры предпоследнего оборота. Внутренние обороты очень узкие, у микросферических раковин слабо различимы. В последнем обороте обычно восемь камер, реже семь или шесть (у мегасферических раковин), а всего насчитывается до 25 камер. Камеры неправильно-ромбовидные, скошены против направления навивания спирали, с почти прямыми септальными сторонами и слегка закругленными внешним и внутренним краями. Септальные швы прямые, отходят от спирального под углом около 45°. Септальные надшовные валики сравнительно узкие в последнем обороте, скошены против навивания спирали; доходя до периферического края, они под тупым углом переходят в плавно закругляющийся периферический кант, который, соединяясь с таковым предшествующих камер, образует цельный слегка утолщенный периферический край раковины. Спиральный шов покрыт довольно толстым, постепенно разворачивающимся надшовным валиком, в срединной области спинной стороны сливающимся с септальными надшовными, вследствие чего первые камеры трудно различимы.

Брюшная сторона раковины гладкая, более уплощенная, иногда слегка приподнятая в середине, плавно спадает к приостренному периферическому краю. У некоторых, обычно более крупных микросферических раковин, срединная область оконтурена кольцом из зарубцованных устьев, образуя пупочную шишку, диаметр которой достигает почти одной трети диаметра раковины.

Устье узкопетлевидное с двумя широкими лопастями, сравнительно не глубоко врезано в пупочный край камеры. Задняя лопасть вырастает в септальный шов на высоте одной трети от центра. Устьевая пластинка образована загнутым по оси навивания пупочным краем петлевидного изгиба и задней лопасти. Передняя лопасть приподнята, оставляя глубокую щель — устье. Пластинка хорошо видна на микрофотографии шлифа (табл. XXVIII, фиг. 4), Форамен в виде овального крупного отверстия расположен в основании септы (табл. XXVII, фиг. 5, 7б, в). Стенка арагонитовая, многослойная, устьевые пластинки однослойные.

Размеры (мм) голотипа № 428/63: Д - 0,92; Д - 0,78; В - 0,42; число оборотов 3; число камер в п.о. 8, В : Д 0,45.

**Изменчивость.** У данного вида прослеживаются, кроме возрастных изменений, колебания общих размеров раковин от 0,42 до 0,92 мм. Кроме того, среди массового количества раковин с восьмикамерным последним оборотом имеются экземпляры с семи- и даже шестикамерными оборотами. В пределах вида выявлены разные генерации. У микросферических раковин очень мелкая начальная камера, за которой следуют все еще небольшие камеры первого оборота. Более поздние камеры быстро увеличиваются в размерах. Мегасферические раковины мельче, образованы крупной (до 0,08 мм) начальной камерой и сравнительно медленно возрастающими последующими двенадцатью-четырьнадцатью камерами, образующими два оборота спирали.

Сравнение *P. polonica spatiosa* мы рассматриваем как географический подвид. По контуру и строению раковины описываемый подвид наиболее близок к *P. polonica polonica* (Biel. et Pozar) из верхнего кимериджа Польши. Основное отличие от последней заключается в более быстром разворачивании спирали, что обусловило развитие широкого предпоследнего оборота. Помимо этого надшовные валики септальных швов у нашего подвида значительно ниже и тоньше, чем валики предшествующих оборотов, хотя у типичного вида они такие же толстые. Следует отметить, что у всех подвидов *P. polonica* септальные швы не закругленные, а прямые, косо расположены по отношению к спиральному шву, а в смежных оборотах являются как бы продолжением один другого, создавая впечатление расходящихся от центра прямых валиков, пересекающих спиральный шов.

*P. polonica spatiosa* отличается от *P. polonica bieleckae* более крупными размерами, слабо приподнятыми септальными валиками и более уплощенной брюшной стороной в отличие от двояковыпуклой чечевицеобразной раковины отмеченного подвида.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье: Куйбышевская область, пос. Приволжье; Ульяновская область, дер. Городище; Татарская АССР, р. Карла; низы верхнего кимериджа, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*. В более верхние горизонты переходят только единичные раковины.

#### *Pseudolamarckina polonica bieleckae* Dain, sp. nov.

Табл. XXVII, фиг. 1-6

Название вида дано в честь известного польского микропалеонтолога Ванды Белецкой.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/64; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Материал. Более 200 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковина дextrальная, округлая, сдавленная в спинно-брюшном направлении, двояковыпуклая, но с более вздутой спинной стороной. 20-25 камер составляют два с половиной оборота спирали, в последнем из которых обычно 8, реже 7 камер. Спираль разворачивается сравнительно медленно: ширина конца предпоследнего оборота составляет всего 3/5 ширины последнего оборота. Оборо-

ты разделены спиральным надшовным валиком, переходящим и на периферический край. Начальная камера мелкая, округлая, последующие косотреугольные, разделены приподнятыми надшовными косыми валиками, направленными против хода спирали. Обычно эти септальные валики как бы соединяются с таковыми предшествующих оборотов в прямые линии, образуя небольшие треугольнички и придавая особенно характерный вид спинной стороне описываемого вида, как будто косые ребра расходятся прямо от середины раковины к ее периферии. Поверхности камер кажутся вдавленными косыми параллелограммами. Спиральный лентообразный валик переходит и на суженный слаболопастной периферический край, придавая последнему вид кия. Брюшная сторона более гладкая, но менее вздутая. На ней выступают слабовздутые камеры последнего оборота, разделенные радиально расходящимися швами. Швы между последними тремя-четырьмя камерами слабоуглубленные. По середине боковая сторона конусовидно приподнята, постепенно снижаясь к периферии. Иногда имеется широкий пупочный диск.

Внутренний край последней камеры загибается в полость камеры, образуя устьевую пластинку, параллельную оси навивания. Петлевидные устьевые щели расположены на уровне трети расстояния по радиусу от пупочной шишки до периферического края.

Стенка арагонитовая многослойная, первично-однослойная; септы и устьевые пластинки однослойные.

Размеры (мм) голотипа № 428/64: Д - 0,37;  $D_1$  - 0,36; В - 0,2; число камер в п.о. - 9; В:Д 0,6.

Изменчивость. У *P. polonica bieleckae* наблюдается колебание размеров раковин (Д - 0,37-0,87; В - 0,2-0,3), степени приподнятости надшовных валиков и вздутия брюшной стороны.

Встреченные в Среднем Поволжье раковины характеризуются синистральным, а не декстральным навиванием, что отмечается для близкого подвида *P. polonica polonica* (Biel. et Pozar).

Замечания. *P. polonica bieleckae* отличается от *P. pseudorjasanensis pseudorjasanensis* и псевдоламаркин из верхнего кимериджа и волжского яруса Западной Сибири семи-восьмикamerными оборотами, более широкой пупочной шишкой и более медленным развертыванием спирали. Последний признак определяется коэффициентом развертывания спирали, представляющим отношение диаметра последнего оборота к диаметру предпоследнего оборота.  $D:D_2$  У *P. polonica bieleckae* 1,5-1,6, а у *P. pseudorjasanensis pseudorjasanensis* ~ 1,7.

Распространение и возраст. Очень широко распространен в стратотипическом разрезе волжского яруса, в зонах *Subplanites klimovi* и *S. soko-ovi*.

#### *Pseudolamarckina volgensis* Dam, sp. nov.

Табл. XXVII, фиг. 8

Название вида *volgensis* (лат.) - волжский.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/67; окрестности Москвы, левый берег р. Москвы, овраг Студеный; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

Материал. 20 раковин, из них только 4 целых.

Описание. Раковина мелкая, слабо вздутая на спинной и уплощенная или слегка вдавленная на брюшной стороне; периферический край острый. На спинной стороне различается два-два с половиной оборота спирали, сложенные 12-15 полукруглыми камерами, в последнем — шесть камер. Развертывание оборотов сравнительно медленное. Спиральный и септальные валики приподнятые, сравнительно толстые в ранних, узкие в последнем обороте. Камеры ромбовидные с закругленным внешним краем, вследствие чего периферический край раковины слаболопастной.

Брюшная сторона уплощенная. Плоские камеры все сходятся у середины раковины, не оставляя ни приподнятой пупочной области, характерной для псевдоламаркин, ни вдавленного открытого пупка, как у *цератобулиминин*. Уплощенный пупочный конец камеры изгибается, охватывая узкое петлевидное устье, расположенное под углом к септальному шву. Такое строение внутреннего края камер отли-



часть описываемый вид от остальных представителей всеволодаркин, благодаря чему мы отнесли его к роду *Pseudolamarkina*.

Устьевые пластинки располагаются под небольшим углом к оси навивания. Стенка кальцитовая, многослойная.

**Изменчивость.** Колеблются как размеры раковин в пределах 0,20-0,45 мм, так и соотношение высоты и диаметра. Большая часть встреченных экземпляров имела дугообразно выпуклую спинную сторону при утолщенной брюшной. Однако имелись и чешуевидные, очень слабо вздутые раковины с углубленной брюшной стороной. В зависимости от этого и отношение высоты раковины к ее диаметру меняется от 0,16 до 0,40.

**Сравнение.** От наиболее сходной *P. pseudorjasanensis*, от которой наш вид, по-видимому, и произошел, отличается почти вдвое более мелкими размерами и, главное, строением брюшной стороны (узкое петлевидное устье, срастание лопастей и отсутствие обособленной пупочной области). Отличие от других видов рода еще более резкое.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского яруса, зона *Dorsoplanites panderi*. Куйбышевская область, пос. Орловка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

### Род *Conorboides* Hofker in Thalmann, 1952

#### *Conorboides propatulus* Dain, sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 2-7

Видовое название *propatulus* (лат.) - открытый.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/65; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Паратипы - ВНИГРИ: № 428/66; 428/151, 428/152; местонахождение и возраст те же; ГИИ ЛИ СССР № 3476/115, местонахождение и возраст те же; № 3476/116, местонахождение то же, зона *Subplanites klimovi*.

**Материал.** Свыше 80 раковин.

**Описание.** Раковина спирально-винтовая, мелкая, широко-колоколовидная. Спинная сторона высокая, широкозакругленная у вершины, круто спадает к периферическому краю. На ней прослеживаются три быстро расширяющиеся оборота, включающие 12-14 камер, из них четыре в последнем обороте. Камеры длинные, но узкие; их длина в полтора-два раза превышает ширину. Швы слабо вдавленные, спиральные четкие, ровные, нисходящие по винтовой спирали, сепальные - сильно скошенные присоединяются к спиральному под углом около 30°.

Брюшная сторона вдавленная, образована четырьмя камерами последнего оборота, не доходящими до глубокого пупка. Они разделены короткими радиальными швами. Устье - длинная щель в основании камеры, прикрытая узкой клапановидной губой. Обычно губа бывает отломана. Стенка кальцитовая, многослойная.

На продольном сечении и на сломанной раковине видны устьевые пластинки в виде столбиков, протягивающихся параллельно оси навивания от устья к предыдущему обороту.

#### Размеры, мм

Экземпляр	Размеры, мм					d н.к.	Число оборотов	Камер		Б.д
	Д	Д <sub>1</sub>	Д <sub>2</sub>	В(Т)	всего			п.о.		
Голотип № 428/65	0,27	0,19	0,15	0,16	0,026	3	15	3,5	0,59	
Паратипы: № 428/66	0,17	0,14	0,085	0,093	0,028	2,5	-	-	0,55	
№ 3476/115	0,19	0,18	0,14	0,15	0,036	2,5	12	4	0,79	

**Изменчивость.** В исследованном материале выявлены раковины микро- и мегасферической генерации, различающиеся не только размерами, но и общим

очертанием. Первые — мелкие, быстро расширяющиеся, более заостренные у начальной камеры, у вторых раковина вначале широко закругленная с более круто спадающими боками.

Сравнение и замечания. Отличается от *C. paulus*, выделенной Паздро (Pazdro, 1969) из верхнего байоса (куивиана) и бата Польши, более высокой конической раковиной (Д 0,17–0,27 мм при В 0,09–0,16 мм, а у *C. paulus* Д 0,16–0,38 мм при В 0,06–0,13 мм) и большим числом оборотов (3 против 1,5–2).

Паздро сравнивает *C. paulus* с *Discorbis tjeploukaensis* Dam и *D. speciosus* Dain, относя оба отмеченные виды к роду *Conorboides*. Между тем сам автор этих видов в настоящее время относит их к роду *Ceratolamarckina* на основании расположения слабо развитых устьевых пластинок, идущих не параллельно оси навивания, как у *Conorboides*, а от брюшной стороны камеры косо к спинной, не достигая последней.

Судя по изображению *C. paulus*, возможно, также относится к роду *Ceratolamarckina*.

Установленный Гройсом (Groiss, 1967a) *Conorboides irregularis*, как и отмеченные выше виды, очень резко отличаются от вида из дер. Городище сильно уплощенной раковиной и большим количеством камер в оборотах. Кроме того, для данного вида не указано присутствие устьевых пластинок.

Наибольшее сходство *C. propatulus* sp. nov. имеет с генеротипом — *C. mitra* (Hofker), изображенным Лёбlichem и Тейпеном (Loeblich, Tappan, 1964, стр. С768, фиг. 631; 1 и 2).

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; стратотипический разрез волжского яруса, зона *Subplanites sokolovi*.

## ПОДСЕМЕЙСТВО CERATOBULIMININAE CUSHMAN, 1927

### Род *Ceratolamarckina* Troelsen, 1954

#### *Ceratolamarckina lika* Dain, sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 8-10

Видовое название — по имени соавтора данной монографии.

Голотип — ВНИГРИ, № 428/68; Костромская область; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Паратипы — ГИН АН СССР, № 3476/117 и 3476/118; местонахождение и возраст те же.

Материал. 20 раковин; почти у всех отломана последняя камера.

Описание. Раковина трохоидная, мелкая, округлая, выпуклая со спины, вдавлена в открытой пупочной области. Периферический край лопастной, закругленный или слабо суженный.

Раковина составлена 10-12 камерами, образующими полтора—два с половиной постепенно расширяющихся оборота. Камеры ромбовидные, вздутые, слабо дугообразно загибающиеся против навивания спирали, с округлым периферическим краем. Последняя по площади раза в четыре превышает первую этого же оборота. Последняя камера занимает до трети всей брюшной стороны, она широко дугообразно изогнута. В пупочный ее край глубоко врезается петлевидный устьевой изгиб, направленный к периферическому углу раковины. Внешняя (дистальная) лопасть свободно приподнята над шелевидным устьем. У периферического края последняя камера прирастает к брюшной стороне первой камеры этого же оборота. Выпуклые камеры разделены тонкими вдавленными радиальными швами. Пупок открытый.

Последняя камера обычно отломана, что дает возможность рассмотреть пластинку и форамен. Форамен узкоовальное, суженное к концам, расположено в основании пупочного края септы, продольной осью под небольшим углом или почти параллельно оси навивания оборотов. Пластинка тонкая, короткая, проходит под фораменом. Однако места прикрепления ее противоположного конца проследить

не удалось. Стенка кальцитовая, тонкая, пористая. Среди изученных экземпляров пока не удалось выявить раковин разных генераций.

#### Размеры, мм

Экземпляр	Д	Д <sub>1</sub>	В	В:Д
Голотип № 428/68	0,28	0,23	0,13	0,43
Топотип № 3476/117	0,25	0,17	0,13	0,52

**Изменчивость.** К изменчивым признакам вида следует отнести размер раковин (от 0,21 до 0,30 мм в диаметре), а также степень вздутости камер и углубленности швов.

Раковины из бассейна р. Вычегды<sup>1</sup> более мелкие и отличаются более вздутыми камерами, разделенными углубленными швами.

**Сравнение.** От сходной *S. zatonica* (Mjatl.) отличается более крупными размерами (Д у последней 0,13–0,15 мм при В — 0,04–0,06 мм) и большим числом менее выпуклых, не шарообразных камер (два оборота против одного у *S. zatonica*).

**Распространение и возраст.** Русская платформа, Костромская, Архангельская области, волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

### СЕМЕЙСТВО EPISTOMINIDAE WEDEKIND, 1937

#### ПОДСЕМЕЙСТВО EPISTOMININAE (WEDEKIND, 1937) LOEBLICH, TAPPAN, 1961.

##### Род *Hoeglundina* Brotzen, 1948

##### *Hoeglundina praereticulata* (Mjatljuk), 1953

##### Табл. XXIX, фиг. 1-4

*Epistominapraereticulata*: Мятлюк, 1953, стр. 221, табл. IV, рис. 5 а–в; Хабарова, в кн. Атлас мезозойской фауны. . . , 1967, стр. 161, табл. XXV, фиг. 1 а–в.

Паратип - ВНИГРИ, № 428/89; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. Свыше 100 раковин.

Размеры (мм) паратипа № 428/165: Д - 0,3; Д<sub>1</sub> - 0,23; Д<sub>2</sub> - 0,15; В - 0,14; число камер всего - 9; В : Д - 0,47.

**Изменчивость.** Выявлены раковины микро- и мегасферической генераций. У первых после мелкой начальной камеры насчитывается до 15 камер, а у второй после крупной начальной камеры - 8-10. К изменчивым признакам следует отнести колебания размеров раковин (Д 0,29 - 0,51 мм) и соотношение высоты и диаметра [В (Т) : Д от 0,47 до 0,55].

**Сравнение.** От *H. reticulata*, описанной Рейссом (Reuss, 1862) из нижнего мела ФРГ, отличается более крупными размерами, меньшим числом оборотов и камер и менее вздутой раковиной. От сходной по наличию утолщенного околопериферического валика и пупочных ямок *H. stellicosta*, описанной Белецкой и Пожарским (Bielecka, Pozaryski, 1954) из верхнего кимериджа Заглобы, ПНР, отличается зазубренным периферическим краем и заметным расширением к пупку надшовных септальных валиков брюшной стороны раковины.

**Распространение и возраст.** Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Virgataxioceras fallax*. Среднее и Нижнее Поволжье, Прикаспийская впадина; верхний кимеридж и нижний подъярус волжского яруса.

<sup>1</sup> Материал К.И. Кузнецовой.

*Epistominastelicostata*: Bielecka, Pozaryski, 1954, стр. 71 (136)<sup>1</sup>, табл. XII, рис. fiO.

Лектотип - ВНИГРИ, № 428/84; Татарская АССР, р. Карла; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. Более 200 раковин.

Описание. Раковина сравнительно мелкая, округлая, слабовыпуклая с обеих сторон, с немного приподнятыми ранними оборотами. Скелет образован 14-18 камерами, составляющими два-три плотно свернутых оборота спирали, различных на спинной стороне. В последнем обороте насчитывается 7-8 камер. Вначале они очень мелкие, обозначены только мелкими углублениями. По мере нарастания быстро увеличиваются так, что последняя камера по площади превышает приблизительно в три-четыре раза первую камеру последнего оборота. По очертанию камеры на спинной стороне округлоромбовидные, на брюшной треугольные. Швы двухконтурные, широкие, покрыты высокими, надшовными валиками с острыми шипиками или единичными ямками, немного загибающиеся к периферическому краю против хода спирали. У взрослых раковин между двумя последними камерами шов иногда слабо углубленный. Спинная сторона более выпуклая. При рассмотрении с периферии она имеет вид низко усеченного конуса. На брюшной стороне видно fi-8 треугольных камер, сходящихся к середине раковины. Они разделены прямыми радиально расходящимися от пупка слегка волнистыми зазубренными септальными валиками, постепенно суживающимся к периферическому краю. В пупочной области они сливаются в диск, покрытый, как и внутренние концы швов, мелкими ямками. Периферический край слаболопастной, острый, зазубренный. На брюшной стороне вблизи периферического края по кругу параллельно ему проходит второй внутренний также зазубренный киль. Между киями расположены устьевые щели, протягивающиеся вдоль периферического края брюшной стороны каждой камеры. Стенка довольно толстая, мелкопористая.

Размеры (мм) лектотипа № 428/84: Д - 0,36;  $D_1$  - 0,29; В - 0,15; III (п.о.)<sup>2</sup> - 0,09; число оборотов 2,5; число камер в п.о. 8; В : Д 0,42.

Изменчивость. Сказывается в колебании общих размеров раковины (Д 0,22 - 0,56 мм) и, главное, высоты и степени зазубренности надшовных валиков на спинной стороне. Среди особей с умеренно выступающими шовными килеватыми валиками встречаются с приподнятым ранним оборотом, снабженные очень высокими, острыми зазубренными надшовными киями и резко зазубренным острым периферическим краем. У таких раковин более резко вырисовываются пупочные ямки. Устьевые пластинки у них широкие, отходят от спинной губы устьевой щели, проходят параллельно плоскости навивания, окаймляя с брюшной стороны овальный форамен. Устье последней камеры широко открытая щель. Устьевая поверхность гладкая.

Сравнение. От близкой по характеру слияния надшовных ребер и образованию пупочного диска с ямками на брюшной стороне *Hoeglundina praereticulata* (Mjatl.) отличается более правильным расположением ребер, наличием внутреннего кольцевого кия и шиповатостью килей.

Кроме типичных экземпляров из верхнего кимериджа Поволжья, в нижнем кимеридже Костромской и Горьковской областей вместе с *Rasenia stephanoides*<sup>2</sup> обнаружено большое количество более уплощенных раковин с резко выраженной шиповатостью периферического и внутреннего килей, окаймляющих удлиненные устьевые щели.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище, Татарская АССР, р. Карла; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*, ПНР, Заглоба; верхний кимеридж, зона *Virgatexioceras fallax*; Ульяновская область, р. Инза; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides*.

<sup>1</sup> Русский текст.

<sup>2</sup> Материал был передан Н.Т.Сазоновым.

*Hoeglundina semiclausa* Dain, sp. nov.

Табл. XXIX, фиг. 5

Название вида *semiclausa* (лат.) - полузакрытая.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/86; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Материал. Очень большое количество в глинах нижневолжского подъяруса. Обычно раковины деформированы, сдавлены по оси навивания.

Описание. Раковина синистральная, очень мелкая, округлая, плотносвернутая, сдавленная в спинно-брюшном направлении с более уплощенной брюшной и немного выпуклой спинной стороной. На спинной стороне четко вырисовывается два оборота спирали, состоящей из 14-16 быстро возрастающих камер. В последнем обороте обычно 7 камер. Последняя из них по площади в четыре раза больше первой этого же оборота. Камеры вначале округлые, позднее становятся четырехугольными с закругленным передним краем. Вдоль спирального и септальных швов проходят двухконтурные широкие высокие валики, переходящие и на периферический край камер. На середине спинной стороны каждой камеры, за исключением последней, возвышается округлый довольно крупный бугорок. На брюшной стороне видны 6-7 треугольных камер последнего оборота. Швы между ними прямые, радиальные, покрыты высокими валиками; только между двумя более молодыми камерами шов углубленный. На брюшной стороне параллельно периферическому краю вдоль всей окружности проходит кольцевой валик. Между этим валиком и периферическим краем на брюшной стороне каждой камеры расположено по щелевидному, обычно зарубцованному устью. Устьевых пластинок не удалось рассмотреть. Стенка плотная, матовая.

Размеры (мм) голотипа № 428/86:  $D - 0,25$ ;  $D_1 - 0,19$ ;  $D_2 - 0,13$ ;  $B - 0,08$ . Число камер всего - 14; в п.о. - 7; число оборотов 2; последняя камера  $B - 0,09$ ; ш - 0,07;  $B : D 0,32$ .

Изменчивость. Проявляется в колебании общих размеров раковины, а также в степени четкости и высоты орнаментации: у некоторых особей надшовные ребра и камерные бугорки высокие, четкие, в то время как у других они слегка только возвышаются над поверхностью камер.

Сравнение. По характеру возвышающегося кольцевого валика, окаймляющего устья, с внутренней стороны приближается к *H. stellcostata* (Biel. et Pozar.), существенным отличием от которой служит отсутствие ямок в пупочном диске, а также развитие бугорков на спинной стороне камер, и более мелкие размеры раковины ( $B - 0,25$  мм против  $0,30 - 0,58$  мм). От всех других известных представителей этого рода отличается характером орнаментации - довольно высокими надшовными валиками и наличием крупных бугорков на спинной стороне каждой камеры.

Распространение и возраст. Среднее Поволжье: дер. Городище, пос. Приволжье; волжский ярус, нижний подъярус.

*Hoeglundina versabilis* Dain, sp. nov.

Табл. XXIX, фиг. 6

Название вида *versabilis* (лат.) - непостоянный, переменчивый.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/87; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Материал. 8 раковин плохой сохранности (все, кроме голотипа, сплюснуты, обломаны).

