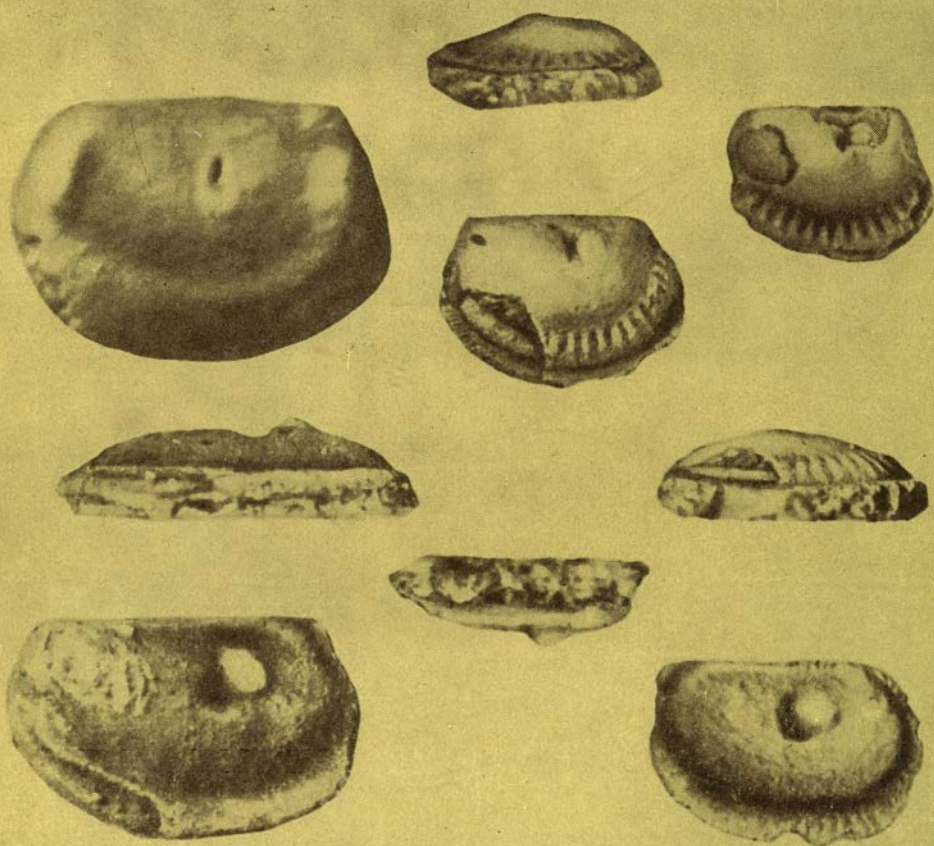


А. В. КАНЫГИН

ОСТРАКОДЫ ОРДОВИКА ГОРНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕРСКОГО



А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
С И Б И Р С К О Е О Т Д Е Л Е Н И Е
И Н С Т И Т У Т Г Е О Л О Г И И И Г Е О Ф И З И К И

А. В. К А Н Ы Г И Н

О С Т Р А Ж О Д Ы О Р Д О В И Ж А
Г О Р Н О Й С И С Т Е М Ы
Ч Е Р С К О Г О

И З Д А Т Е Л Ь С Т В О « Н А У К А »

М о с к в а 1 9 6 7

Каныгин А. В. 1967 г. Остракоды ордовика горной системы Черского.

В книге освещаются результаты изучения ордовикских остракод двух важнейших регионов горной системы Черского — Омулевских гор и Селенняхского кряжа. Дано описание свыше 60 видов, относящихся к 24 родам и 6 семействам, из них 38 видов, 9 родов и одно семейство являются новыми. Приводятся данные о распространении комплексов остракод в ордовикских отложениях Северо-Востока СССР, рассматриваются их биогеографические особенности. По данным изучения остракод в ряде случаев уточняется возрастное положение отдельных стратиграфических подразделений и проводится корреляция разрезов.

Издание рассчитано на палеонтологов и геологов, изучающих нижнепалеозойские отложения.