Описание. Раковина декстральная, округлая, сдавленная в спинно-брюшном направлении. Спинная сторона слабо выпуклая, шероховатая, вся покрыта бугорками и шипиками, брюшная - уплощенная, гладкая. Периферический край очень слабо лопастной, узкий, но не острый. Сравнительно быстро развертывающаяся спираль составлена двумя оборотами, включающими до 13 камер, в последнем 6-7 камер. Последняя из них по площади превышает почти в 10 раз первую того же оборота. Камеры на спинной стороне округлые, слабо выпуклые, разделены

прямыми **вдавленными** швами. На брюшной стороне - камеры треугольные, уплощенные, только последняя немного вздута; швы обозначены двухконтурными **уплощенными надшовными** валиками, сходящимися в **уплощенный** или слегка **вдавленный** пупочный диск. Устья шелевидные вблизи периферического края, с валикообразной брюшной губой (за исключением последней камеры), протягиваются между септами смежных камер. Пластинки **устьевые** и **форамены** рассмотреть не удалось.

**Размеры** голотипа (мм): Д - 0,28;  $D_1$  - 0,21;  $D_2$  - 0,14; В - 0,12; в последнем обороте 6,5 камер; последняя камера: в - 0,11; ш - 0,11; В : Д 0,43.

**Изменчивость.** Проследить не удалось вследствие недостаточности материала.

**Сравнение.** Ближе всего стоит к родственной *H. biumbonata* (Mjatl.), от которой отличается **четкой** бугорчатостью всей спинной стороны и более уплощенной гладкой брюшной стороной.

**Распространение и возраст.** Среднее Поволжье, Куйбышевская область, пос. Приволжье, Татарская АССР, р. Карла; верхний кимеридж и нижний подъярус волжского яруса.

### *Hoeglundina lucida* Dain, sp. nov.

Табл. XXIX, фиг. 7

Название вида *lucidus* (лат.) — ясный, светлый, очевидный.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/85; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Virgataxioceras fallax*.

Материал. Массовое количество в глинах верхнего кимериджа, единичные экземпляры — в низах волжского яруса.

Описание. Раковина синистральная, мелкая, трохоидная, **округлая**, сдавленная в **спинно-брюшном** направлении. Спинная сторона низко конусовидная, брюшная — слабо вздутая с более **выпуклой** последней камерой, слегка вдавленная в срединной области. Периферический край **приостренный**, широко шестилопастной.

Десять-тринадцать камер составляют полтора-два сравнительно быстро **расширяющихся** оборота, в последнем из которых насчитывается **пять**, Чаше шесть камер. Первый оборот немного приподнят и постепенно плавно **снижается** к последней камере.

На спинной стороне отчетливо вырисовываются все камеры: шаровидная, **сравнительно** мелкая начальная **камера**, следующие две-три также округлые; за ними располагаются **семь-десять** сравнительно **быстро** возрастающих, вначале косо-треугольных, затем **вытянуто-ромбовидных** камер с закругленным **периферическим** краем.

Швы двухконтурные обозначены закругленными **надшовными** валиками, слабо приподнятыми над поверхностью камер. Спиральный валик **низкий**, в средней части раковины широкий, постепенно суживаясь, переходит на периферический край. **Септальные** швы косые, направлены против хода навивания.

**Брюшная** сторона уплощена в закрытой пупочной области, затем немного приподнимается в **соответствии** со слабовыпуклыми камерами, спадая к периферии. Последняя из них широко **треугольная**, почти вдвое шире и более полого вздута по сравнению с предшествующей: пупочный угол ее превышает **90°**, а **основанием** является широкий закругленный периферический край.

**Пупочная** уплощенная небольшая площадка **пронизана** **немногочисленными** округлыми **ямками-канальцами**. От нее по радиусам расходятся пять уплотненных широких септальных швов. Почти у периферического края они соединены **валиками**, образующими околоразовое **кольцо**, параллельное периферическому **краю**. Краевые шелевидные устья длинные, протягиваются между **септами** смежных камер: они располагаются между периферическим краем и параллельным ему **приподнятым** валиком.

Устьевые пластинки широкие, **отходят** от спинной губы устья, протягиваются от септы предшествующей камеры до внешнего края камеры. Передний их край **свободно** свисает в полости камеры.

**Форамен** маленький, округлый, прилегает к устьевой пластинке со спинной стороны раковины. Стенка кальцитовая, тонкая, тонкопористая.

**Размеры** (мм) голотипа № 428/85 : Д - 0,23; Д<sub>1</sub> - 0,19; В - 0,1; число оборотов 2,7; число камер 11, в п.о. — 5,5; В : Д 0,43.

**Изменчивость.** К изменчивым признакам следует отнести различный рельеф спинной стороны, зависящий от разной степени приподнятости надшовных валиков. Наряду с раковинами, обладающими, как У голотипа, гладкими слабо приподнятыми надшовными валиками, довольно часто встречаются экземпляры с более высокими, приостренными слабovolнистыми надшовными валиками. У таких экземпляров обычно сильнее приподнят ранний оборот, от которого начинается более крутой спуск к последней камере.

**Сравнение.** По контуру раковины, гладкой низкокonusовидной (холмообразной) спинной стороне, плавно спадающей к приостренному периферическому краю, и более низкой, иногда уплощенной брюшной стороне ближе всего стоит к родственной *H. stelligeraeformis* (Mjatl.) из нижнего Оксфорда Самарской Луки (дер. Костычи). Отличается более мелкой раковинкой, меньшим числом оборотов спирали (1,5-2 против 3,5) и меньшим числом камер (11-13 против 26; в последнем обороте 7 против 7). Мелкими размерами, тонкостенной прозрачной раковинкой и малокамерным лопастным последним оборотом *H. lucida*, sp. nov. выделяется среди всех известных хоглундин. Кроме того, она имеет сходство с *H. stelligostata* (Biel. et Pozar.), отличаясь более мелкими размерами и гладким, но шиповатым периферическим краем.

**Распространение и возраст.** Среднее Поволжье, пос. Приволжье и дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Virgataxioceras fallax*. Центральные районы Русской платформы; верхний кимеридж.

#### *Hoeglundinapervagata* Dain, sp. nov.

Табл. XXX, фиг. 1

**Название** вида *pervagatus* (лат.) — очень распространенный, всем известный.

**Голотип** - ВНИГРИ, № 428/83; Горьковская область, пос. Ковернино; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides*.

**Материал.** Встречается массовыми скоплениями; около 100 раковин хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина округлая, толстая, широколинзовидная, с вздутыми боками и слабо суженным тупым ровным периферическим краем. В аксиальном сечении она имеет вид ромба.

**Плотносвернутая** спираль образована двумя-тремя быстро расширяющимися оборотами, по восьми камер в каждом. Камеры последнего оборота четырехугольные, почти квадратные, углубленные благодаря толстым надшовным валикам, сливающимся в более ранних оборотах в сплошную толстую конусовидную шишку, на которой в виде округлых ямок заметны камеры только половины предпоследнего оборота. Более ранние обороты и камеры закрыты разросшимся скелетным веществом. На брюшной стороне просматриваются последние камеры, углубленные в общую массу утолщенной многослойной пупочной шишки. Стенка толстая, грубая. Щелевидные устья узкие, длинные, зарубцованные; только последнее широко открыто.

**Размеры** (мм) голотипа № 428/83: Д - 0,46; Д<sub>1</sub> - 0,36; В - 0,28; число камер в п.о. - 8; В : Д 0,61.

**Изменчивость.** Колеблются как общие размеры раковин, так и соотношение высоты и диаметров.

**Сравнение.** От наиболее сходной предковой формы - *H. uhligi* (Mjatl.) ил верхнего келловя - низов оксфорда Озинковского района Саратовской области, отличается более утолщенной двояковыпуклой раковинкой с более мощной высокой пупочной шишкой.

**Распространение и возраст.** Верхнее Поволжье: Костромская и Горьковская области; верхний Оксфорд - нижний кимеридж.

*Hoeglundina primitiva* Dain, sp. nov.

Табл. ' XXIX, фиг. 6

Название вида *primitiva* (лат.) — примитивный.

Голотип - ВНИГРИ, № 428/88; Костромская область, с. Малое; нижний кимеридж, зона *Rasenia stephanoides*.

Материал. 10 раковин.

Описание. Раковина крошечная, овального контура, низкокониическая, причем спинная сторона уплощенная или слабоздутая, брюшная - коническая. Шесть-семь камер складываются в один-полтора оборота спирали, в последнем из них насчитывается всего шесть камер: начальная сравнительно крупная, шарообразная, последующие округло-треугольные, последние — трапецидалные со слабо суженными пупочными концами. На брюшной стороне камеры треугольные, сливаясь внутренними концами, образуют пупочный диск. Швы на одном уровне с поверхностью камер. Периферический край ровный, приостренный. Устьевые пластинки и форамен как у всех хоглундин. Они хорошо различимы на сломе последней камеры (табл. XXIX, фиг. 8в). Стенка гладкая, тонкопористая, прозрачная.

Размеры (мм) голотипа № 428/88: Д - 0,14;  $D_1$  - 0,11; В(Т) - 0,07; н.к. - 0,05; у последней камеры: ш - 0,05, в - 0,04; всего 8 камер, в последнем обороте 6 камер; В(Т) : Д 0,50.

Изменчивость. Наблюдать не удалось вследствие плохой сохранности очень мелких раковин.

Сравнение. Отличается от всех изученных видов очень мелкой раковиной, состоящей из незначительного числа камер и крупной начальной камеры. Возможно, мы имеем дело с мегасферической генерацией.

Распространение и возраст. Костромская область; нижний кимеридж.

Род *Mironovella* Dain, 1970

*Mironovella alveolata* (Мятлюк), 1953

Табл. XXX, фиг. 2-4

*Epistomina alveolata*: Мятлюк, 1953, стр. 215, табл. V, рис. 1 а-в.

Топотипы - ВНИГРИ, № 428/94, Ульяновская область, Чертолинский овраг, верхний кимеридж; ГИН АН СССР, № 3476/121 и № 3476/121а, Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище, верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Материал. Более 100 раковин, обычно с отломанной последней камерой.

Описание. Исследованные авторами топотипы *M. alveolata* по внешним признакам вполне отвечают описанным и изображенным Е.В. Мятлюк.

При вскрытии раковин путем последовательного обламывания камер нами были выявлены устьевые пластинки, расположенные параллельно плоскости навивания оборотов. Они широкие, протягиваются от спинной губы устьевой щели в полости камеры, прикрепляясь к нижней части септы предшествующей камеры и к предшествующему обороту, не достигая проксимального конца камеры, т.е. их ширина меньше высоты соответствующей камеры. Пластинки доходят только до основания септы предшествующей камеры, огибая крупный округлый форамен, прилегающий к ним со спинной стороны. Устья в виде зияющих широких продольных щелей с приостренными концами проходят вдоль срезанного слаболопастного периферического края раковины с легким наклоном в сторону брюшной стороны. Они не достигают предшествующих камер, вследствие чего между ними образуются перемычки, создавая впечатление экваториальной цепочки, окаймляющей раковину.

<sup>1</sup> Этот признак не дает возможности безоговорочно относить данный вид к роду *Mironovella*.



Рисунок сетчатых **надшовных образований** разный на обеих сторонах раковины. На спинной стороне обычно выделяется начальная и последующие камеры внутреннего (первого оборота) спирали, **окаймленные** широким спиральным валиком, пронизанным редкими сравнительно крупными углублениями (ямками), в то время как на брюшной имеется беспорядочное переплетение более высоких ребер. **Последний** оборот более гладкий, хорошо выделяется на фоне орнаментированной середины раковины. Камеры гладкие, четырехугольные с закругленными проксимальными концами. Они разделены широкими **надшовными** валиками, немного скошенными против хода навивания, а на противоположной стороне - ровными, **радиально** расходящимися. Их внутренние концы иногда бывают охвачены **такими** же углубленными ямками, распространяющимися из пупочной области. Устье последней камеры - открытая зияющая широкая щель, устья более ранних камер зарастают наподобие шрамов. Стенка многослойная тонкопористая.

**Размеры** (мм) топотипа № 3476/121: Д - 0,4;  $D_1$  - 0,32; В - 0,2; число камер в п.о. - 8; В:Д 0,5.

**Изменчивость.** Внешний вид раковин довольно разнообразен. Среди сравнительно вздутых экземпляров, В:Д 0,55, встречаются более уплощенные, В:Д 0,29, но с более резкой орнаментацией.

**Сравнение.** *M. alveolata* (Mjatl.) генетически связана с **нижнекимериджской M. foveata** K. Kuzn. et Uman., от которой отличается более мягкой орнаментацией, распространяющейся не на всю поверхность, а сосредоточенной в середине **обеих** сторон раковины. Описываемый вид имеет сходство с *M. mjatliukae* Dain. Из нижнего подъяруса волжского яруса, от которой в свою очередь отличается не ступенчатым, а округлым цельным периферическим краем, и не столь точным **экваториальным** расположением устьев между двумя периферическими киями.

**Распространение** и **возраст.** Нижнее и Среднее Поволжье, Татарская АССР (Горьковская, Ульяновская, Костромская, Куйбышевская, Саратовская области); верхний кимеридж и нижний подъярус волжского яруса.

### *Mironovella gemina* Dain, sp. nov.

Табл. XXX, фиг. 6, 6

Видовое название *geminus* (лат.) - **двойной**, парный, что указывает на парный киль по срезанному периферическому краю.

**Голотип** - ВНИГРИ, № 428/95; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона **Dorsoplanites panderi**.

**Паратип** - ВНИГРИ, № 428/93; Западный **Карабек**; возраст тот же.

**Материал.** **Свыше** 50 раковин, обычно плохой сохранности, с почти всегда отломанной последней камерой.

**Описание.** Раковина неправильно-линзовидная, довольно толстая в средней области, более вздутая на брюшной **стороне**. Периферическая область срезана параллельно оси навивания, по контуру угловато-лопастная, **надшовные** ребра толстые высокие, резкие.

Раковина полуэволютная, образована 10-24 камерами, образующими **полтора**, редко два быстро расширяющиеся оборота. 6 последнем **6-7** камер. На спинной стороне четко выступают все камеры, вначале мелкие, по мере нарастания **быстро** увеличивающиеся. Последняя по площади в 6-10 раз превышает первую этого же оборота. На брюшной **полуинволютной** стороне в пупочной области единичные толстые высокие **ребра**.

Камеры трапециевидные, угловатые, с немного оттянутым против хода навивания проксимальным концом. Основание, обращенное к периферическому краю, слабо закругленное. Поверхность камер уплощенная, гладкая. Разделены они высокими надшовными ребрами, сливающимися внутренними концами с таким же высоким, иногда прерывающимся спиральным ребром. Септальные ребра переходят в **периферические** спинной и брюшной кили. В экваториальном желобе между этими киями четко видно располагаются широкие устьевые щели, не достигающие **проксимальных** концов камер, как у представителей рода *Brotzenia*, что хорошо видно на септе **предшествующей** камеры. Передняя септальная поверхность более ранних камер

имеет арковидное очертание со срезанной вершиной и круто спадающими боками; почти в основании ее располагается овальный форамен, длинной осью направленный параллельно оси навивания раковины; он приподнят над внешним краем предшествующего оборота. Устьевая пластинка тонкая, однослойная, отходит от спинной губы устья, распространяясь лишь на 3/4 высоты камеры, о чем можно судить по септальной поверхности предшествующей камеры, на которой видно место ее прикрепления только от середины высоты до основания. Отходя от спинной губы, она вначале резко выгибается к брюшной стороне, затем спускается почти вертикально и присоединяется к внешнему краю более раннего оборота слева (с брюшной стороны) от форамена, слегка огибая его.

#### Размеры, мм

Экземпляр	D	D <sub>1</sub>	B	Число камер		d н.к.	B:D
				всего	п.о.		
Голотип №428/95	0,63	0,52	0,32	14	6,5	0,042	0,51
Паратип № 42Я/93	0,35	0,26	0,21	9	7	0,86	0,60

Пластинка сохраняется в последних двух-трех камерах. Устья широкие, линзовидные, располагаются вдоль периферического края, не достигая проксимального конца камеры.

Устья всех более ранних камер зарубцовываются. Стенка арагонитовая, толстая, многослойная.

**Изменчивость.** Сказывается в колебании общих размеров раковин ( $B = 0,35 - 0,84$  мм), степени вздутости брюшной стороны и густоты ее орнаментации.

**Сравнение.** Отличается от других мироновелл толстой раковиной [ $B(T):D 0,57 - 0,60$ ], более сильно вздутой брюшной стороной, меньшим числом камер (в последнем обороте 5-6 вместо 5-7 у *M.mjatliukae* и 8 у *M.lloydi*), гладкой поверхностью камер и менее резко выступающими устьевыми киями.

**Распространение и возраст.** Стратотипический разрез волжского аруса, от зоны *Subplanites sokolovi* до зоны *Dorsoplanites panderi*, в наибольшем количестве в зоне *D.panderi*.

Центральные районы Русской платформы, Среднее Поволжье; Ульяновская область, дер. Городище; Куйбышевская область, пос. Приволжье; Татарская АССР, р. Карла; Прикаспийская впадина, Западный Карабек; волжский ярус, от зоны *Subplanites sokolovi* до зоны *Dorsoplanites panderi* включительно.

## ЛИТЕРАТУРА

- Атлас мезозойской фауны и спорово-пыльцевых комплексов Нижнего Поволжья и сопредельных областей. 1967. Вып. 1. Общая часть. Фораминиферы. Саратов, Изд-во СГУ.
- Басов В.А.** 1968. Фораминиферы волжских и берриасских отложений Севера и Арктических островов. В кн.: Мезозойские фауны Севера и Дальнего Востока СССР и их стратиграфическое значение. М., "Наука"
- Беннер Ф.Т.** 1966. Морфология, классификация и стратиграфическое значение спироциклинид. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 10.
- Богданович А.К.** 1952. Миллолиды и пенероплиды. Ископаемые фораминиферы СССР. - Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 64. Л.
- Бульникова С.П.** 1971. Фораминиферы рода *Narphragmium* Reuss, 1860 из отложений неокома Западной Сибири. - Труды СНИИГГИМС, серия стратигр. и палеонтол., вып. 115, Новосибирск.
- Бульникова С.П., Дашин Л.Г., Козырева В.Ф., Комиссаренко В.К., Левина В.И., Тылкина К.Е.** 1972. Фораминиферы верхнеюрских отложений Западной Сибири. - Труды ВНИГРИ, вып. 317.
- Быкова Е.В.** 1943. О значении ископаемых фораминифер для стратиграфии юрских отложений района Самарской Луки. - Труды ВНИГРИ, вып. 31.
- Быкова Н.К., Балазжашова В.Т., Василенко В.П., Волошинова Н.А., Григелис А.А., Дашин Л.Г.** и др. 1958. Новые роды и виды фораминифер. - Труды ВНИГРИ, вып. 115. Микрофауна СССР, сб. IX, Л.
- Герасимов П.А.** 1969. Верхний подъярус волжского яруса центральной части Русской платформы. М., "Наука".
- Герасимов П.А., Михайлов Н.П.** 1966. Волжский ярус и единая стратиграфическая шкала верхнего отдела юрской системы. - Изв. АН СССР, серия геол., № 2.
- Герке А.А.** 1967. О морфологических признаках двусимметричных нодозариид (фораминиферы) и содержание видовых оппосаний. - Уч. зап. НИИГА, серия палеонтол. и стратигр., вып. 19.
- Горбачих Т.Н.** 1960. Фораминиферы. В кн.: Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. М., Гостоптехиздат.
- Дашин Л.Г.** 1934. Фораминиферы верхнеюрских и меловых отложений месторождения Джаксы-бай Темирского района. - Труды НГРИ, серия А, вып. 43. Л.
- Дашин Л.Г.** 1949. Материалы к стратиграфии юрских отложений Саратовской области. - Труды ВНИГРИ, вып. 31. Л.
- Дашин Л.Г.** 1961. Значение фораминифер для стратиграфии восточной полосы Русской платформы. - Труды ВНИГНИ, вып. 29. Труды Совещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы, т. 3. М.
- Дашин Л.Г.** 1967. К систематике некоторых фораминифер из сем. *Ceratobuliminidae*. Материалы IV Семинара по микрофауне. ВНИГРИ. Л.
- Дашин Л.Г.** 1970. Новый род *Mironovella* Dashin и новые виды хоглундин из семейства *Epistominidae*. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 13.
- Дашин Л.Г., Кузнецова К.И.** 1971. Зональное расчленение стратиграфического разреза волжского яруса по фораминиферам. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 14.
- Иванова Е.Ф.** 1967. Фораминиферы из отложений верхнего волжского яруса Хатангской впадины. В кн.: Фораминиферы мезозоя и кайнозоя Западной Сибири, Таймыра и Дальнего Востока. М., "Наука".
- Казанцев В.П.** 1934. Материалы к познанию фауны юрских фораминифер промысла Макат Эмбанефти. - Труды НГРИ, вып. 49. Л.
- Казанцев В.П.** 1936. Материалы к познанию фораминифер неокома и юры Эмбенского района. - Труды НГРИ, серия А, вып. 56. Л.
- Кайтаренко-Черноусова О.К.** 1956а, К вопросу о видообразовании и систематике

- юрских эпистоминид. — Вопросы микропалеонтологии, вып. 1.
- Каптаренко-Черноусова О.К.** 1956. Про нові форамініферз іродини епістомінід. - Доп. АИ УРСР, вып. 2.
- Крымголец Г.Я.** 1971. Основные этапы развития территории СССР в юрском периоде. - *Magyar állami földt. inc. évk.*, 54, N 2.
- Кузнецова К.И.** 1960. Род *Planularia* и его новые виды из верхней юры Русской платформы. - Палеонтол. журн. № 2.
- Кузнецова К.И.** 1961а. О генетических связях видов группы *Lenticulina polonica*: из юрских отложений Русской платформы. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 5.
- Кузнецова К.И.** 1961б. Таксономическое значение некоторых морфологических признаков юрских лентикулин. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 4.
- Кузнецова К.И.** 1962. Род *Saracenaria* и его представители из верхней юры Русской платформы. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 6.
- Кузнецова К.И.** 196Я. Биометрическое изучение раковин *Marginulina robusta* - основного элемента комплекса зоны *Epi-virgatites nikitini* Подмосковского бассейна. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 7.
- Кузнецова К.И.** 1964. Об эволюции некоторых представителей рода *Marginulina* и методах их исследования. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 8.
- Кузнецова К.И.** 1965. Позднеюрские бореальные фораминиферы и их развитие на Русской платформе. - Труды ГИН АН СССР, вып. 142.
- Кузнецова К.И.** 1966. Сопоставление волжских отложений Европейской части СССР и Центральной Польши. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 10.
- Кузнецова К.И.** 1969. Сопоставление киме-риджского, волжского и портландского ярусов по фораминиферам (по материалам Англии и Русской платформы). - Изв. АН СССР, серия геол., № 10.
- Кузнецова К.И.** 1972. Новый род *Marginulinita* К. Kuznetsova и некоторые его новые виды из поздней юры Русской платформы. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 15.
- Кузнецова К.И., Уманская Е.Я.** 1970. Род *Citharinella* и его новые виды из киме-риджа Русской платформы. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 13.
- Митянина И.В.** 1963. Фораминиферы верхнего Оксфорда Белоруссии. - В кн.: Палеонтология и стратиграфия ВССР, сб. 4. Минск, "Наука и техника".
- Михайлов Н.П.** 1962. Зональное расчленение нижнего волжского яруса и его аналогов. В кн.: Доклады советских геологов к 10 887
- 1 Международному коллоквиуму по юрской системе. Тбилиси, Изд-в АН ГрузССР.
- Михайлов Н.П., Густомесов В.А.** 1964. Бореальные позднеюрские головоногие. — Труды ГИН АН СССР, вып. 107.
- Мялялюк Е.В.** 1939. Фораминиферы верхнеюрских и нижнемеловых отложений Среднего Поволжья и Общего Сырта. - Труды НГРИ, серия А, вып. 120.
- Мялялюк Е.В.** 1953. Спириллиниды, роталииды, эпистоминиды и астеригериниды. Искупаемые фораминиферы СССР. - Труды ВНИГРИ, новая серия, вып. 71.
- Мялялюк Е.В.** 1961. Описание новых видов фораминифер верхнеюрских и нижнемеловых отложений Русской платформы. - Труды ВНИГРИ, вып. 39.
- Мялялюк Е.В.** 1971. О переименовании вида *Cristellaria magna* Pajtluk из отложений волжского яруса. — Вопросы микропалеонтологии, вып. 14. М., "Наука".
- Никитин С.Н.** 1881. Юрские образования между Рыбинском, Мологою и Мышкиным. - Материалы для геологии России, т. 10. СПб.
- Никитин С.Н.** 1884. Общая геологическая карта России. Лист 56. - Труды Геол. ком., 1 №2, СПб.
- Основы палеонтологии. 1959. Общая часть. Простейшие. М., Гостеолтехиздат.
- Павлов А.П.** 1886. Аммониты зоны *Aspidoceras acanthicus* Посточной России. - Труды Геол. ком., 2, № 3, СПб.
- Павлов А.П.** 1901. Некоторые новые данные о географическом распространении портланда и нижнего неокома. В кн.: Дневник XI съезда русских естествоиспытателей и врачей, № 7. СПб.
- Путра Ф.С.** 1972. Лентикулиниды верхнеюрских отложений Западно-Сибирской низменности. - Труды ЗапСибНИГНИ, вып. 21.
- Пяtkова Д.М.** 1970. Про комплекси форамініфер з верхньоюрських відкладів волзького ярусу Дніпровсько-Донецької западини. - Доп. АН УРСР, серия Б, № 4.
- Пяtkова Д.М.** 1972. Нові види лентикулін (форамініфери) а відкладів волзького ярусу Дніпровсько-Донецької западини. - Доп. АН УРСР, серия Б, № 7.
- Розанов А.Н.** 1906. К вопросу о подразделении так называемых виргатовых слоев окрестностей Москвы. - Ежегодн. по геол. и минерал. России, 8, вып. 6-7.
- Розанов А.Н.** 1909. О распространении зоны *Craspedites nodiger* в окрестностях Москвы. - Ежегодн. по геол. и минерал. России, 11, вып. 1-3.
- Розанов А.Н.** 1913. О зонах подмосковного портланда и вероятном происхождении портландских фосфоритов под Москвой. -

- Материалы к познанию геологического строения Российской империи. М., вып. 4. Саке В.Н., Нальняева Т.И. 1966. Верхнеюрские и нижнемеловые белемниты Севера СССР. М., "Недра".
- Словарь по геологии нефти. 1958. Ред. М.Ф. Мирчинк. Изд. 2-е. Л., Гостоптехиздат.
- Соколов Д.Н. 1901. К геологии окрестностей г. Илецкой Защиты. - Изв. Оренбургск. отд. Русск. геогр. об-ва, 16.
- Соколов Д.Н. 1921. Оренбургская юра. В кн.: Геология России, т. 3. Мезозойская группа, ч. 2. Юрская система, вып. 8. М.
- Тутковский П.А. 1925. Коначні мікрофауни України, їх геологічна вага і методи їх дослідження. Ч. 1. - Труды фіз.-мат. від. АН УРСР, 1, вып. 9.
- Уманская Е.Я. 1965. Фораминиферы нижнего кимериджа Костромской области. - Сборник статей по геологии и гидрогеологии, вып. 4. М., "Недра".
- Фурсенко А.В. 1969. О переименовании некоторых фораминифер волжского яруса. - Вопросы микропалеонтологии, вып. 12.
- Фурсенко А.В., Гилевич Р.В. 1965. О трансгрессивной изменчивости фораминифер из группы *Lenticulina kasanzevi*. - Изв. высш. учебн. завед., Геол. и разведка. № 1.
- Фурсенко А.В., Поленова Е.Н. 1950. Фораминиферы нижнего волжского яруса Эмбенской области (район Индерского озера). - Труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 49.
- Хабарова Т.Н. 1959. Фораминиферы юрских отложений Саратовской области. - Труды ВНИГРИ, вып. 137. Л.
- Шошина В.А. 1954. Фораминиферы юрских и меловых отложений Горьковской области. - Палеонтол. сб. ВНИГНИ, вып. 1.
- Bartenstein H., Brand E. 1937. Mikropaläontologische Untersuchungen zur Stratigraphie des nordwest-deutschen Lias und Doggers - Abhandl. Senckenberg. naturforsch. Ges., 439.
- Bielecka W. 1960. Stratigrafia mikropaleontologiczna dolnego malmu okolic Chrzanowa. - Prace Inst. Geol. Warszawa, 31.
- Bielecka W., Pozaryski S. 1954. Stratigrafia mikropaleontologiczna gornego malmu w Polsce Srodkowej. - Prace Inst. Geol. Warszawa, 12.
- Brotzen F. 1948. The Swedish Paleocene and its foraminiferal fauna. - Sver. Geol. Undersökn. Årsbok, v. 42, N 2, ser. C. N 493.
- "Cushman J. 1927a. An outline of a re-classification of the Foraminifera. - Contribs. Cushman Lab, Foraminiferal Res., 3, pt. 1.
- Cushman J. 1927b. Foraminifera of the genus *Siphonina* and related genera. - Proc. U.S. Nat. Museum, 72.
- Cushman J. 1948. Foraminifera, their classification and economic use. Ed. 4. Harvard Univ. Press. Cambridge, Mass.
- Cushman J., Ozawa Y. 1930. A monograph of the foraminiferal family Polymorphinidae, recent and fossil. - Proc. U.S. Nat. Museum, 77.
- Chapman P. 1894. The Foraminifera of the Gault of Folkestone. - J. Roy Microscop. Soc. pt V.
- Eichenberg W. 1935. Mikrofaunen-Tafeln zur Bestimmung von Unterkreide-Horizonten in Bohrkernen norddeutschen Oelfelder, mit einem Vorwort von (Prof. D) O. Stutzer. Oel und Kohle vereinigt mit Erdöl und Teer, 11, Jahrg. N 23.
- Eimer G.H., Fickert C. 1899. Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Foraminiferen, Entwurf einer natürlichen Eintheilung derselben. - Z. wiss. Zool. 65, N 4.
- Espitalié J., Sigal J. 1963. Contribution à l'étude des Foraminiferas (micropaleontologie-microstratigraphie). Du Jurassique supérieur et du Néocomien du bassin de Mojava (Madagascar). - Ann. géol. Madagascar, 32.
- Franke A. 1936. Die Foraminiferen des deutschen Lias. - Abhandl. geol. Landesanst. new ser. N 169.
- Glaessner M. 1945. Principles of Micropaleontology. Melbourne Univ. Press.
- Groiss J. 1967. Foraminiferen - Faunen aus den Neuburger Bank - kalken (Mittel-titon - Erlanger geol. Abhandl., 66.
- Haeusler R. 1890. Monographie der Foraminiferen-Fauna der schweizerischen Transversarius-Zone. - Schweiz. paleontol. Gesell., Abhandl. 17.
- Lindenberg H.G. 1966. Untersuchungen an litudiden Foraminiferen aus dem SW Deutschen Dogger. 1. *Ammopalmula* n.g. und *Ammobaculites* Cushman, 1910. - Senckenberg. lethae Wiss. Mitt. Senckenberg. Nat. Ges., 47, N 5/6.
- Lindenberg H.G. 1967. Untersuchungen an litudiden Foraminiferen aus dem SW - deutschen Dogger. 2. Die Arten von *Haplophragmium* und *Triplasia*. - Abhandl. Senckenberg. naturforsch. Ges., 514.
- Lloyd A. 1959. Arenaceous Foraminifera from the Type kimmeridgian (Upper Jurassic). - Paleontology, 1.
- Lloyd A. 1962. Polymorphinid, miliolid and rotaliform Foraminifera from the type kimmeridgian. - Micropaleontology, 88, N 3.
- Loeblich R., Tappan H. 1950. North American Jurassic Foraminifera. 1: The type Redwater shall (Oxfordian) of South Dakota. - J. Paleontol., 24.
- Loeblich R., Tappan H. 1964. Treatise on Invertebrate Paleontology. Pt C, Protista. Sarcodina chiefly "Thecamoebiana" and

- the Foraminiferida", vol. 1, Geol. Soc. Amer., Univer. Kansas Press.
- Lutze G.F. 1960. Zur Stratigraphie und Paläontologie des Calloviens und Oxfordiens in Nordwest Deutschland. — Geol. Jahrb., 77.
- Maync W. 1952. Critical taxonomic study and nomenclatural revision of the Lituolidae, based upon the prototype of the family, *Lituola nautiloidea* Lamarck, 1804. — *Contribs. Cushman Faund. Foraminiferal Res.*, 3.
- Ohm U. 1967. Zur Kenntnis der Gattungen Reinholdella, Garantella und Epistomina (Foramin.) Beiträge Z. Naturgeschichte der Vorzeit. - *Paleontographica*, Abt. A. 127.
- Oesterle I. 1968. Foraminiferen der Typikalität der Birnenstrofer-Schichten, untere Malm. - *Eclogae geol. helv.* 61, N 2.
- Orbigny A. d' 1840. *Mémoire sur les Foraminifères de la craie blanche du bassin de Paris.* — *Mem. Soc. geol. France*, 4, pt. 1.
- Paalзов R. 1932. Die Foraminiferen aus den Transversarius-Schichten und Impressa-Tonen der nordöstlichen schwäbischen Alb. — *Jahresber. Verein. Vaterländ Na-turk. Württemberg*, 1b., 88.
- Pavlov A. 1889. Etudes sur les couches jurassiques et crétacées de la Russie et de l'Angleterre. I. Jurassique supérieur et Crétacées inférieur de la Russie et de l'Angleterre. — *Bull. Soc. Natur. Moscou*, 33.
- Pazdro O. 1969. Epistominidae (Foraminifera) Srodkowej jury Polski. — *Stud. geol. polonica*, 22.
- Plummer H. 1945. Smaller Foraminifera in the Marble Falls, Smithwich and lower Strawn strata around the Llano uplift in Texas. — *Bull. Texas Univ.*, *Publ.* 4401.
- Reuss A. 1862. Die Foraminiferen des norddeutschen Hils und Gault. - *Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss., Math.-naturwiss. Kl.*, *Abt. I* 46.
- Schubert R.J. 1902. Über die Foraminiferen — "Gattung" *Textularia* DeFr. und ihre Verwandtschaftsverhältnisse. — *Verhandl. Geol. Reichsanst.*, N 3.
- Schwager C. 1865. Beiträge zur Kenntniss der mikroskopischen Fauna jurassischer Schichten. — *Jahresber. verein. vaterländ. Na-turk. Württemberg.*, *Jb.* 21.
- Schwager C. 1867. Foraminiferen — Bearbeitung: In Waagen W.: Über die Zone des Ammonites Sowerbyi. — *Beitr.*, *Geognost.*, *paläontol.*, 1, München.
- Seibold E., Seibold I. 1956. Revision der Foraminiferen Bearbeitung C. Schwager's (1865) aus den impressa. Schichten (Unterer Malm). - *Süddeutschlands.*, 103, H. 1/2.
- Seibold E., Seibold I. 1960. Foraminiferen der Bank — und Schwamm-Fazies im unteren Malm Süddeutschlands. — *Neues Jahrb. Geol., Paläontol., Abh.* 109, H. 3.
- Sigal J, in Piveteau, 1952. Ordre des Foraminifera. — In *Triaté de Paléontologie* publiée Sous direction de J. Piveteau. *T.* 1.
- Tappan H. 1955. Foraminifera from the Arctic slope Alasca. — *PC 2. Jurassic Foraminifera U.S. Geol. Surv., Prof. Paper* 236-B.
- Terquem O. 1864. *Mémoire sur les Foraminifères du Lias des départements de la Moselle, de la Côte-d'Or, du Rhône, de la Vienne et du Calvados.* *Mémoire* 3-Mém. *Acad. Imper. Metz*, 44.
- Terquem O. 1858-1868. *Recherches sur les Foraminifères du Lias des départements de la Moselle I-IV.* - *Mém. Acad. Imper. Metz*, N 1-6.
- Terquem O. 1867-1874. *Mémoire sur les Foraminifères du système Oolithique, Etude du Fullers-Earth de la Moselle.* *Metz.*
- Terquem O. 1876. *Essai sur le classement des animaux qui vivent sur la plage et dans les environs de Dunkerque:* pt 2. *Paris.*
- Uhlig V. 1883. Ueber Foraminiferen aus dem rjasan'schen Ornathone. — *Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien*, 33.
- Wisniewski T. 1890. *Mikrofauna ilow ornato-wych okolicy Krakowa. Crese I, Otwornice gornego Kellowayu w Grojcu.* — *Pamiętnik. fydz. mathem.-przyrodn. Akad. Umiejeta., Krakow*, 17.

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ  
ОПИСАННЫХ ВИДОВ И ПОДВИДОВ**

- Ammobaculites gracilissima* 138, I, 7  
*A. haplophragmioides* 40, H, 1  
*A. infravolgensis* 39, I, 8, 9  
*A. verus* 40, II, 2-4  
*A. (Ammopalmula) extensus* 42, II,  
*A. (Ammopalmula?)abythnangensis* 41, 1, 10  
*Astacolus aquilonicus* 80, XV, 3, 4  
*D. comptulaformis* 83, XVI, 10  
*A. decalvatus* 82, XVI, 1,6,7  
*A. toinoensis* 77, XI, 2, 3  
*A. nascens* 80, XVI, 2,3,  
*A. neglectens* 83, XVI, 5  
*A. obliterated* 80, XV, 5, 6  
*A. quinquecostatus* 81, XVI, 8  
*A. steini* 79, XV, 1  
*A. trigonius* 85, XV, 2  
*Bigenerina arcuata* 55, VI, 5  
*B. erecta* 54, VII, 4  
*Bojarkaella firma* 111, XXIII, 4  
*B. scrobiculata* 111, XXIII, 9  
*Ceratolamarchina lika* 127, XXV, 8- 10  
*Citharina brevis* 106, XXI, 1  
*C. entypomatus* 107, XXII, B  
*C. heteropleura* 105, XXII, 1  
*G. irae* 103, XXIII, 1  
*C. feujaiensis* 102, XXIII, 2  
*C. tepirfa* 104, XXII, 7  
*C. nitidiscula* 101, XXI, 2-4  
*C. ornithocephala* 107, XXII, 5 f  
*C. paucistriata* 109, XXI, 5  
*C. raricostata* 107, XXI, 3; XII, 4  
*C. recta* 108, XXI, 6  
*C. zaglobensis paralella* 104, XXII, 2  
*Conicospirulina abscisa* 120, XXV, 1  
*Conorboides propatulus* 126, XXV, 2-7  
*Dorothia ipatovzevi* SO, VII, 14, 15  
*Eoguttulina aculeolata* 113, XXIV, 9, 10  
*E. bifida* 112, XXIV, 2  
*E. pseudocruciata* 112, XXIV, 1  
*Flabellamina lidiae* 44, III, 2  
*Gaudryinella decurvata* 49, VII, 12, 13  
*Globulina circumflua* 16, XXIV, 3.  
*Glomospira porcellanea* 32, I, 5  
*Guttulina dogieli* 117, XXIV, 6, 7  
*G. minutissima* 117, XXIV, B  
*Haplophragmium dervisae* 43, II, 6  
*Haplophragmoides volgensis involatus* 35,  
 I, 4  
*Hoeglundina lucida* 131, XXIX, 7  
*H. pervagata* 132, XXX, 1  
*H. praereticulata* 128, XXIX, 1-4  
*H. primitiva* 133, XXIX, 8  
*H. semiclausa* 130, XXIX, 5  
*H. stelicostata* 129, XXIX, 9-15  
*H. versabilis* 130, XXIX, 8  
*Karrerella lecta* 51, VII, 16-18  
*Labyrinthina? latebrosa* 48, VI, 1  
*Lagenamina? compressa* 31, I, 2  
*Lenticulina abrupta* 73, X, 4,5  
*L. bakhtiarovensis* 71, XIV, 9  
*L. bella* 62, IX, 6  
*L. besairiei* 65, XII, 1  
*L. biexcavata* 72, XIV, 10  
*L. dilucida* 59, X, 1  
*L. hoplitiformis* 69, XIV, 45  
*L. improcera* 76, XIV, 67  
*L. ivantchuki* 74, X, 2  
*L. fcaScApurica* 65, IX, 5  
*L. karlaensis* 63, XIII, 4  
*L. feooa/eusiyl* 67, XIII, 1-3  
*L. krymholtsi* 63, IX, 2  
*L. ornatisissima* 75, XI, 1  
*L. perrara* 72, XII, 4  
*L. ponderosa* 64, XII, 2  
*L. rozanovi* 61, IX, 1  
*L. segregata* 69, XIV, 8  
*L. selecta* 66, XII, 3  
*L. signata* 79, IX, 3  
*L. sokolovi* 67, IX, 4  
*L. translucens* 60, X, 3  
*L. undorica* 70, XIV, 1-3  
*L. vistulae* 75, XII, 5  
*Lituotuba intricata* 33, I, 3  
*Marginulina contexta* 94, XX, 1  
*M. formosa* 94, XXII, 6  
*M. gluschizaensis* 93, XX, 9  
*M. polenovae* 92, XX, 3  
*M. pseudolinearis* 93, XX, 4,5

<sup>1</sup>Указаны страница, таблица, фигуры.

- Marginulinitazojae* 95, XX, 7, 8  
*Marginulinopsis klahni* 86, XVI, 9  
*M. mediaformis* 85, XVI, 11  
*M. polyhymnius* 85, XVI, 4  
*Mironovella alveolata* 133, XXX, 2-4  
*M. gemina* 134, XXX, 5, 6  
  
*Nodosaria fontinensis* 110, XXIII, 6, 7  
*N. osynkiensis* 110, XXIII, 5  
*Nubecularia mirabilis* 56, VIII, 1, 2  
*N. mazoviensis* 57, VIII, 3  
  
*Orbignynoides braunsteini* 46, VI, 2, 3  
*O. disseptus* 47, VI, 4, 5  
*O. monstratus* 45, IV, 1-4  
  
*Planularia digna* 87, XIX, 11  
*P. guttaeformis* 91, XIX, 6, 7  
*P. hobdaensis* 91, XIX, 2  
*P. jucunda* 86, XIX, 5  
*P. longocamerata* 90, XIX, 3  
*P. mariae* 88, XIX, 8-10  
*P. multicostata* 89, XIX, 4  
*P. uralensis* 88, XIX, 1  
*Pseudobolivina textularioides* 55, VII, 8-11  
*Pseudolamarckina polonica bieleckae* 124, XXVII, 1-6  
  
*P. polonica spatiosa* 123, XXVII, 7  
*P. pseudorjasanensis* 121, XXVI, 1-5  
*P. volgensis* 125, XXVII, 8  
  
*ftamuiina nodosarioides* 118, XXIV, 11-12  
*R. salebrosa* 119, XXVI, 13  
*Recurvoides glomospirioides* 37, I, 6  
  
*Saracella aetheria* 96, XVIII, 8  
*S. alfa* 99, XVIII, 4, 5  
*S. ilovaishkii* 98, XVIII, 6, 7  
*S. inobservabilis* 99, XVIII, 6, 7  
*S. kasanzevi* 101, XVII, 1, 2  
*S. mirabilissima* 97, XVII, 5  
*S. pravoslavlevi* 99, XVIII, 3  
*S. prolata* 100, XVII, 3, 4  
*S. triangularis* 97, XVIII, 2  
*Sigmoilinita subpanda* 57, VIII, 4-11  
*Spirofrondiculariadmitrii* 115, XXIV, 4  
*S. rhabdogonioides* 115, XXIV, 5  
*Spiroplectamminavicinalis* 52, VII, 1-3  
  
*Tolypamminadecumbens* 34, I, 1  
*Triplasiae legans* 44, I, 1  
  
*Verneuilinoides kirillae* 49, VII, 6, 7



## ОБЪЯСНЕНИЯ ТАБЛИЦ

### Таблица I

- Фиг. 1.** *Tolypamminadecumbens* Dain, sp. nov. стр. 34  
 Голотип № 428/3, сбоку, х 72; Кировская область, левый берег р. Камы у пос. Лойно; волжский ярус, средний подъярус, верхи зоны *Dorsoplanites panderi*.
- Фиг. 2.** *Lagenammina? compressa* (Paalzow) стр. 31  
 Плезотиоп № 428/32, а - сбоку, г - с устья, х 72; Куйбышевская область, пос. Большая Глушица; волжский ярус, нижний подъярус.
- Фиг. 3.** *Lituotuba intricata* Dain, sp. nov. стр. 33  
 Голотип № 428/31, а, б, в - с разных сторон, х 72; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; верхний кимеридж, зона *Virgataxioceras fallax*.
- Фиг. 4.** *Haplophragmoides volgensis inviolatus* Dain, subsp. nov. стр. 35  
 Голотип № 428/4, а - сбоку, в - с периферического края, х 72; Кировская область, р. Кама у пос. Лойно; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.
- Фиг. 5.** *Glomospira porcellanea* (Furssenko et Polenova) стр. 32  
 Плезотиоп № 428/313, сбоку, х 75; Поволжье, Ульяновская область, Захарьевский рудник; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.
- Фиг. 6.** *Recurvoides glomospirioides* Dain, sp. nov. стр. 37  
 Голотип № 428/34, а, б - с противоположащих боковых сторон; в - с периферического края, х 72; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klievovi*.
- Фиг. 7.** *Ammobaculites gracilissimus* Dain, sp. nov. стр. 38  
 Голотип № 428/39, а - сбоку, в - с периферического края, с - в глицерине; х 72; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; верхний кимеридж.
- Фиг. 8, 9.** *Ammobaculites infravolgensis* Mjacliuk стр. 39  
 8 - лектотип № 428/38, х 72, а - сбоку, в - с периферического края; 9 - экз. 428/38 а, х 72, в канадском балласте; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.
- Фиг. 10.** *Ammobaculites (Ammopalmula?) labythnangensis* Dain стр. 41  
 Лектотип № 428/10, раковина в канадском балласте; х 47; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

### Таблица II

- Фиг. 1.** *Ammobaculites haplophragmioides* Furssenko et Polenova стр. 40  
 Плезотиоп № 428/35, а, б - с противоположащих боковых сторон, в - с устья, е - раковина в воде, х 72; Среднее Поволжье, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.
- Фиг. 2-4.** *Ammobaculites verus* Dain, sp. nov. стр. 40  
 2, 3 - топотипы, молодые раковины, 2 - № 428/128, 3 - № 128/129, а - сбоку, в - с устья; 4 - голотип № 428/5, взрослая раковина, х 72; Среднее Поволжье, Куйбышевская область, пос. Приволжье; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.
- Фиг. 5.** *Ammobaculites (Ammopalmula?) extentus* Dain, sp. nov. стр. 42  
 Голотип № 428/6, а - с боку, в - с периферического края, д - с устья, х 72; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Ф и г. fi, *Haplophragmium dervisae* Dain, sp. nov. стр. 43  
Голотип № 428/15, а, б, в - с разных сторон; х 72; Среднее Поволжье, Куйбышевская область, пос. Приволжье; **верхний** кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

### Таблица III

Фиг. 1. *Triplasiae legans* (Mjatljuk) стр. 44

Экз. № 428/42, х 72; а, б - с плоских сторон, в - с "ребра; д - с устья; Общий Сырт, пос. Солдатовка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Фиг. 2. *Flabellamina lidiae* Furssenko et Polenova. стр. 44

Экз. № 3476/74, х 75; сбоку; Северо-Западный Казахстан, р. Иргиз; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

### Таблица IV

Фиг. 1-4. *Orbignynoides monstratus* Dain стр. 45

1 - паратип, № 428/130, х 47; а, б - с противоположных боковых сторон, в - с брюшной стороны; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*. 2 - паратип № 428/131, х 92; с брюшной стороны; местонахождение и возраст те же. 3 - паратип № 428/132, х 47; поперечное сечение раковины **вблизи** спирального отдела; местонахождение и возраст те же; 4 - паратип № 428/133, х 50; а, б - с противоположных боковых сторон, в - с брюшной стороны, д - с устья; местонахождение и возраст те же.

### Таблица V

Фиг. 1-4. *Orbignynoides disseptus* (E. Bykova) стр. 47

1 - экз. № 428/8, молодая раковина; а - **сбоку, в - с** периферического края; х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, нижний подъярус. 2 - экз. № 428/9, х 75; продольное сечение; **Заволжье**, Духовницкий район; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. 3 - голотип № 1948, а - сбоку; **в - с** периферического края; Самарская Лука, с. Костычи; волжский ярус, нижний подъярус. 4 - экз. № 428/134, х 72; раковина обломана **перпендикулярно** оси **развертывания** спирали, **видны** устья **предшествующих** камер и внутрикамерные перегородки; Татарская АССР, р. Карла; нижний кимеридж.

### Таблица VI

Фиг. 1. *Labyrinthina? latebrosa* Dain, sp. nov. стр. 48

Голотип № 428/7, **сломанная** раковина одного и того же экземпляра: а - однорядный отдел, б - спиральный отдел, в - поперечный слом, видны внутрикамерные перегородки; х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье; нижний кимеридж.

Фиг. 2, 3. *Orbignynoides braunsteini* (Cushman et Applin) стр. 46

2 - экз. № 428/11, х 72; молодая раковина **сбоку**; 3 - взрослая раковина **сбоку**; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, **нижний** подъярус.