Табл. 9. Фототабл. XX. Библ. 6 стр.

Ответственный редактор

Е. Н. Поленова

ПРЕДИСЛОВИЕ

Горная система Черского, состоящая из ряда горных хребтов с высотами до 2500 м (Васьковский, 1956), относится к числу наименее изученных территорий страны. Работами последнего десятилетия здесь выявлены обширные площади выходов ордовикских отложений, представленных карбонатными, карбонатно-терригенными и терригенными породами.

В настоящее время наиболее полно изучены разрезы северо-западной части Омuleвских гор (Николаев, 1958, 1959; Богданов, Чугаева, 1960) и Селенняхского кряжа (Гребенников, Шлыков, 1960; Чугаева, 1961а; Мусалитин, 1962; Чугаева, Розман, Иванова, 1964), где отложения ордовика пользуются наибольшим распространением, хорошо обнажены и содержат большое количество органических остатков, главным образом остракод, граптолитов, брахиопод и трилобитов. В связи с этим детальное биостратиграфическое изучение разрезов указанных областей приобретает особое значение для разработки унифицированной схемы ордовикских отложений всего Северо-Востока и корреляции их с разрезами других регионов.

Работа посвящена монографическому описанию и выяснению стратиграфического значения остатков остракод, собранных в ордовикских отложениях Омuleвских гор и Селенняхского кряжа. Представители этой группы пользуются исключительно широким распространением в указанных регионах, однако, до последнего времени они оставались совершенно не изученными. Первой опубликованной работой по остракодам Северо-Востока была небольшая статья В. А. Ивановой (1962), посвященная описанию нового рода *Martinssonopsis* из ордовикских отложений Селенняхского кряжа. В недавно вышедшей монографии М. Н. Чугаевой, Х. С. Розман и В. А. Ивановой (1964) дается описание 18 новых видов, установленных В. А. Ивановой по материалам с Селенняхского кряжа, и приводится описание нового рода *Tergumella*, установленного автором настоящей работы. Три новых рода — *Cherskiella*, *Maraphonia* и *Egorovellina* — описаны автором (Каныгин, 1965а, б) по сборам с Омuleвских гор и Селенняхского кряжа.

Материалом для работы послужили полевые сборы, проведенные автором в 1959 г. на Селенняхском кряже и в 1962—1963 гг. в Омuleвских горах. Кроме того, ценные коллекции с Селенняхского кряжа были получены от М. Н. Чугаевой, Х. С. Розман и Л. А. Мусалитина. Для сравнительного изучения были также использованы сборы А. В. Розовой, Т. А. Москаленко, Е. И. Мягковой, М. М. Орадовской, Ю. И. Тесакова. Всем этим лицам автор приносит искреннюю благодарность.

В работе дано монографическое описание большинства видов остракод, встречающихся в ордовике Омuleвских гор и Селенняхского кряжа. Всего описано 62 вида, относящихся к 24 родам и 6 семействам. 38 видов, 9 родов и одно семейство являются новыми. Виды, установленные ранее В. А. Ивановой на материале Селенняхского кряжа, в настоящей

работе не описаны, за исключением тех случаев, когда дополнительный материал позволил дать более полную характеристику их. Кроме того, не описанным осталось некоторое число видов, представленных плохо сохранившимися экземплярами, и несколько видов из семейства Archi-tiidae с недостаточно четкими диагностическими признаками.

За основу была принята система классификации остракод, изложенная в «Основах палеонтологии» (1960). Исключение сделано лишь в отношении семейства Sigmoopsidae Henningsmoen, 1953, Tvaerenellidae Jaanusson, 1957 и подсемейства Oepikellinae Jaanusson, 1957, которые в «Основах палеонтологии» не рассматриваются как самостоятельные таксономические единицы. Некоторые изменения в отношении систематического положения отдельных родов обосновываются в соответствующих местах главы.