Фиг. 4, 5. *Orbignynoides disseptus* (E. Bykova) стр. 47

4 - голотип № 936 а - **сбоку, д - со** стороны устья, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье, волжский ярус, **нижний** подъярус. (Г- экз. № 428/135, х 72; последняя камера обломана, видно устье и межкамерные **перегородки**; Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*

### Таблица VII

Фиг. 1-3. *Spirolectamina vicinialis* Dain стр. 52

1 - паратип № 428/13; а - **сбоку, в - с** периферического края, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, нижний подъярус, зона *Subplanites sokolovi* (?). 2 - паратип № 428/137, продольное сечение; х 150; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi* (?), 3 - паратип № 428/13<sup>а</sup>, а - **сбоку, в - с** периферического края, д - с устья, е - в глицерине, х 72; Ульяновская область, дер. Городище; **волжский** ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Фиг. 4, *Bigenerina erecta* Dain sp. nov. стр. 54

Голотип № 428/43; а - сбоку, в - с периферического края, е - в воде, х 102; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, ветлянский горизонт.

Фиг. 5. *Bigenerina arcuata* (Haessler) стр. 55

Лектотип № 428/48; а - сбоку, в - с периферического края, х 102; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi* ?

Фиг. fi, 7. *Verneulinoides kirillae* Dain стр. 49

fi - топотип № 428/38; а - с ребра, д - с устьевого конца, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, нижний подъярус, ветлянский горизонт, зона *Subplanites klimovi*. 7 - экз. № 428/138, с ребра, х 72; Куйбышевская область, пос. Большая Глушица; нижний подъярус волжского яруса.

Фиг. 8-11. *Pseudobolivina textularioides* Dain, sp. nov. стр. 55

fi - паратип № 428/139; а - сбоку, в - с периферического края, д - с устья, е - в канадском балламе, х 102; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус. 9 - голотип № 428/53, а - сбоку, в - с периферического края, е - в балламе, х 102; 10 - паратип № 428/140, в канадском балламе, х 102; 11 - паратип № 428/141, в балламе, х 102; местонахождение и возраст те же.

Фиг. 12, 13. *Gaudryinelladecurvata* Dain, sp. nov. стр. 49

12 - голотип № 428/12; а - сбоку, в - с периферического края, д - с устья; х 72. 13 - паратип № 428/12, в канадском балламе; х 65. Прс. Большая Дергуновка; волжский ярус, нижний подъярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Фиг. 14, 15. *Dorothia ipatouzevi* Dain, sp. nov. стр. 50

14 - голотип № 428/36, микросферическая раковина; 15 - паратип № 428/44, мегасферическая раковина; а - сбоку, в - с ребра, г - с устья, д - с основания, е - в глицерине, х 72; дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites zaraiskensis*.

Фиг. 16, 17, 18. *Karriellalecta* Dain, sp. nov. стр. 51

16 - топотип № 428/142, х 75; сбоку; Ульяновская область, дер. Городище, волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. 17 - голотип № 428/45; 18 - паратип № 428/45<sup>a</sup>; а - сбоку; в - с периферического края; д - с устья, е - в глицерине, х 72; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

### Таблица VIII

Фиг. 1, 2. *Nubecularia mirabilis* E. Vykova стр. 56

Плезотиоп № 428/50; а, б - с противоположных сторон, в - со стороны, расположенной под углом 90° к а, и б, х 72; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*. 2 - ллезотиоп № 428/50<sup>a</sup>; раковина выросла вокруг последних трех камер раковины маргинулины, под отломанными камерами нубекулярии видны следы разрушения стенки маргинулины; а, б - с противоположных сторон, в, г - стороны, расположенные под углом 90° к а и б, х 72; Местонахождение и возраст те же.

Фиг. 3. *Nubecularia masoviensis* Bielecka et Pozaryski стр. 57

Экз. № 428/49; а - со спинной стороны, б - с брюшной стороны, х 72; Общий Сырт, пос. Солдатка; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Фиг. 4-11. *Sigmoilinitasubpanda* (Lloyd) стр. 57

Лектотипы: 4 - № 428/14, 5 - № 428/14 а, 6 - № 428-146; а, б - с противоположных боковых сторон; г - с основания; в - с периферического края; х 72; Кировская область, р. Кама, пос. Лойнр; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*. Лектотипы: 7 - № 428/143, 8 - № 428/144, 9 - № 428/145, 10 - № 428/146 - мегасферические экз., 11 - № 428/147 - микросферический экземпляр; поперечное сечение, х 150; местонахождение и возраст те же.

### Таблица IX

а - вид сбоку, б - с периферического края

Фиг. 1. *Lenticulina rozanovi* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 61

Голотип № 3476/65; х 50; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Фиг. 2. *Lenticulina krymholtsi* K. Kuznetsova стр. 63

Голотип № 3476/21; х 100; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; зона *Subplanites sokolovi*.

- Фиг. 3. *Lenticulina signata* K. Kuznetsova sp. nov. стр. 75  
 Голотип № 3476/66, х 100; Коми АССР, Печорский бассейн, пос. Усть-Цильма; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.
- Фиг. 4. *Lenticulina sokolovi* K. Kuznetsova стр. 77  
 Паратип I\* 3476/124, х 75; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.
- Фиг. 5. *Lenticulina kaschpurica* (Mjatliuk) стр. 65  
 Экз. № 3476/73, х 100, Костромская область, Галичский район; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.
- Фиг. 6. *Lenticulina bella* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 62  
 Голотип № 3476/64, х 75; Костромская область, Галичский район; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

#### Таблица X

а - вид сбоку, б - с периферического края

- Фиг. 1. *Lenticulina dilucida* Dain, sp. nov. стр. 59  
 Голотип № 428/20, х 75; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.
- Фиг. 2. *Lenticulina wantchuki* Dain, sp. nov. стр. 74  
 Голотип № 428/101, х 73; Общий Сырт, пос. Кошкино; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.
- Фиг. 3. *Lenticulina translucens* Dain, sp. nov. стр. 60  
 Голотип № 428/26, х 73; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.
- Фиг. 4, 5. *Lenticulina abrupta* Dain, sp. nov. стр. 73  
 4 - голотип № 428/100; 5 - паратип № 428/100<sup>a</sup>, х 73; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

#### Таблица XI

а - вид сбоку, б - с периферического края

- Фиг. 1. *Lenticulina ornâtissima* (Fussenko et Poljenova) стр. 75  
 1 - экз. № 348/115, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье, волжский ярус, зона *subplanites pseudoscythicus*.
- Фиг. 2, 3. *Astiocolus loinoensis* Dain, sp. nov. стр. 77  
 2 - паратип № 428/116, х 72; раковина с аномальной дополнительной камерой на периферическом крае; 3 - голотип № 428/99; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

#### Таблица XII

Во всех случаях увеличение 100; а - вид сбоку, б - с периферического края

- Фиг. 1. *Lenticulina besairiei* Espitalie et Sigal стр. 65  
 Экз. № 3476/67; Костромская область; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.
- Фиг. 2. *Lenticulina ponderosa* Mjatliuk стр. 64  
 Экз. № 3476/68; Среднее Поволжье, Ульяновская область, д. Городище; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.
- Фиг. 3. *Lenticulina selecta* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 66  
 Голотип № 3476/9; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskite zaraiskensis*.
- Фиг. 4. *Lenticulina perrara* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 72  
 Голотип № 3476/43; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Pavlovia pavlovi*.
- Фиг. 5. *Lenticulina vistulae* Bielecka et Pozariski, sp. nov. стр. 75  
 Экз. № 3476/37; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites zaraiskensis*.

### Таблица XIII

а, б - вид с противоположащих боковых сторон, в - с периферического края

Фиг. 1-3. *Lenticulina kovalevskyi* Dain, sp. nov. стр. 67

1 - паратип № 428/127, молодой экземпляр с плотносвернутой раковинной; 2 - голотип № 428/27, взрослый экземпляр с плотносвернутой раковинной; 3 - паратип № 428/126, взрослый экземпляр с четко выраженным развернутым отделом раковинной; х 73; Кировская область, пос. Ляйно; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

Фиг. 4. *Lenticulina karlaensis* Dain, sp. nov. стр. 63

Голотип № 428/29, х 73; бассейн р. Карлы, Татарская АССР; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

### Таблица XIV

а - вид сбоку, б - с периферического края

Фиг. 1-3, *Lenticulina undorica* K. Kuznetsova стр. 70 I

Паратипы: 1 - № 3476/84, 2 - № 3476/85, 3 - № 3476/86, х 100; 1, 2 - Ульяновская область, дер. Городище, волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*; 3 - местонахождение то же, зона *Subplanites klimovi*.

Фиг. 4, 5. *Lenticulina hoplitiformis* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 69 j

4 - паратип № 3476/122, молодой экземпляр с очень крупным пролокумом; 5 - голотип № 3476/2, х 75; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Фиг. 6, 7. *Lenticulina improcera* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 76

6 - паратип № 3476/110, 7 - голотип № 3476/93; х 75; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус; 6 - зона *Subplanites pseudoscythicus*, 7 - зона *Subplanites klimovi*, нижняя часть.

Фиг. 8, *Lenticulina segregata* K. Kuznetsova. стр. 69

Топотип № 3476/124, х 75; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Фиг. 9. *Lenticulina bakhtiarovensis* Dain et K. Kuznetsova sp. nov. стр. 71

Голотип № 428/17, х 72; Татарская АССР, бассейн р. Карлы, с. Ново-Бахтиарово; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Фиг. 10. *Lenticulina biexcavata* (Mjatliuk) стр. 72

Экз. № 3476/78, х 75; Северо-Западный Казахстан, р. Иргиз; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*.

### Таблица XV

а - вид сбоку, б - с периферического края

Фиг. 1. *Astaculus steini* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 79

Голотип № 3476/13, х 50; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Pavlovia pavlovi*

Фиг. 2. *Astaculus trigonius* Basov стр. 85

Экз. № 3476/53, х 100; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Craspedites subditus*.

Фиг. 3, 4. *Astaculus aquilonicus* (Mjatliuk) стр. 80

3 - экз. J\* 3476/11, х 75; 4 - экз. № 3476/120, крупный с обломанными последними камерами; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Craspedites subditus*.

Фиг. 5, 6. *Astaculus obliteratus* (Furssenko) стр. 80

5 - экз. № 428/103, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье, волжский ярус; зона *Subplanites pseudoscythicus*; 6 - экз. № 3476/8, х 50; Ульяновская область, дер. Городище; зона *Dorsoplanites panderi*.

### Таблица XVI

а - вид сбоку, б - с периферического края

Фиг. 1, 6, 7. *Astaculus decalvatus* Basov стр. 82

1 - экз. № 3476/111, х 100; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*. 6 - экз. № 3476/113, х 100; местонахождение то же, верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*. 7 - экз. № 428/121, х 72; Кировская область; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

- Фиг. 2,3. *Astacolus nascens* К. Kuznetsova, sp. nov. стр. 80  
 2 - голотип № 3476/5, 3 - паратип № 3476/6, х 75; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi.
- Фиг. 4. *Marginulinopsis polyhymnius* (Furssenko et Poljenova) стр. 85  
 Экз. № 3476/19, х 100; Среднее Поволжье, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi.
- Фиг. 5. *Astacolus neglectens* К. Kuznetsova, sp. nov. стр. 83  
 Голотип № 3476/56, х 100; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi, подзона Pavlovia pavlovi.
- Фиг. 8. *Astacolus quinquecostatus* К. Kuznetsova, sp. nov. стр. 81  
 Голотип № 3476/80, х 75; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites pseudoscythicus.
- Фиг. 9. *Marginulinopsis isklzhni* (Mjatluk) стр. 86  
 Экз. № 3476/112, х 100; Ульяновская область, дер. Городище; Кимериджский ярус, зона Virgataxioceras fallax
- Фиг. 10. *Astacolus comptulaformis* Dain, sp. nov. стр. 83  
 Голотип № 428/104, х 72; Татарская АССР, бассейн р. Карлы; верхний Оксфорд.
- Фиг. 11. *Marginulinopsis mediaformis* К. Kuznetsova стр. 85  
 Паратип № 3476/45, х 100; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.

#### Таблица XVII

а - вид сбоку, б - с брюшного края, в - с устья

- Фиг. 1,2. *Saracenaria hasanzevi* (Furssenko et Polenova) стр. 101  
 1 - экз. № 428/119, х 72; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi. 2 - экз. № 428/119а, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье, волжский ярус, зона Subplanites klimovi.
- Фиг. 3,4. *Saracenaria prolata* К. Kuznetsova стр. 100  
 3 - паратип № 3476/70, молодой экземпляр, х 50; 4 - паратип № 3476/97, х 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 5. *Saracenaria mirabilissima* Furssenko et Poljenova стр. 97  
 Экз. № 42R/124, х 75; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона Virgatices-virgatus.

#### Таблица XVIII

а - вид сбоку, б - с брюшного края

- Фиг. 1. *Saracenaria ilovaiskii* (Furssenko) стр. 98  
 Экз. К 3476/40, х 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi, подзона Pavlovia pavlovi.
- Фиг. 2. *Saracenaria triangularis* d'Orbigny стр. 97  
 Экз. № 3476/20, х 100; Печорский бассейн, пос. Усть-Цильма; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 3. *Saracenaria pravoslavlevi* Furssenko et Poljenova стр. 99  
 Экз. № 3476/41, х 100; Среднее Поволжье, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi
- Фиг. 4,5 *Saracenaria alfa* К. Kuznetsova стр. 99  
 4 - экз. № 3476/24, х 100; Южная Англия, Дорсет; Волжский ярус, зона Pavlovia rotunda. 5 - экз. № 428/122, х 72; Среднее Поволжье, дер. Городище; волжский ярус, зона Craspedites subditus
- Фиг. 6, 7. *Saracenaria inobservabilis* К. Kuznetsova, sp. nov. стр. 99  
 5 - паратип № 428/123, х 72; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi, 6 - голотип № 347С/63; х 75; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi, подзона Zaraiskites zaraiskensis.
- Фиг. 8. *Saracenaria aetheria* К. Kuznetsova, sp. nov. стр. 96  
 Голотип № 3476/7, х 75; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; кимериджский ярус, зона Virgataxioceras fallax.

Таблица XIX

а - вид сбоку, б - с брюшного края

- Фиг. 1. *Planularia uralensis* (Furssenko et Poljenova) стр. 88  
Экз. № 3476/48, х 75; микросферическая генерация; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 2. *Planularia hobdaensis* K. Kuznetsova стр. 91  
Экз. № 3476/3в, х 100; Среднее Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi.
- Фиг. 3. *Planularia longocamerata* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 90  
Голотип № 3476/25, х 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi, подзона Pavlovia pavlovi.
- Фиг. 4. *Planularia multicostata* K. Kuznetsova стр. 89  
Экз. № 3476/91; х 75; Костромская область, Галичский район, волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 5. *Planularia jucunda* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 86  
Голотип № 3476/14, х 100; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites pseudoscythicus.
- Фиг. 6, 7. *Planularia guttaeformis* E. Ivanova стр. 91  
В - экз. 3476/42; 7 - экз. № 3476/114, х 100; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус; 6 - зона Subplanites pseudoscythicus, 7 - зона Subplanites sokolovi.
- Фиг. 8 - 10. *Planularia mariae* K. Kuznetsova стр. 88  
8 - голотип № 3476/1; 9 - экз. № 3476/51; 10 - экз. № 3476/52, х 100; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус; 8, 9 - зона Subplanites klimovi, слои с Gravesia 10 - зона Subplanites pseudoscythicus.
- Фиг. 11. *Planularia digna* Dain, sp., nov. стр. 87  
Голотип № 428/23, х 72; Татарская АССР; р. Карла; верхний кимеридж, зона Aulacostephanus pseudomutabilis.

Таблица XX

а - вид сбоку, б - с периферического края

- Фиг. 1. *Marginulina contexta* Dain, sp. nov. стр. 94  
Голотип № 428/106, х 72; Общий Сырт, пос. Даниловка; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 2, 6 *Marginulinaformosa* Mjatliuk стр. 94  
1 - плезиотип № 428/107; 6 - экз. № 428/145, х 75; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона Virgatites virgatus.
- Фиг. 3, *Marginulina polenovae* Dain, sp. nov. стр. 92  
Голотип № 428/109, х 72; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона Subplanites klimovi.
- Фиг. 4, 5. *Marginulina pseudolinearis* K. Kuznetsova стр. 93  
4 - экз. 428/146; особь мегасферической генерации  $A_1$ , 5 - экз. № 428/147; особь мегасферической генерации  $A_2$ ; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 7, 8. *Marginulinita zojae* Dain et K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 95  
7 - голотип № 428/112; четырехкамерная целая раковина; 8 - паратип № 428/148, две последние камеры обломанного экземпляра, х 72; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 9, *Marginulina gluschizaensis* Dain et K. Kuznetsova sp. nov. стр. 93  
Голотип № 428/110, х 73; Куйбышевская область, пос. Большая Глушица; кимериджский ярус, зона Aulacostephanus pseudomutabilis.

Таблица XXI

а - вид сбоку; б - с периферического края

- Фиг. 1. *Citharina brevis* (Furssenko et Poljenova) стр. 106  
Экз. К 3476/30, х 100; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi.

- Фиг. 2, 4. *Citharina nitiduscula* K. Kuznetsova et Dain, sp. nov. стр. 101  
2 - голотип № 3476/18, x 75; Ульяновская область, дер. Городище; 4 - паратип № 428/149; x 72; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 3. *Citharina raricostata* (Furssenko et Poljenova) стр. 107  
Экз. N 428/125, x 73; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 5. *Citharina paucistriata* (Reuss) стр. 109  
Экз. K 3476/61, x 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi (нижняя часть).
- Фиг. 6. *Citharina recta* (Reuss) стр. 108  
Экз. № 3476/62, x 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi (нижняя часть)

## Таблица XXII

а - вид сбоку; б - с брюшного края

- Фиг. 1. *Citharina heteropleura* (Terquem) стр. 105  
Экз. № 3476/27, x 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 2. *Citharina zaglobensis paraletta* (Bieleca et Pozyrzyski) стр. 104  
Экз. № 3476/32, x 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites pseudoscythicus.
- Фиг. 3. *Citharina entypomatus* Loeblich et Tappan стр. 107  
Экз. № 3476/31, x 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites pseudoscythicus.
- Фиг. 4. *Citharina raricostata* (Furssenko et Poljenova) стр. 107  
Экз. № 3476/26, x 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 5, 6. *Citharina omithocephala* (Wisniowski) стр. 107  
5 - экз. № 3476/34; 6 - экз. 3476/35 (с обломанной последней камерой); x 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi.
- Фиг. 7. *Citharina lepida* (Schwager) стр. 104  
Экз. № 3476/58, x 75; Среднее Поволжье, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

## Таблица XXIII

- Фиг. 1. *Citharina irae* Dain, sp. nov. стр. 103  
Голотип № 428/113; в — вид сбоку; б — с периферического края, x 73; Кировская область, пос. Лойно; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 2. *Citharina kujaviensis* (Bielecka et Pozaryskii) стр. 102  
Экз. № 3476/33; а - вид сбоку, б - с периферического края, x 100; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites sokolovi
- Фиг. 3. *Bojarkella scrobiculata* K. Kuznetsova, sp. nov. стр. 111  
Голотип № 3476/15; а - вид сбоку, б - с устьевой поверхности, x 75! Среднее Поволжье, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi, подзона Pavlovia pavlovi
- Фиг. 4. *Bojarkaella firma* Basov стр. 111  
Экз. № 3476/16; а - вид сбоку, б - с устьевой поверхности, x 100; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi, подзона Zaraiskites zaraiskensis.
- Фиг. 5. *Nodosaria osynkiensis* Mjatliuk стр. 110  
Экз. № 3476/95; а - вид сбоку; б - с устьевой поверхности, x 100; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Dorsoplanites panderi.
- Фиг. 6,7. *Nodosaria fontinensis* Terquem стр. 110  
6 - экз. № 3476/38; 7 - экз. № 3476/39; сбоку, x 75; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона Subplanites klimovi.



Таблица XXIV

- Фиг. 1. *Eoguttulina oseudocruciata* Pain, sp. nov. стр. 112  
 Голотип № 428/72; а, б - с **противолежащих боковых** сторон, в - с **брюшной** стороны; г - с **основания**, х 72; р. Кама, пос. Лойно; волжский ярус, **верхи зоны Dorsoplanites panderi**, - **низы** зоны *Virgatites virgatus*.
- Фиг. 2. *Eoguttulina bifida* Dain, sp. nov. стр. 112  
 Голотип № 428/71; а, б - с **противолежащих боковых** сторон, г - с **основания**, х 82; Куйбышевская область, нос. Приволжье; волжский ярус.
- Фиг. 3. *Globulina circumflua* Dain, sp. nov. стр. 116  
 Голотип № 428/77; а, б - с **противолежащих боковых** сторон, г - с **основания**, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, **зона Subplanites pseudos-**  
*suehicus*.
- Фиг. 4. *Spirofrondicularia dmitrii* Dain, sp. nov. стр. 115  
 Голотип J\* 428/80, а - **передняя широкая**, в - **периферическая узкая боковые** стороны, х 72; р. Кама, пос. Лойно; **волжский ярус**, **зона Virgatites virgatus**.
- Фиг. 5. <sup>4</sup>*Spirofrondicularia rhabdogonioides* (Chapman) стр. 115  
 Экз. № 428779, а - **спереди**, д - **со стороны устья**. Устьевой **конец раковины обломан**, видно **бобовидное очертание** предпоследней и последней камер, х 72; окрестности Москвы, Кунцево, волжский ярус, **зона Virgatites virgatus**.
- Фиг. 6, 7 *Guttulina dogieli* Dain стр. 117  
 Паратипы: 6 - № 428/75<sup>В</sup>, 7 - 428/75<sup>Г</sup>; **микросферические генерации**; а, б - с **боковых широких** **противолежащих сторон**, в - с **узкой боковой** стороны, г - с **основания**, х 72; Пензенская область, пос. Даниловка; **волжский ярус**, **верхи зоны Dorsoplanites panderi** (**подзона Zarsaikites pseudoscythicus**) - **низы** зоны *Virgatites virgatus*.
- Фиг. 8. *Guttulina minutissima* Dain, sp. nov. стр. 117  
 Голотип № 428/74; а, б, в - **вид с боковых** сторон; х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье; **верхи Оксфорда**.
- Фиг. 9, 10. *Eoguttulina aculeolata* Dain, sp. nov. стр. 113  
 9 - **голотип № 428/73**, **взрослая раковина**; 10 - **экз. № 428/74**, **молодая раковина**; а - **вид с боковой** стороны, в - с **брюшной** стороны; х 72; **Пензенская область**, пос. Даниловка; **волжский ярус**, **зона Dorsoplanites panderi**.
- Фиг. 11, 12. *Ramulina nodosarioides* Dain стр. 118  
 Паратипы: И - № 428/81, **однокамерная раковина**, 12 - № 428/150; **двухкамерная раковина**; с **боковой** стороны, х 72; р. Кама, пос. Лойно; **волжский ярус**, **зона Dorsoplanites panderi**.
- Фиг. 13. *Ramulina salebroza* Dain, sp. nov. стр. 119  
 Голотип № 428/82, с **боковой** стороны, х 72; Куйбышевская область пос. Орловка; **волжский ярус**, **зона Dorsoplanites panderi**.

Таблица XXV

а - **вид со спинной**, б - с **брюшной**, в - с **боковой стороны**.

- Фиг. 1. *Conicospirillina abscisa* Dain, sp. nov. стр. 120  
 Голотип - 428/90, х 72; Куйбышевская область, пос. Большая Дергуновка, **волжский ярус**, **зона Subplanites sokolovi**
- Фиг. 2 — 7. *Conorboides propatulus* Dain, sp. nov. стр. 126  
 2 - **паратип J\* 428/66**, х 102; 3 - **паратип if 3476/115**, **микросферическая раковина**, х 75; 4 - **голотип № 428/65**; **мегасферическая раковина**, х 102; 5 - **экз. № 428./151**, **брюшная сторона раковины** • с **отломанной последней камерой**, видно **устье**, х 102; 6 - **экз. № 428/152**, **сломанная руковина**, **вскрыты устьевые пластинки**, **идушие по оси навивания**, х 102; **Ульяновская область**, дер. Городище; **волжский ярус**, **зона Subplanites sokolovi**, 7 — **паратип № 3476/116**, х 75; **Костромская область**, **волжский ярус** **зона Subplanites klimovi**.
- Фиг. 8 — 10. *Ceratolamarckina lika* Dain, sp. nov. стр. 127  
 8 - **голотип - 428/68**; 9 - **паратип J\* 3476/117**, х 75; **Костромская область**; **волжский ярус**, **зона Subplanites klimovi**. 10 - **паратип 3476/118**, **местонахождение и возраст те же**.

## Таблица XXVI

а - вид со спинной стороны, б - с брюшной стороны, в - с периферического края

Фиг. 1 - 5. *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* Dain стр. 121

1 - голотип № 428/60; микросферическая взрослая раковина, х 72; Поволжье, Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*. 2 - экз. № 428/154, осевое продольное сечение, х 6&; местонахождение и возраст те же, 3 - экз. № 428/153, молодая раковина, х 72; 4 - экз. № 428/62, мегасферическая взрослая раковина, последняя камера отломана, виден форамен, х 72; Ульяновская область, верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*. 5 - паратип № 428/61, микросферическая взрослая раковина, х 72; на спинной стороне, на стыке спирального и септального швов от конца камеры поврежденное место заросло новой пузыревидной стенкой; Татарская АССР, р. Карла; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

## Таблица XXVII

а - вид со спинной стороны, б - с брюшной стороны, в - с периферического края

Фиг. 1-6. *Pseudolamarckina polonica bielecka* Dain, subsp. nov. стр. 124

1 - голотип № 428/64; паратипы: 2 - К 428/155, х 72; 3 - деталь к фиг. 2 - последняя камера; х 102; 4 - 428/156, микрофотография продольного сечения, х 65; Ульяновская область, дер. Городище, волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*. 5, 6 - № 428/157, продольный слом раковины, зарисовка сделана с различных позиций; видны устьевые пластинки и форамены во всех трёх оборотах спирали, х 102; местонахождение и возраст те же.

Фиг. 7. *Pseudolamarckina polonica spatiosa* Dain, subsp. nov. стр. 123

Паратип № 428/158, х 72; микросферическая раковина; Ульяновская область, дер. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovi*.

Фиг. 8. *Pseudolamarckina volgensis* Dain, sp. nov. стр. 125

Голотип № 428/67, х 72; микросферическая раковина; окрестности Москвы, левый берег р. Москвы, овраг Студеный; волжский ярус, зона *Virgatites virgatus*.

## Таблица XXVIII

а - вид со спинной стороны, б - с брюшной стороны, в - с периферического края.

Фиг. 1 — 7. *Pseudolamarckina polonica spatiosa* Dain, subsp. nov. стр. 123

1 - 6 паратипы: 1 - № 428/159, микросферическая раковина; 2 - № 428/160, мегасферическая раковина, молодой экземпляр; 3 - № 428/161, микросферическая раковина; 2 и 3 — сломы раковины по оси навивания; 4 — № 428/162; осевое сечение, видна многослойность стенки и устьевые пластинки; 5 - № 428/163, через сломанную стенку видны форамены; 6 - № 428/164, мегасферическая раковина, молодой экземпляр; 7 — голотип № 428/63; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*. Во всех случаях, кроме фиг. 4, х 72, фиг. 4 × 120.

## Таблица XXIX

а - вид со спинной стороны, б - с брюшной стороны, в — с периферического края

Фиг. 1-4. *Hoeglundina praereticulata* (Mjatliuk) стр. 128

1 - голотип № 3577, х 72; 2 — паратип № 428/89, обломаны три последние камеры, видны устьевая пластинка и форамен, х 72; 3 - лектотип № 428/165, 4 - лектотип № 428/166, х 72; 3 - лектотипа № 428/165, 4 - лектотип № 428/166, х 72; 1-3 — Ульяновская область, дер. Городище, 4 - Татарская АССР, р. Карла; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

Фиг. 5. *Hoeglundina semiclausa* Dain, sp. nov. стр. 130

Голотип № 428/86, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Фиг. 6. *Hoeglundina versabilis* Dain, sp. nov. стр. 130

Голотип № 428/87, х 72; Куйбышевская область, пос. Приволжье; волжский ярус, зона *Subplanites sokolovi*.

Фиг. 7. *Hoeglundina lucida* Dain, sp. nov. стр. 131

Голотип № 428/85, х 72; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Virgatixoceras faliax*.

Фиг. 8. *Hoeglundina primitiva* Dain, sp. nov. стр. 133  
Голотип № 428/88, х 72; Костромская область, с. Малое; нижний кимеридж зона *Rasenia stephanoides*.

Фиг. 9-15. *Hoeglundina stelicostata* Bielecka et Pozaryski стр. 129  
Лектотипы: 9 - № 428/167, 10 - № 428/168, х 75; 11 - № 428/169 х 72, 12 - № 428/170 х 102; 13 - № 428/171, х 75; 14 - № 428/84, х 72; 15 - № 428./172, х 102; 9 - 13, 15 - Ульяновская область, дер. Городище, верхний кимеридж, зона *Virgataxioceras fallax*; И - Татарская АССР, д. Карла; верхний кимеридж, зона *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

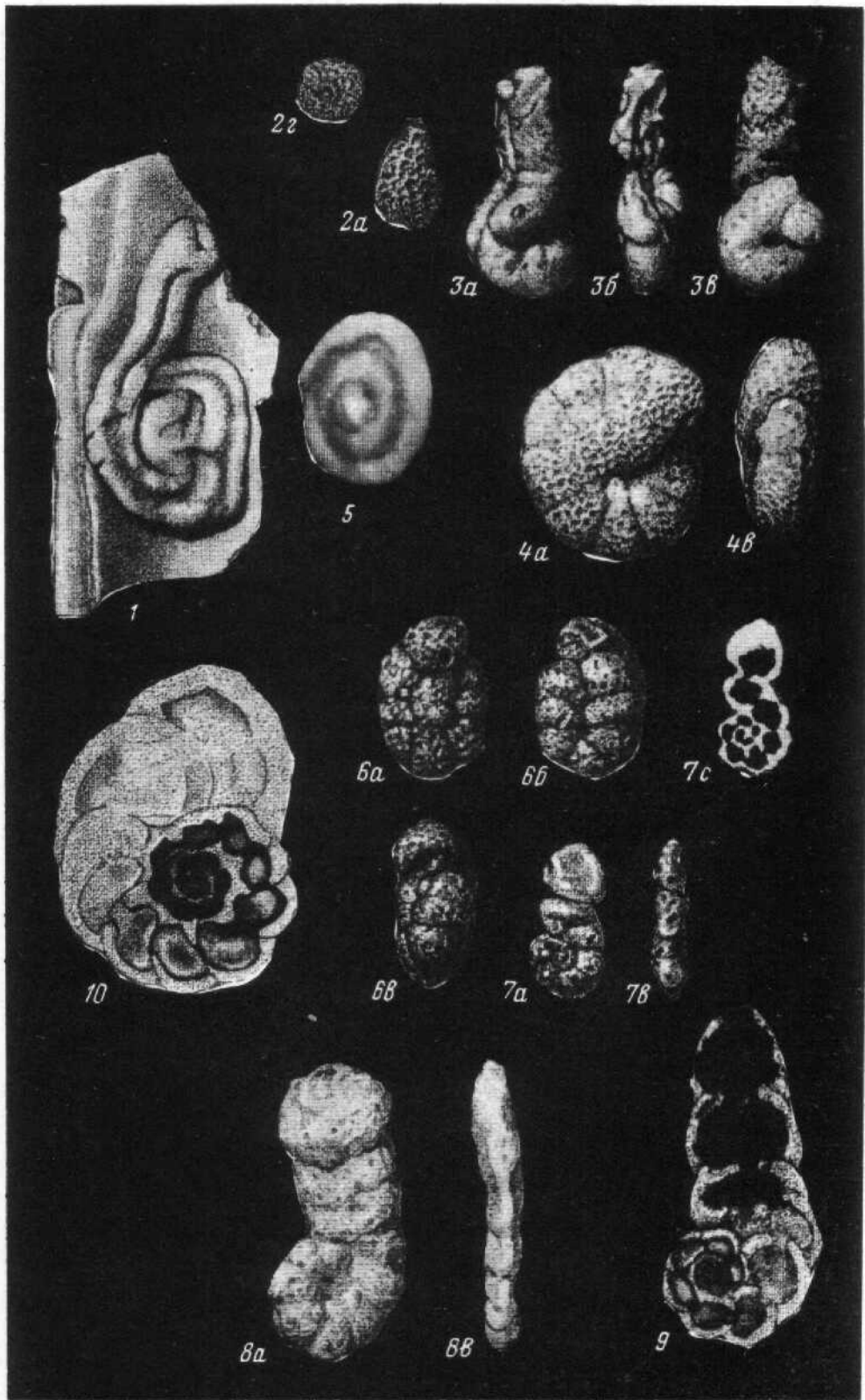
Таблица XXX

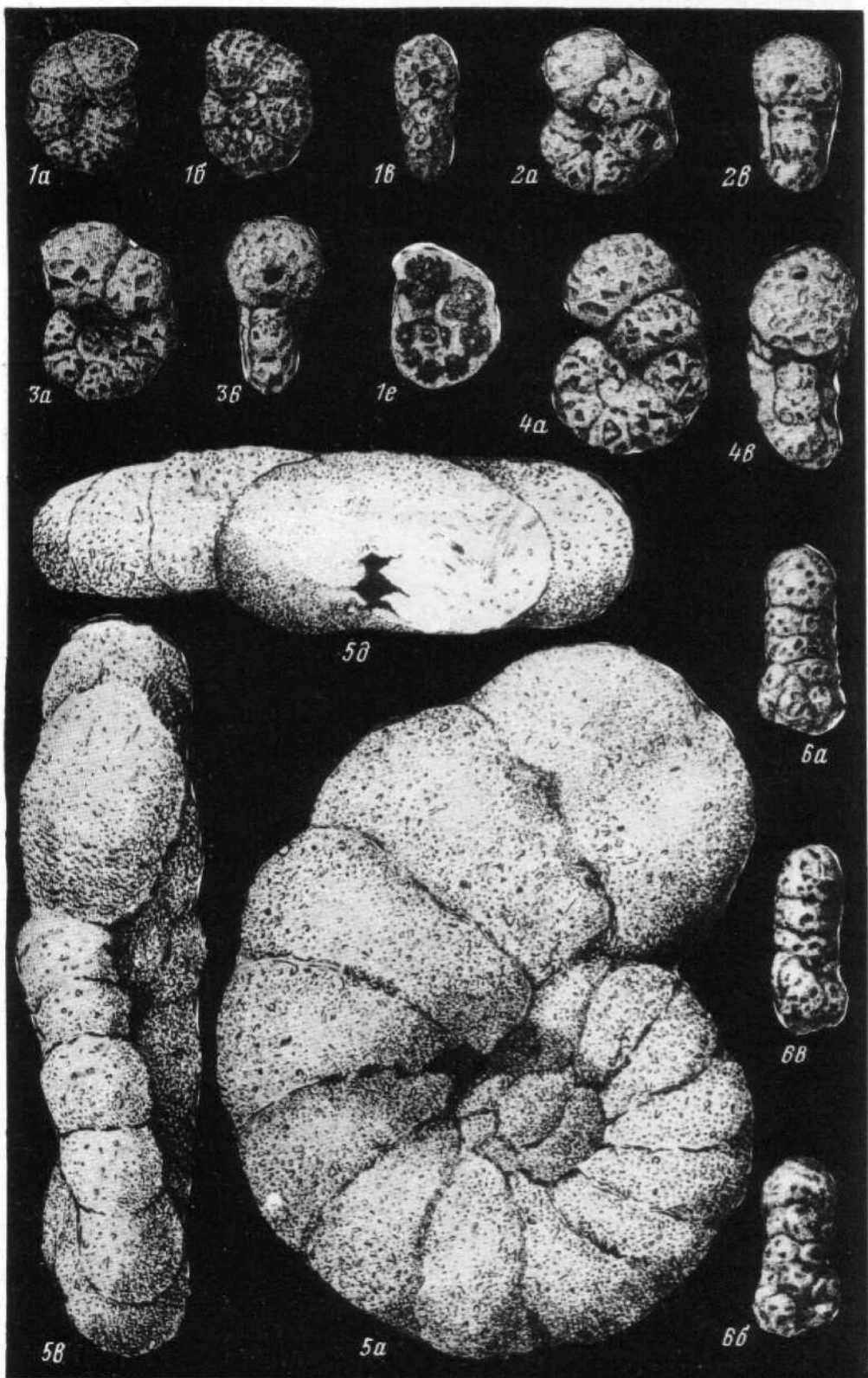
а - вид со спинной стороны, б - с брюшной стороны, в - с периферического края

Фиг. 1. *Hoeglundina pervagata* Dain., sp. nov. стр. 132  
Голотип № 428/83, х 72; Горьковская область, пос. Ковернино; нижний кимеридж.

Фиг. 2-4. *Mironovella alveolata* (Mjatliuk) стр. 129  
Топотипы: 2 - № 3476/121 и 3 - № 3476/121", х 75; Ульяновская область, дер. Городище; верхний кимеридж, зона *Virgataxioceras fallax*. На фиг. 2 хорошо виден срезанный периферический край, отклонение пластинки к брюшной стороне, место прикрепления пластинки у брюшной стороны. 4 - топотип № 428/94, молодая раковина, х 72; Ульяновская область Чертолинский овраг; верхний кимеридж.

Фиг. 5, 6. *Mironovella gemina* Dain, sp. nov. 134  
5 - голотип - 428/95, х 72; Прикаспий, пос. Западный Карабек, волжский ярус зона *Dorsoplanites panderi*, G - паратип № 428/93, х 72; Ульяновская область, Захарьевский рудник; волжский ярус, зона *Dorsoplanites panderi*, подзона *Zaraiskites scythicus*.







1a



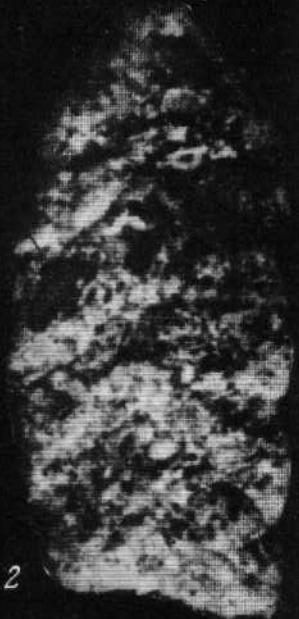
1b



1c



1d



2



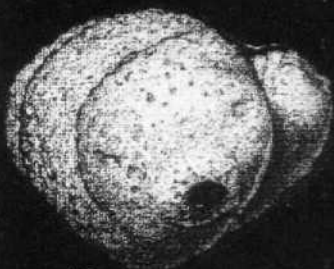
1a



1b



1c



4a



3



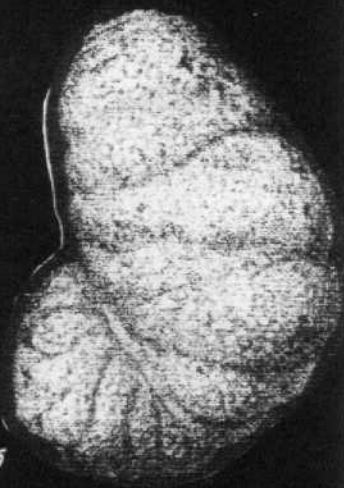
2



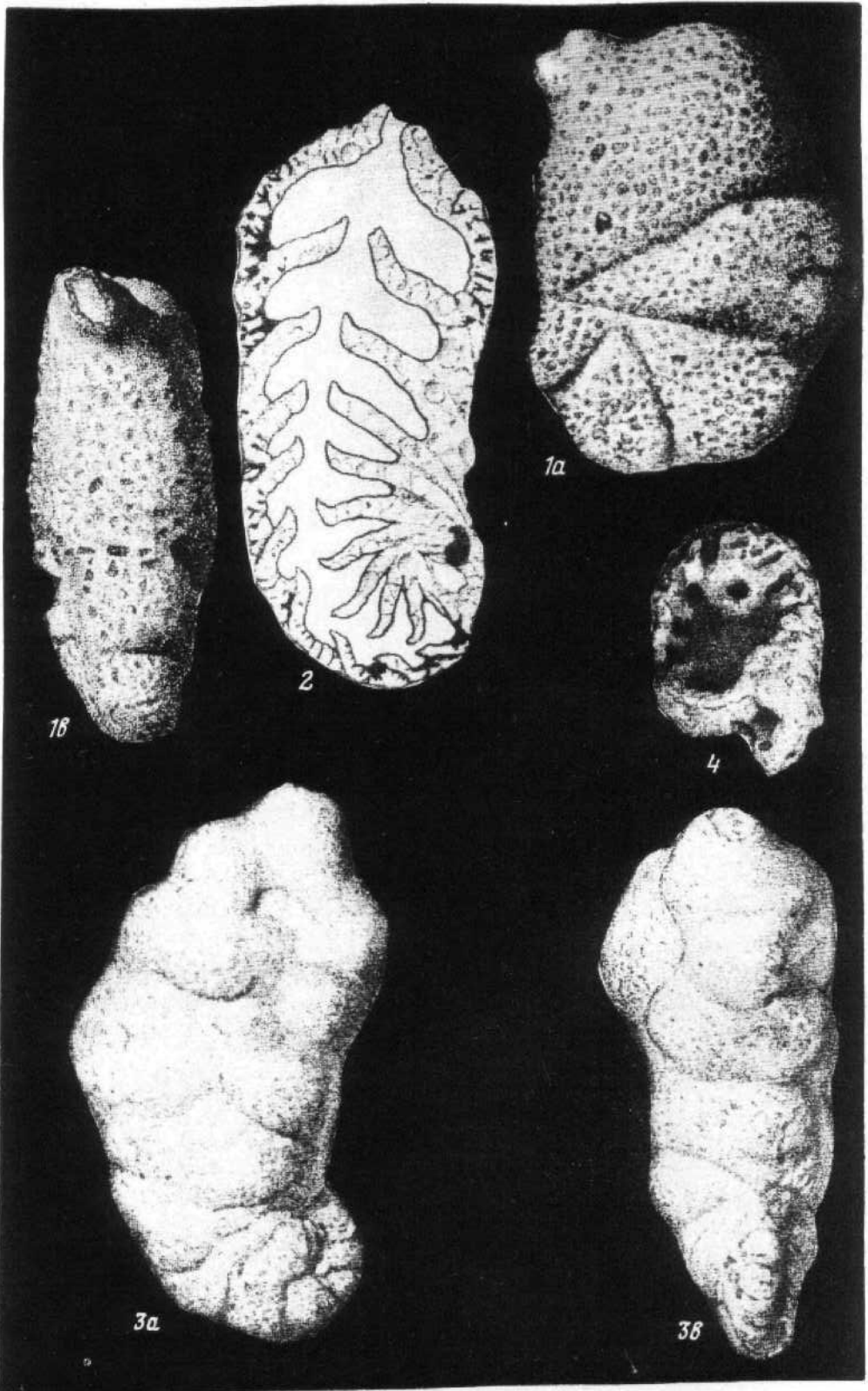
4a



4b



4c



1a

1b

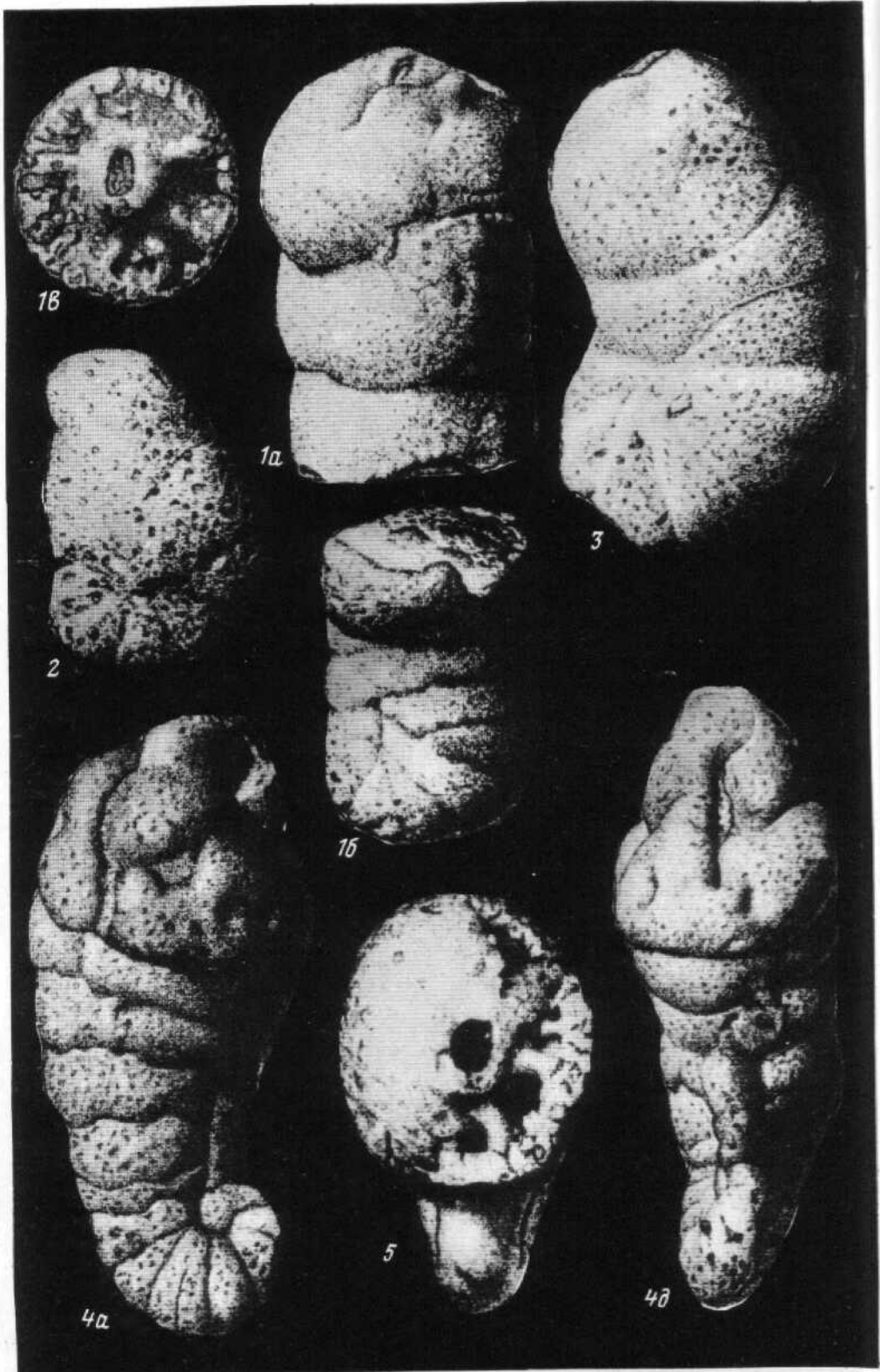
2

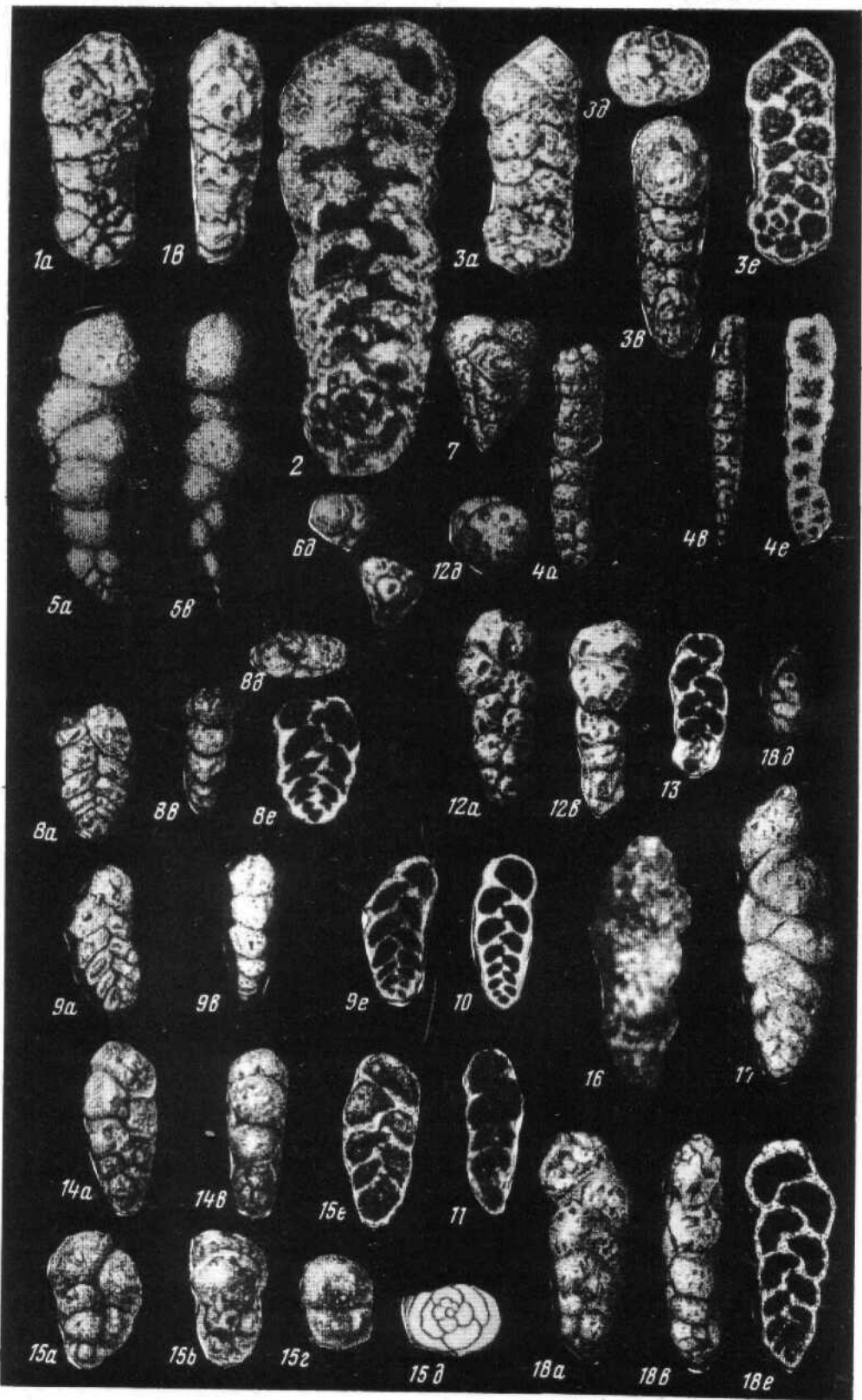
4

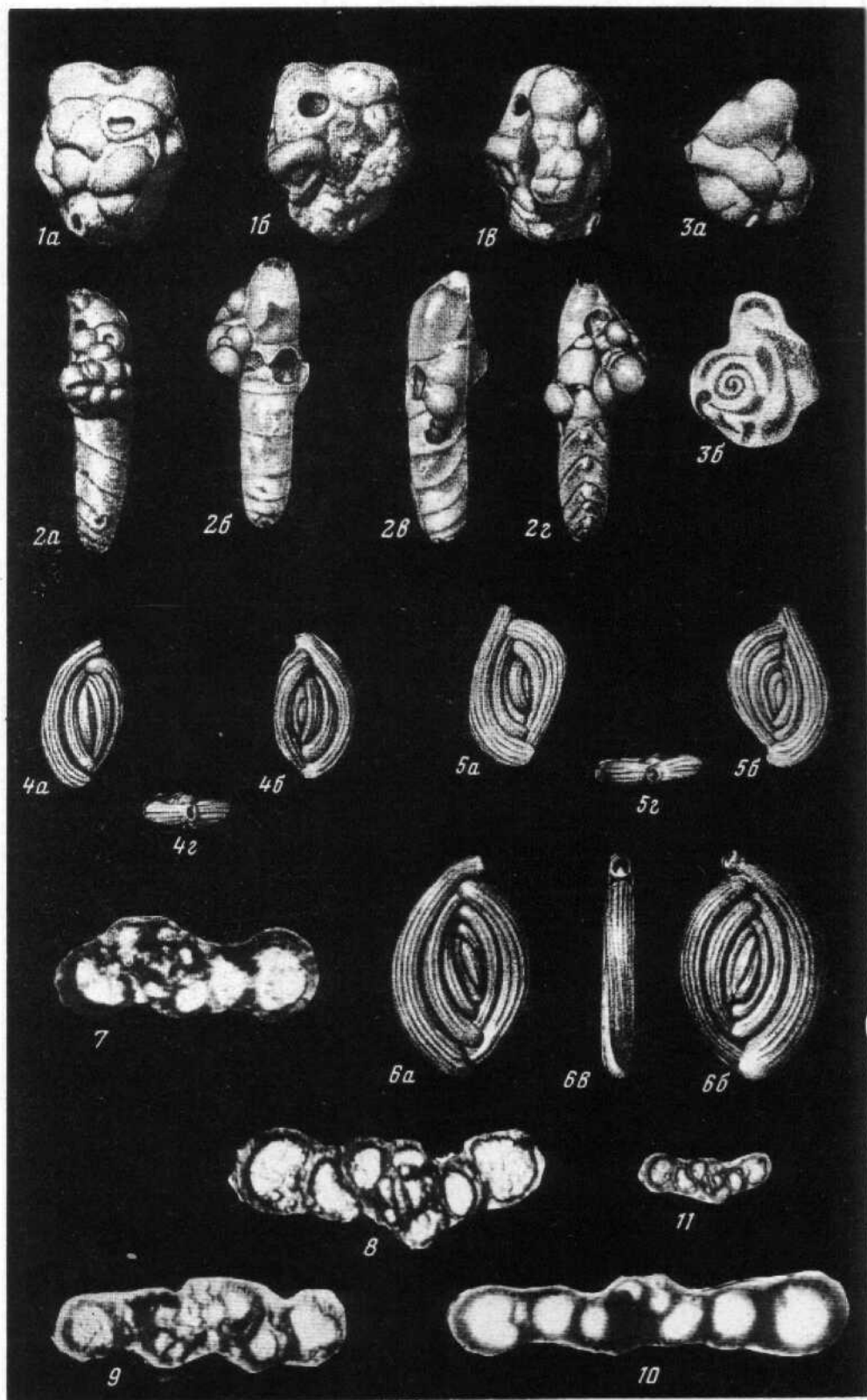
3a

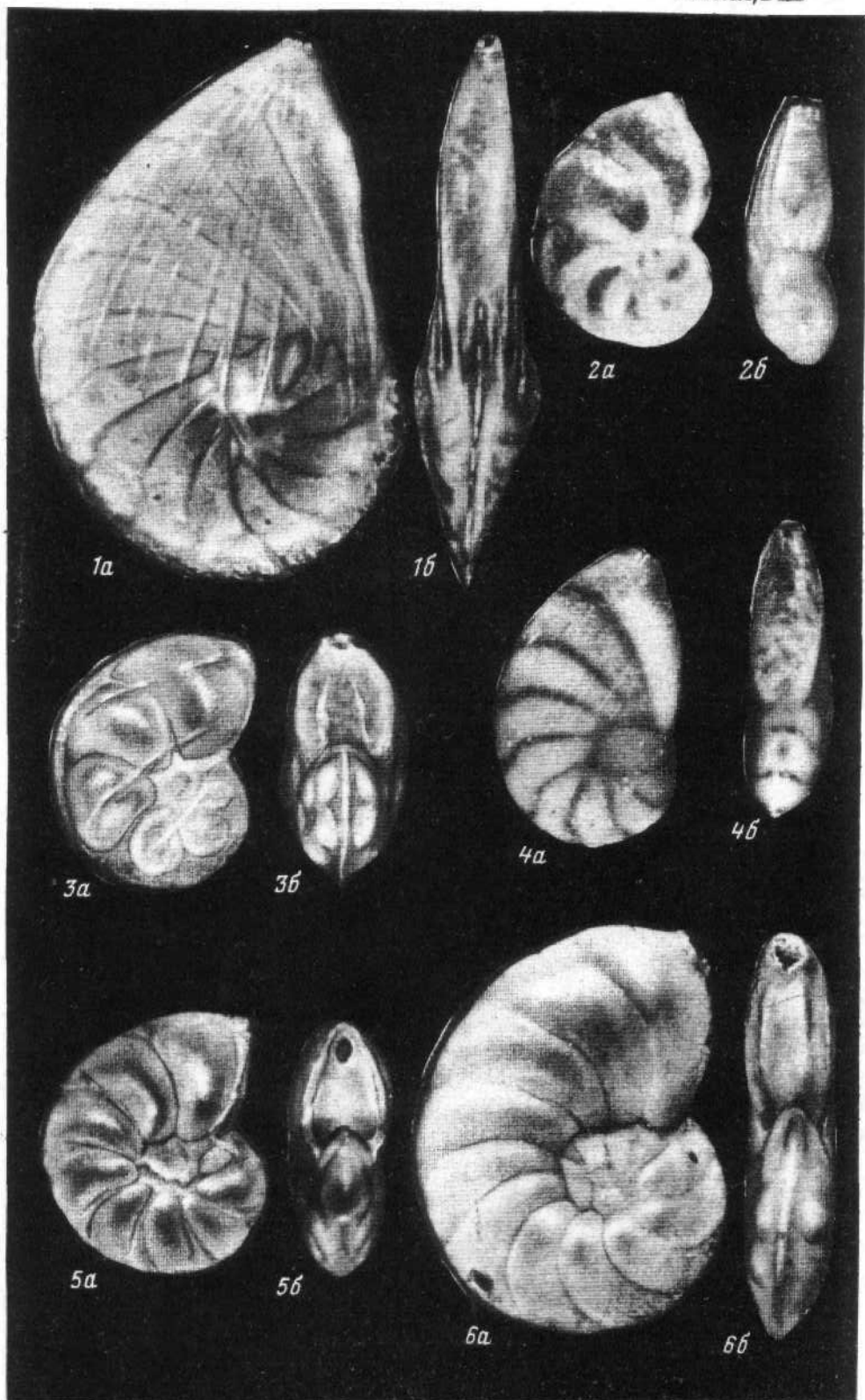
3b

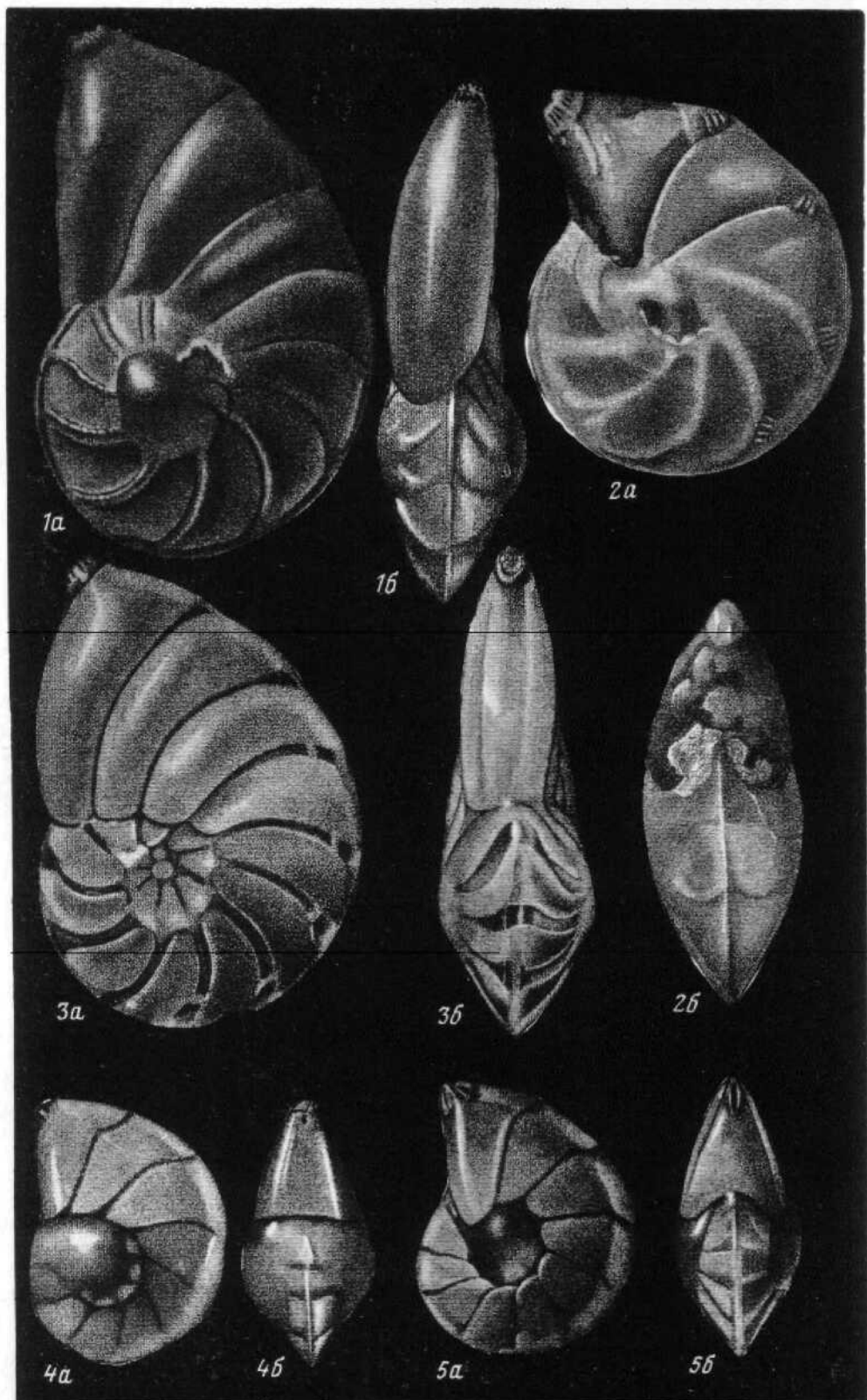


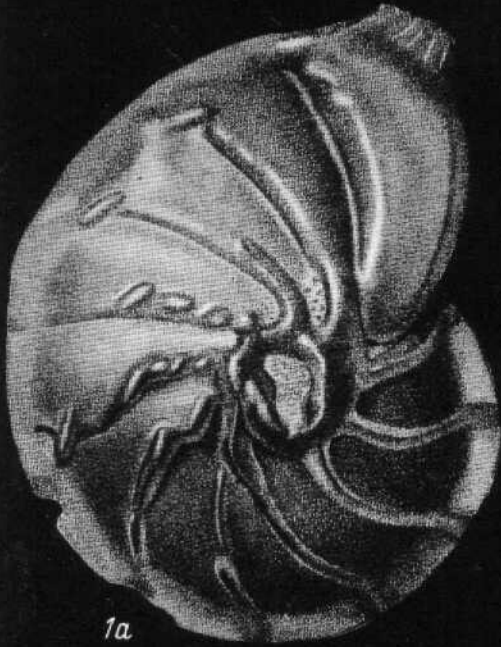




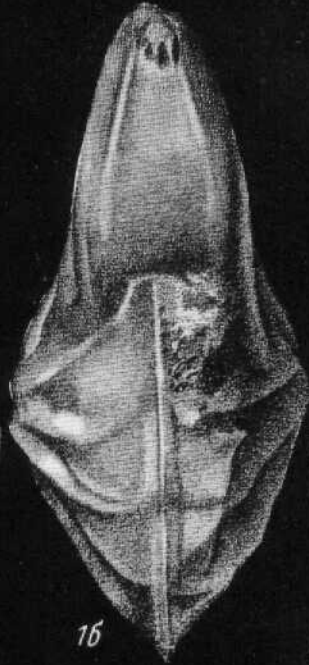








1a



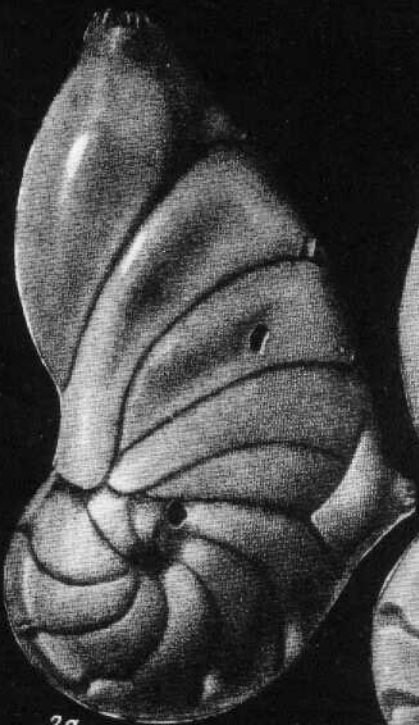
1b



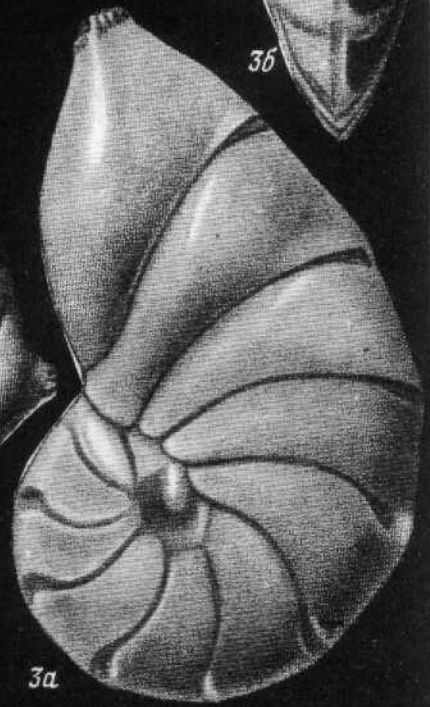
3b



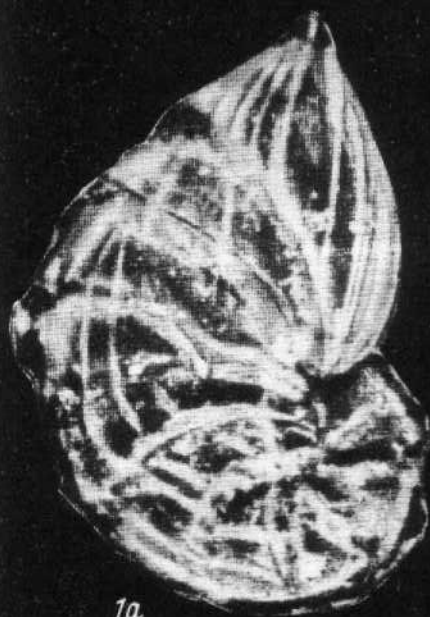
2b



2a



3a



1a



1b



2a



3a



3b



4a



4b



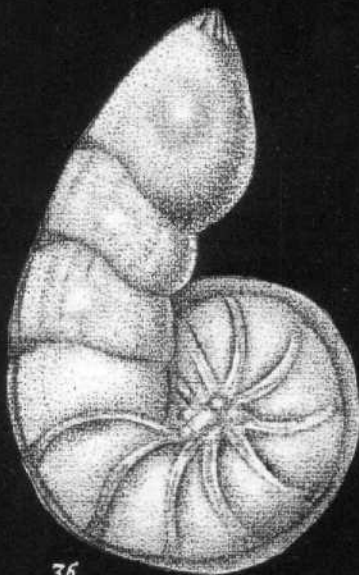
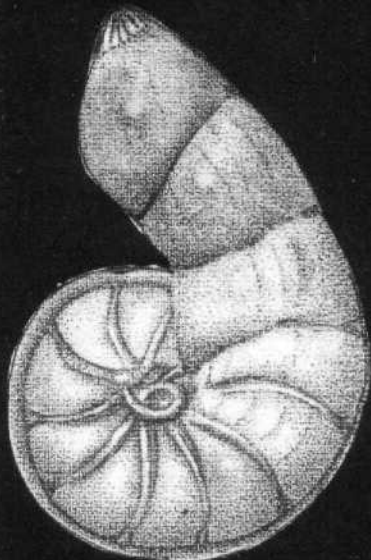
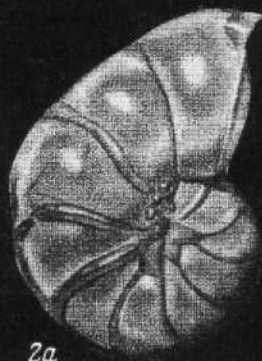
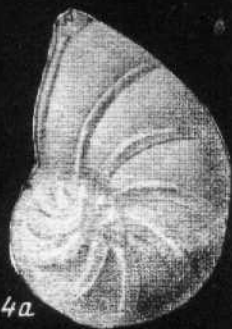
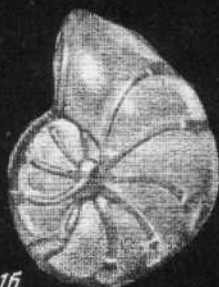
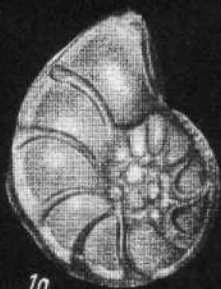
5a



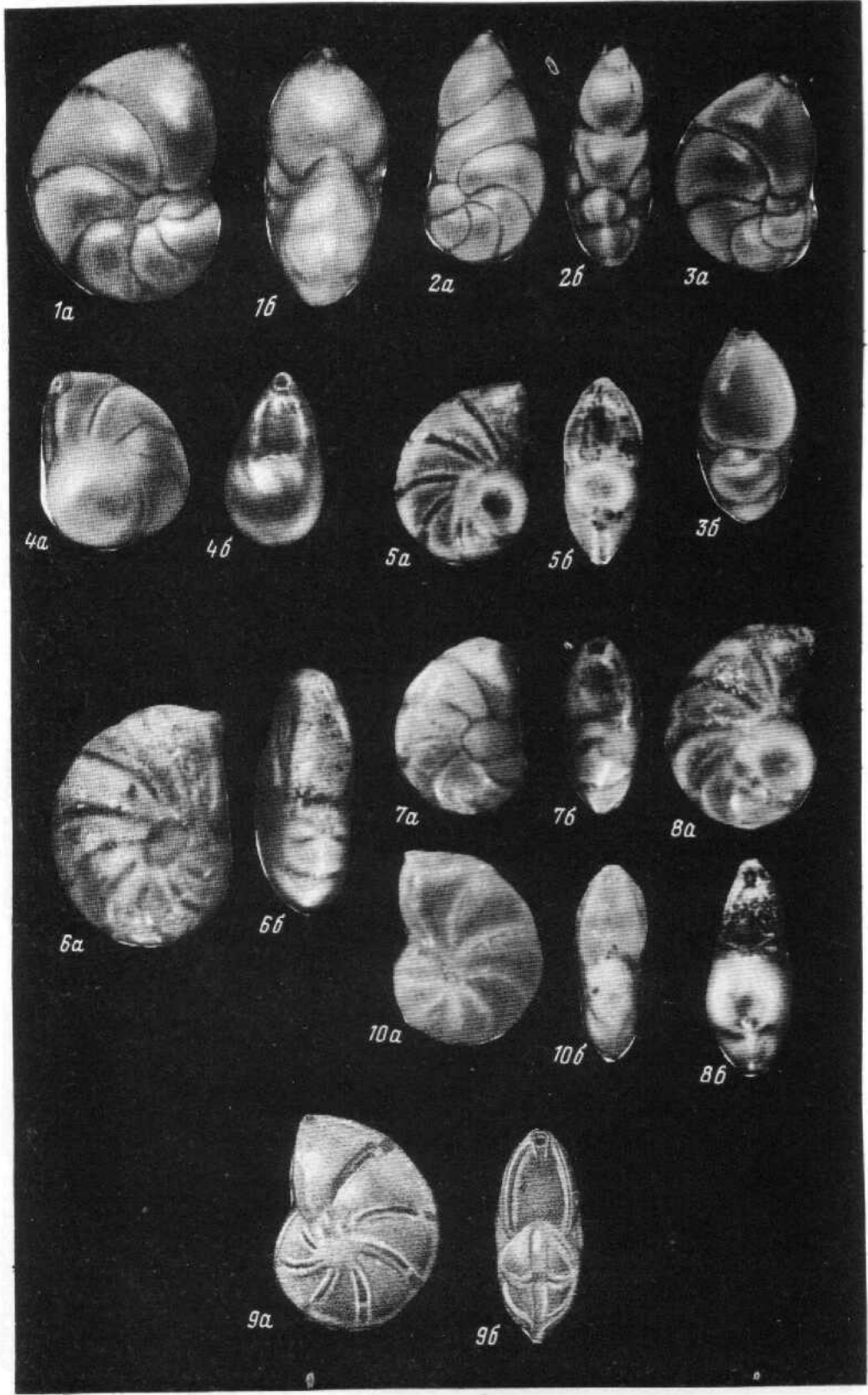
5b



2b









1a



1b



2a



2b



3a



3b



4a



4b



5a



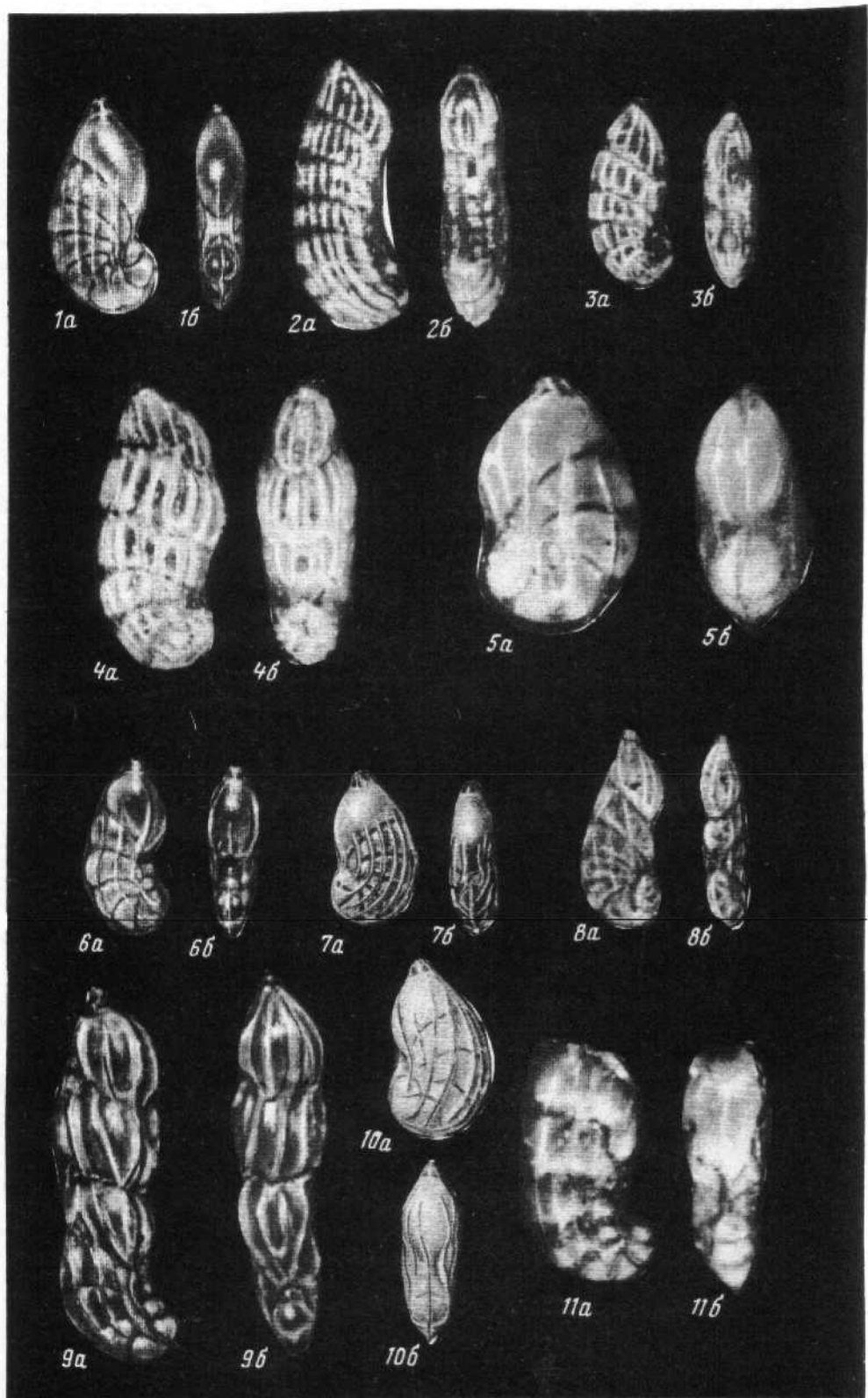
5b

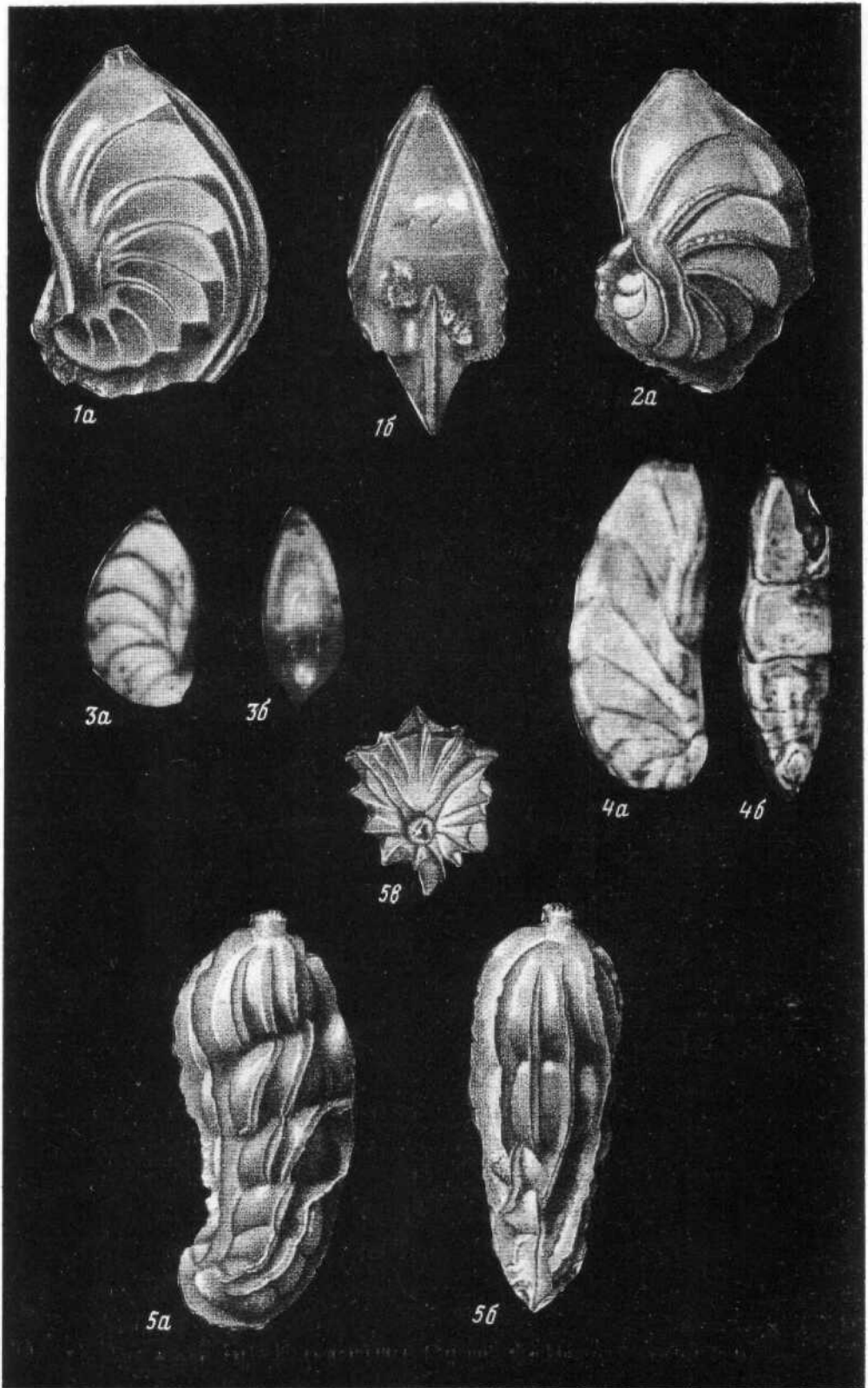


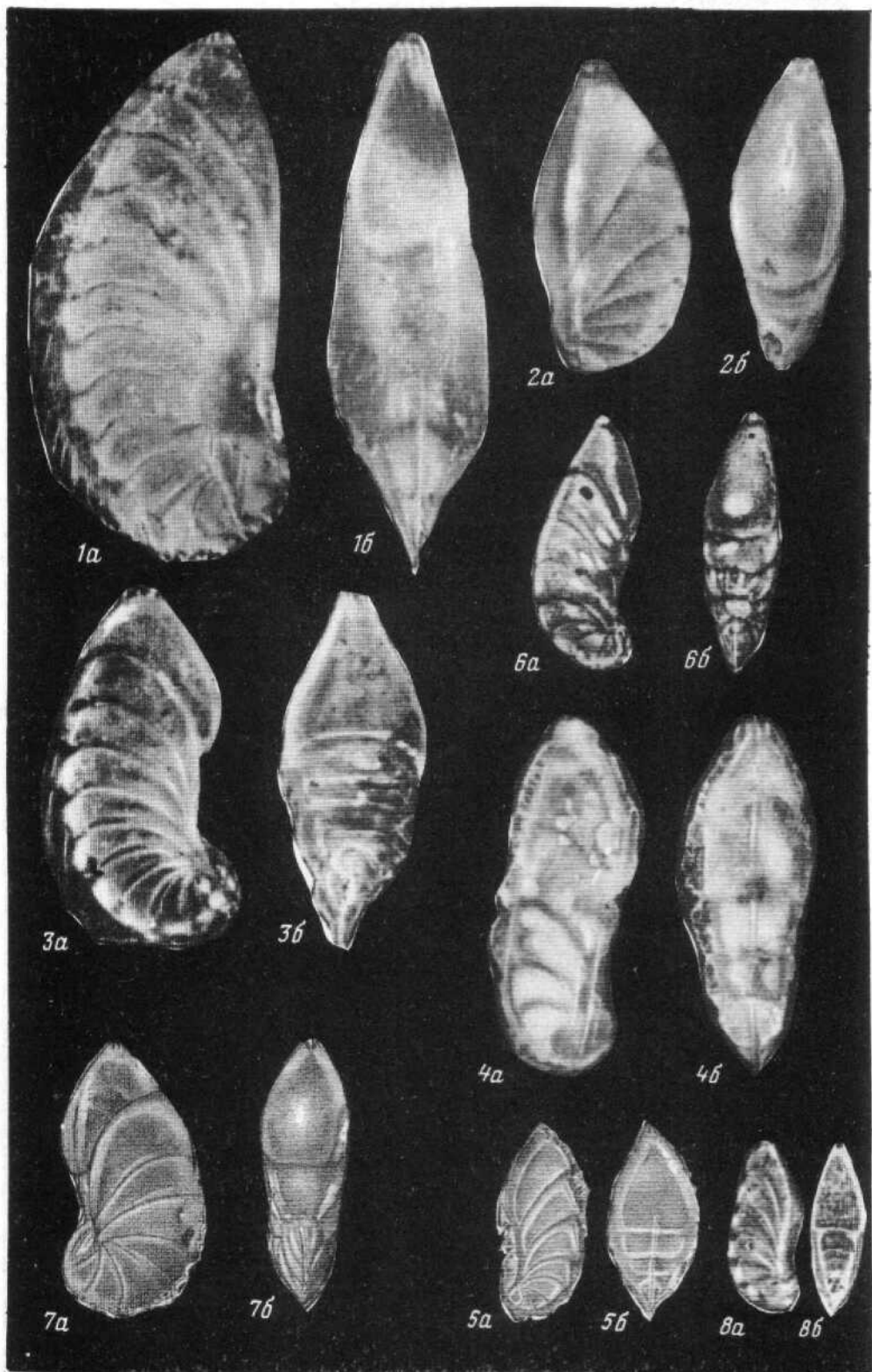
6a

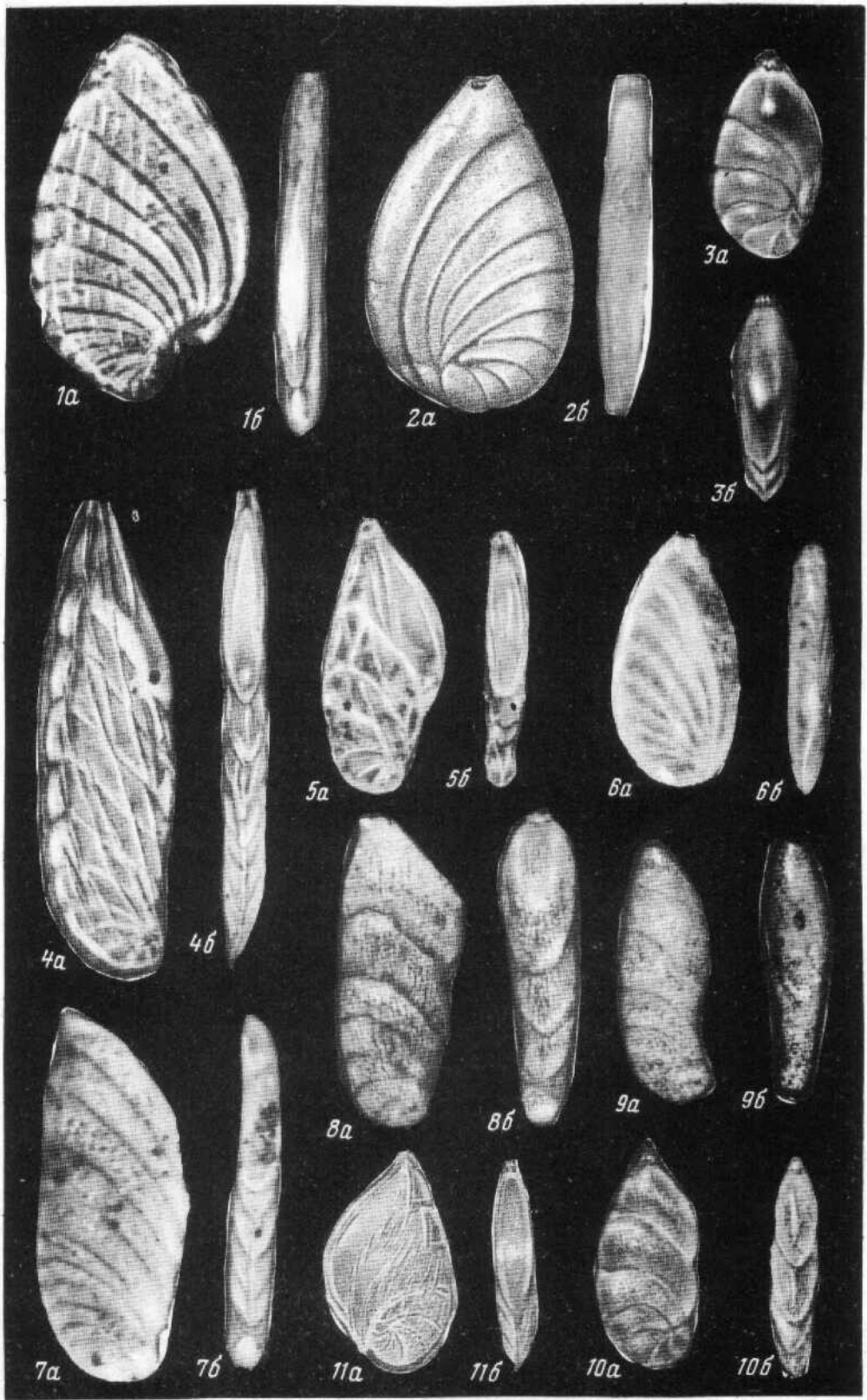


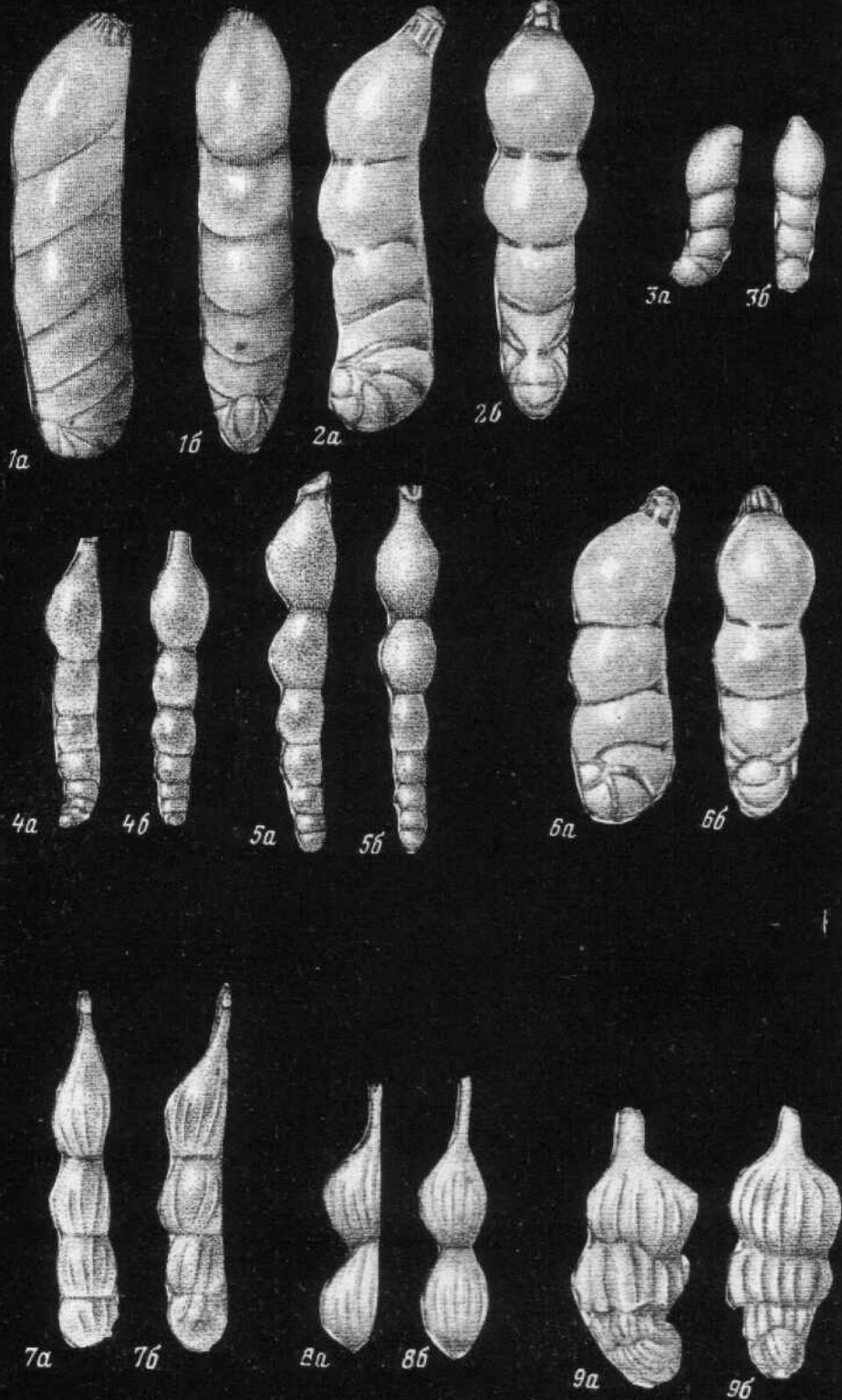
6b

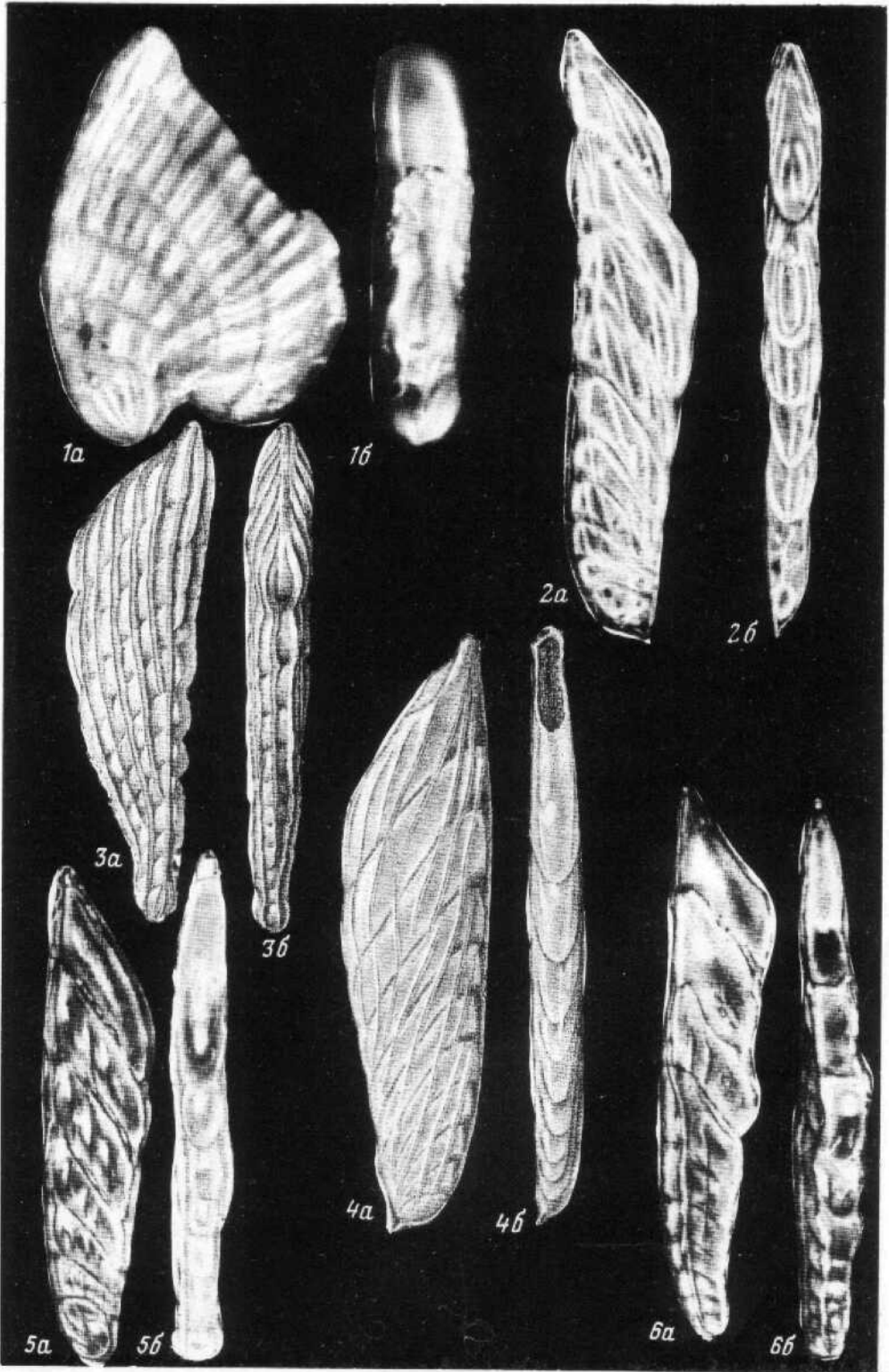




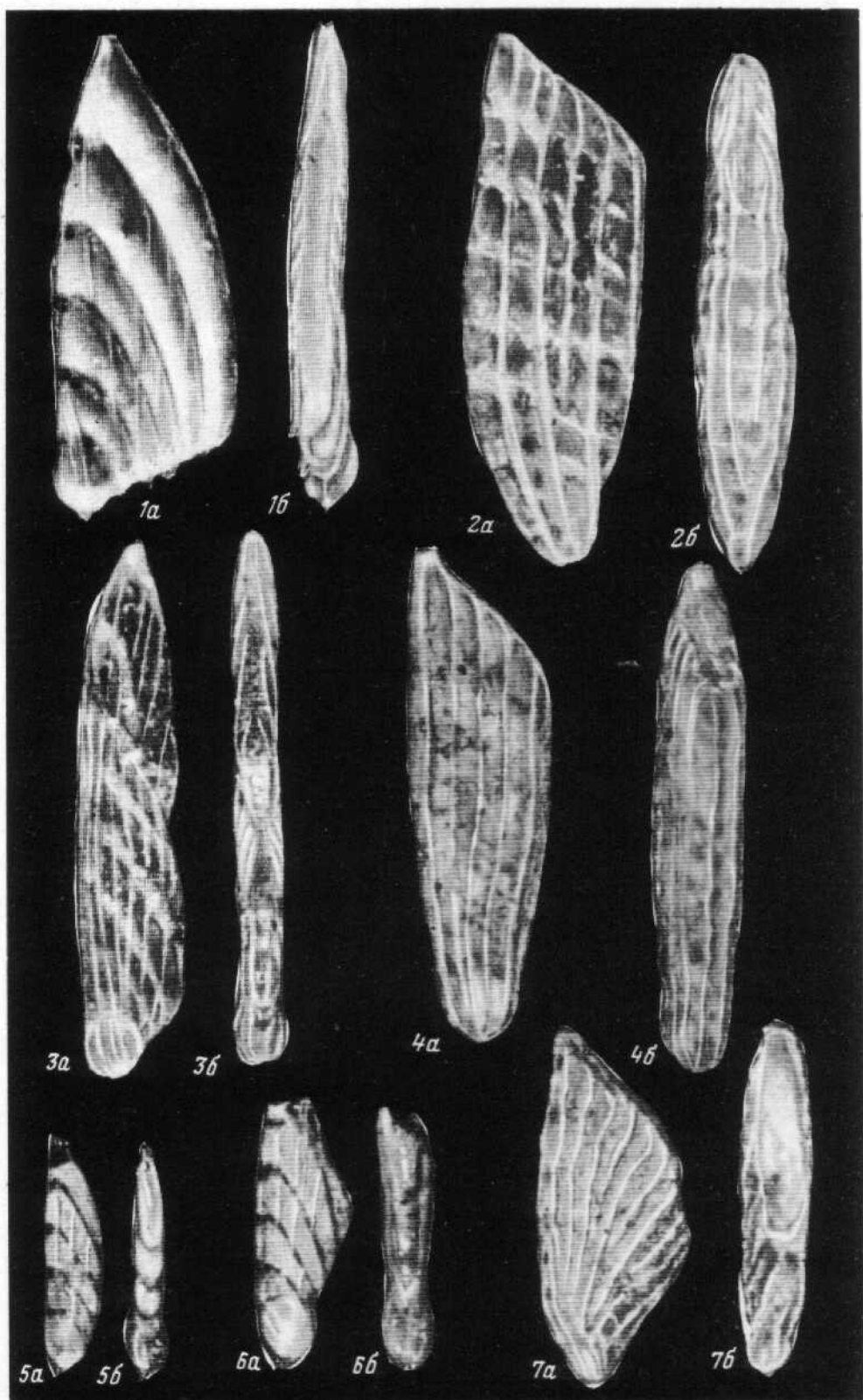


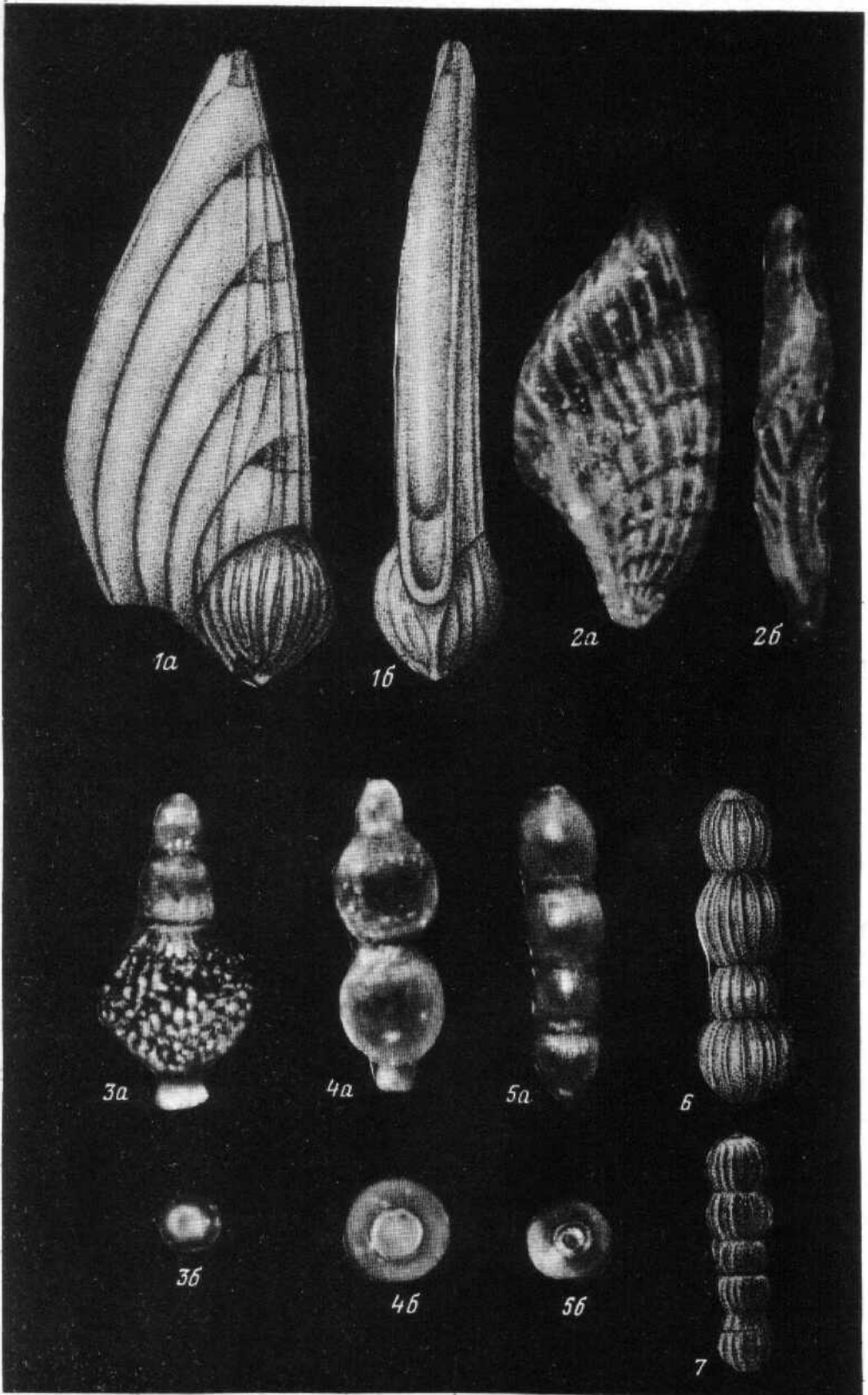


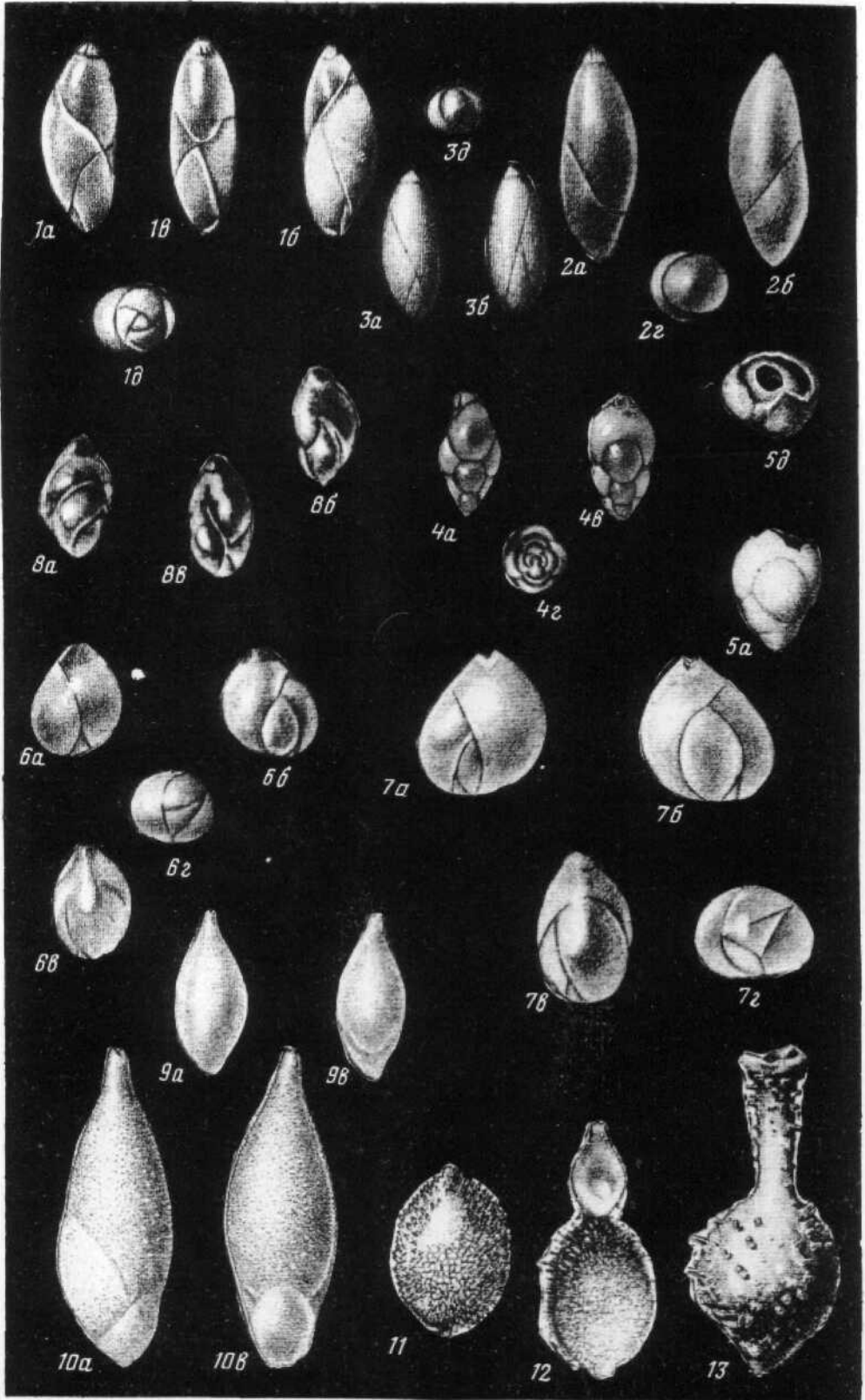


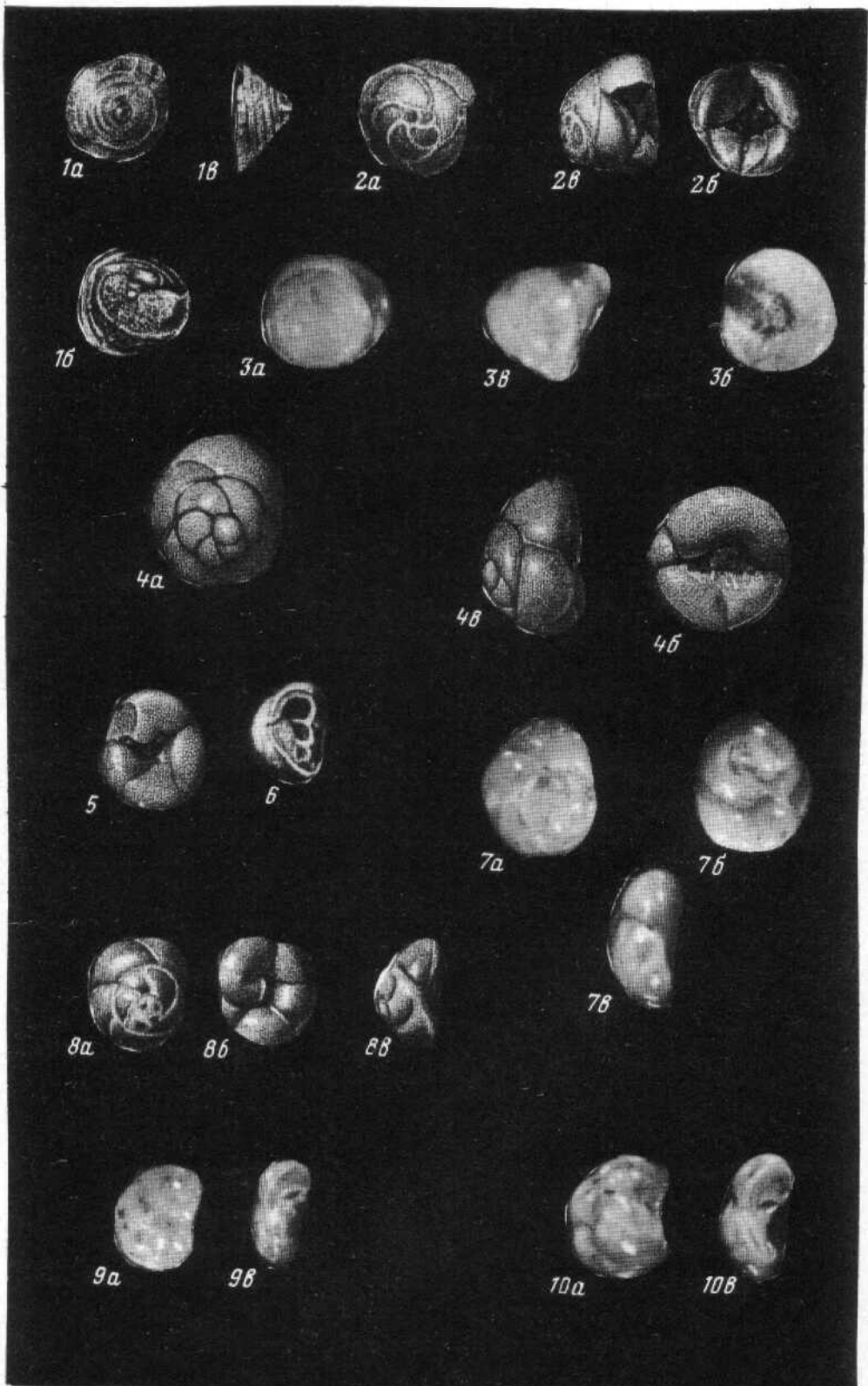


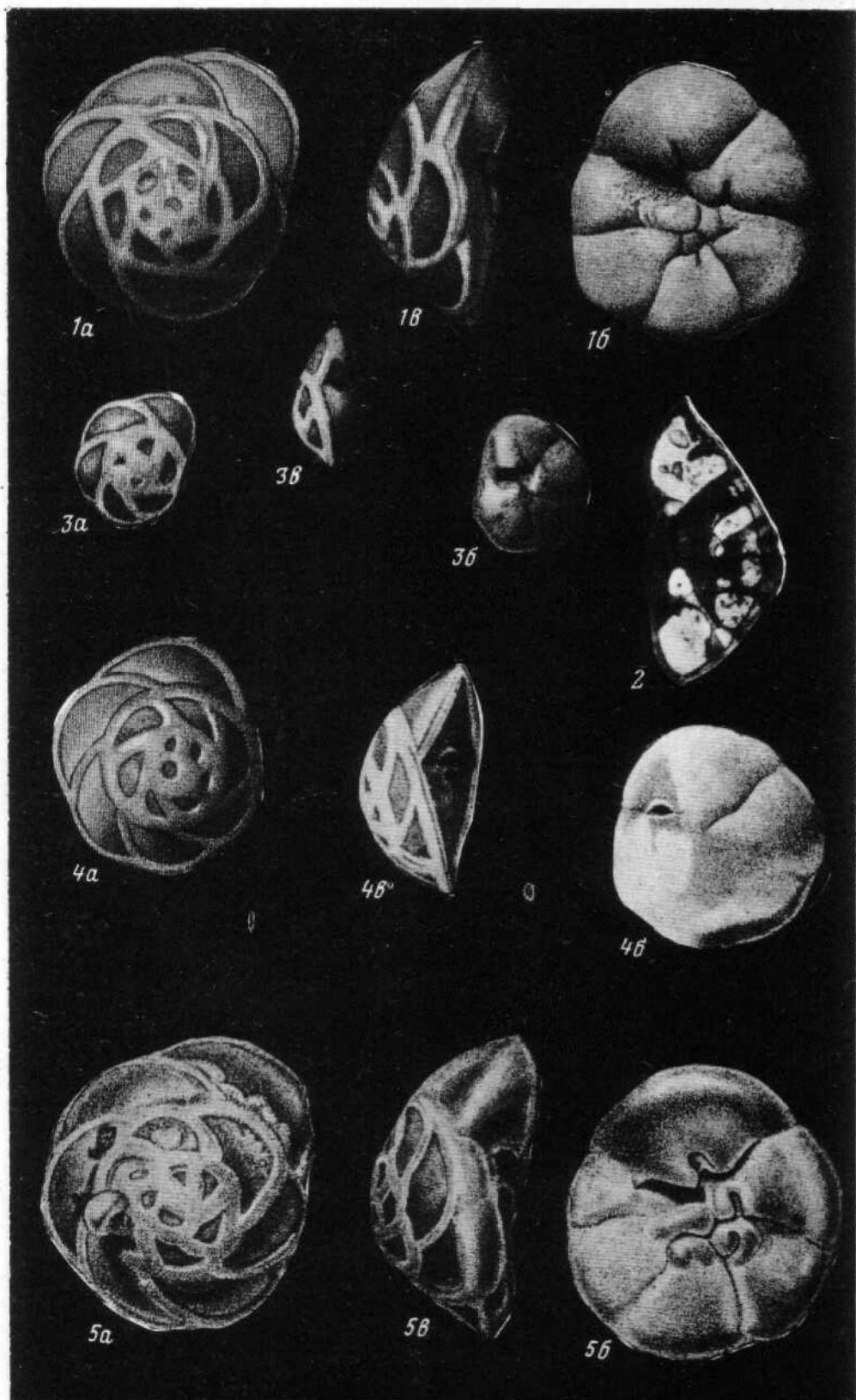


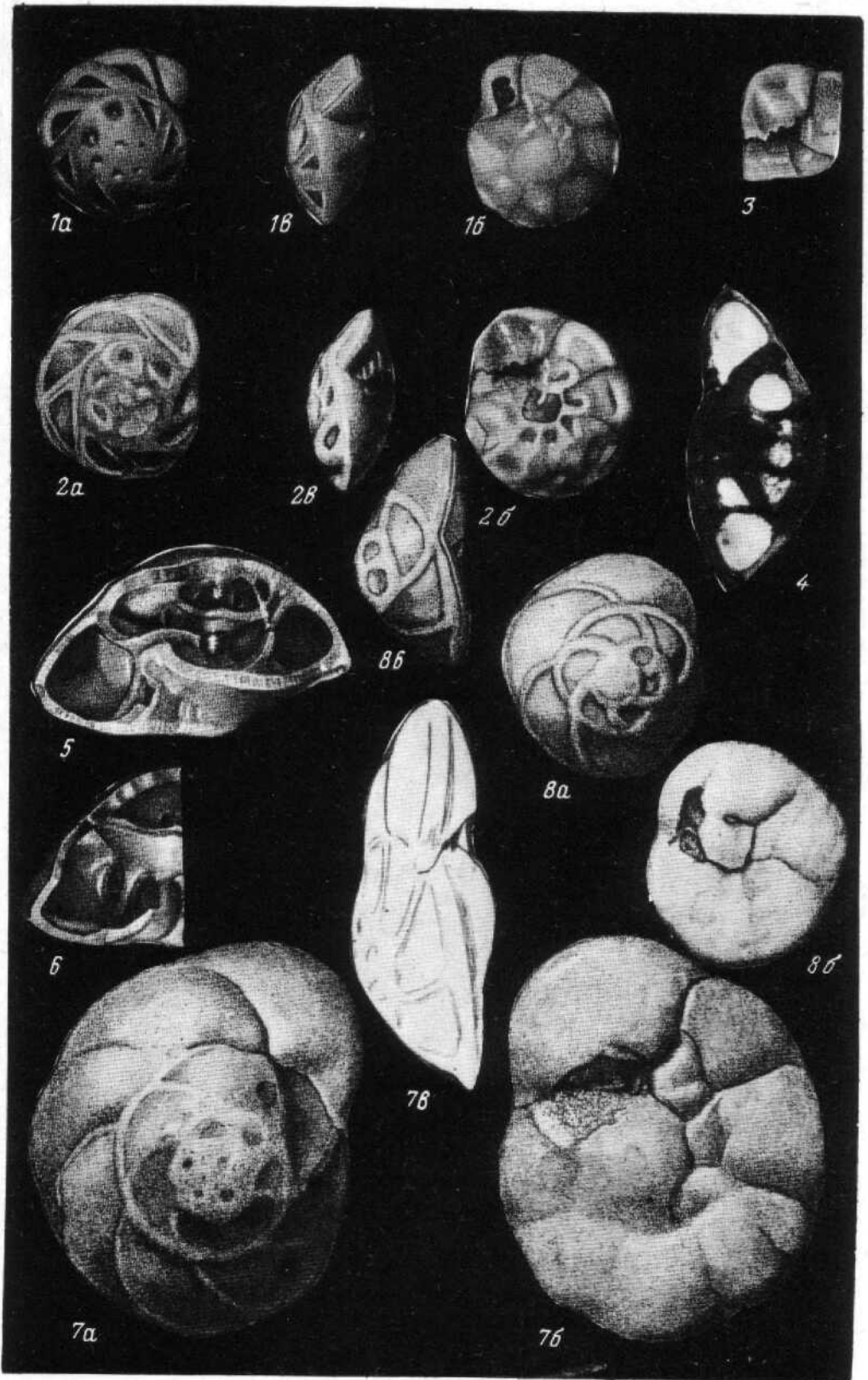


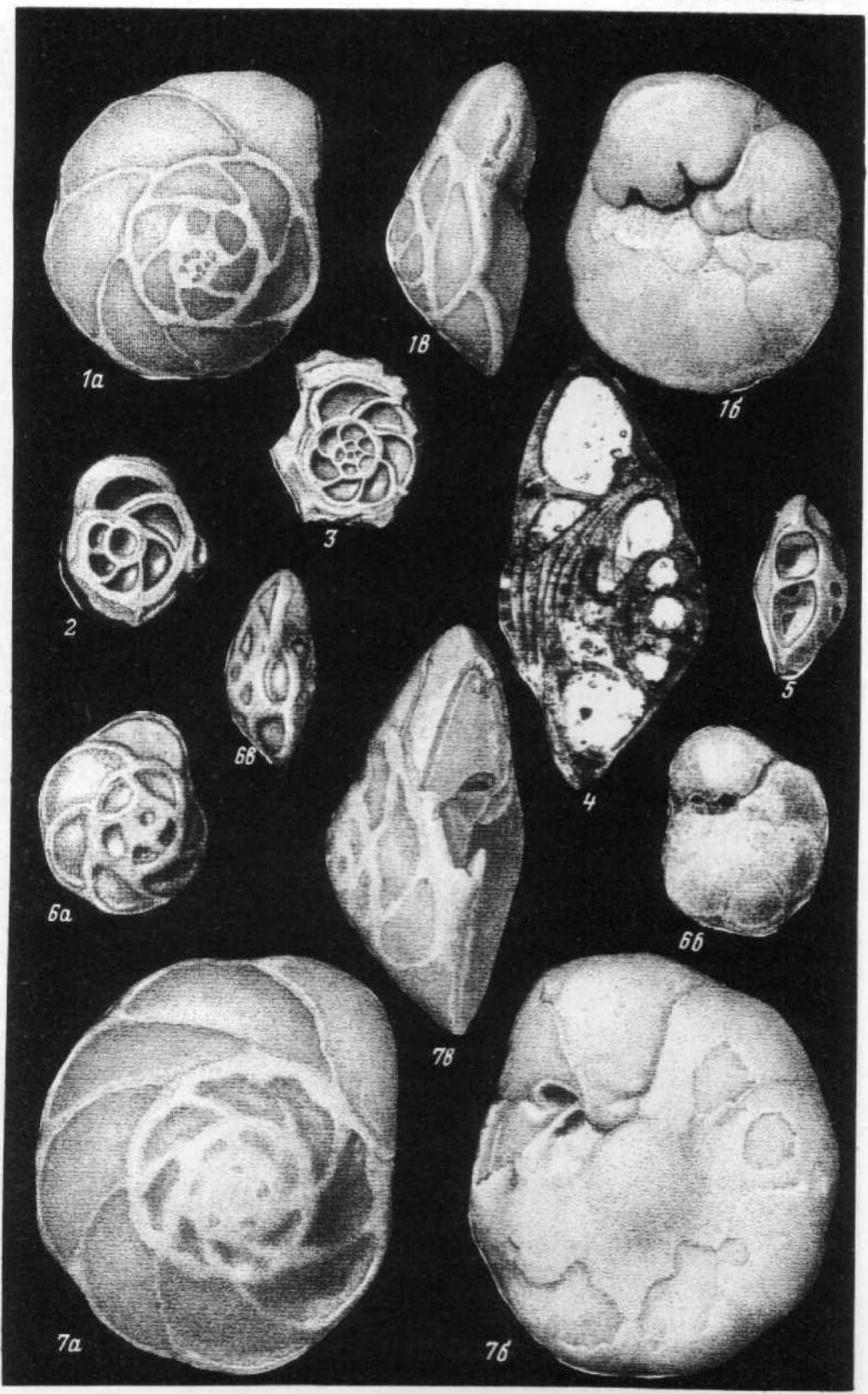


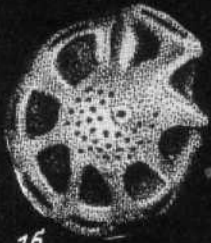












16



18



1a



2



36



38



3a



56



58



5a



46



48



4a



66



68



6a



76



78



7a



9



8a



86



88



106



10a



11



12



136



13a



14a



148



146



15





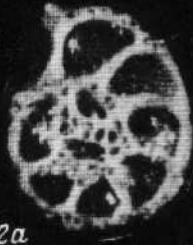
1a



1b



1c



2a



2b



2c



3a



3b



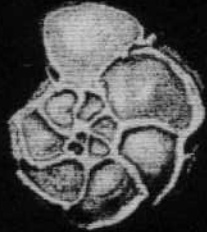
3c



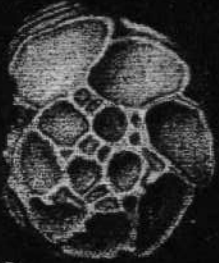
4



5



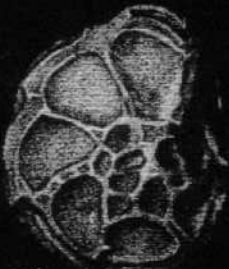
6



5a



5b



5c



6b

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
История монографического изучения фораминифер волжского яруса Русской платформы . . . . .	6
Описание стратотипического разреза волжского яруса . . . . .	9
Развитие фораминифер в позднекимериджское и волжское время на Русской платформе. . . . .	17
Описание фораминифер. . . . .	31
Литература . . . . .	136
Алфавитный указатель . . . . .	140
Объяснения таблиц . . . . .	142

## CONTENTS

Introduction . . . . .	3
History of the monographic study of foraminifers of the Volgian stage of the Russian platform . . . . .	6
Description of the stratotypical section of the Volgian stage . . . . .	9
Evolution of foraminifers in the Late Kimmeridgian and Volgian time on the Russian platform. . . . .	17
Description of foraminifers . . . . .	31
Bibliography . . . . .	136
Alphabetical index . . . . .	140
Explanations of Plates . . . . .	142