Автор придерживался терминологии, принятой в «Палеонтологическом словаре» (1965). Определения терминов, не вошедших в упомянутый выпуск, но употребляемых в настоящей работе (краевая поверхность, маргинальный диморфизм, дорсальная ямка), даны в соответствующих разделах работы. Для характеристики относительных размеров раковин остракод приняты обозначения: мелкие (до 1,3 мм), средние (1,3—2,5 мм), крупные (более 2,5 мм). В описательной части работы употребляются следующие сокращения:

l_1 — длина раковины (створки) с краевым ребром;

l_2 — то же без краевого ребра;

h_1 — высота раковины с краевым ребром;

h_2 — то же без краевого ребра;

a — длина спинного края раковины (створки);

d — толщина раковины (створки);

L_1, L_2, L_3, L_4 — первая, вторая, третья, четвертая лопасти створки.

S_1, S_2, S_3 — первая, вторая, третья борозды створок;

dL_1, dL_2, dL_3, dL_4 — толщина раковины (створки) на месте соответствующей лопасти;

dS_1, dS_2, dS_3 — толщина раковины (створки) на месте соответствующей борозды.

LI, LII, LIII и т. д. — личиночные стадии (нумерация ведется от последней личиночной стадии в нисходящем порядке в связи с тем, что точное количество возрастных стадий у ископаемых форм установить невозможно).

Выполнению работ способствовали ценные советы и замечания, полученные от Е. Н. Поленовой, а также от В. А. Ивановой, А. И. Нецкой, А. М. Обути, Л. И. Сарв, А. И. Сидяченко, Б. С. Соколова и А. В. Фурсенко. Автор пользуется случаем выразить им самую искреннюю признательность.

Все фотографии выполнены в фотолаборатории отдела палеонтологии и стратиграфии Института геологии и геофизики В. Ф. Горкуновым и Е. П. Бутаковым.

Описанная коллекция хранится в Институте геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР (ИГиГ) под № 256.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

В пределах горной системы Черского ордовикские отложения занимают обширные площади на Селенняхском кряже, в бассейне р. Омuleвки и в хр. Тас-Хаяхта. Наиболее полно они представлены в Омuleвских горах и на Селенняхском кряже, где отчетливо выделяются все три отдела системы. Хорошая обнаженность и достаточно многочисленные ископаемые остатки, среди которых главное значение имеют граптолиты, остракоды, брахиоподы и трилобиты, делают разрезы этих районов весьма благоприятными для биостратиграфических исследований. Не случайно поэтому, что Селенняхский кряж и особенно Омuleвские горы раньше других районов Колымского срединного массива привлекли внимание стратиграфов и изучение их разрезов в значительной мере предопределило стратиграфические построения на всей его территории (Чугаева, Розман, Иванова, 1964). В связи с этим детальное биостратиграфическое изучение разрезов Омuleвских гор и Селенняхского кряжа имеет особую важность для разработки унифицированной схемы ордовикских отложений всего Колымского массива и корреляции их с разрезами других областей.

Для определения возрастного положения выделенных здесь местных стратиграфических подразделений особое значение имеют находки граптолитов, которые позволяют коррелировать их с типовой граптолитовой шкалой Англии. Однако граптолиты распределены по разрезу очень неравномерно и встречаются в отдельных регионах на разных стратиграфических уровнях. В этих условиях важную роль приобретает сопоставление отдельных разрезов между собой по группам придонной фауны и увязка их с разрезами, охарактеризованными граптолитами. Остракоды как наиболее многочисленные и разнообразные представители придонной фауны Северо-Востока, отличающиеся очень быстрыми темпами развития и широким географическим распространением, позволяют во многих случаях довольно уверенно сопоставлять разрезы не только близких, но и удаленных районов. Такими районами являются, например, Омuleвские горы, Селенняхский кряж и Сибирская платформа.

Сопоставление разрезов Омuleвских гор и Селенняхского кряжа по остракодам, с учетом данных по другим группам фауны, позволило уточнить возраст некоторых стратиграфических подразделений и увязать их с типовой граптолитовой шкалой.

ОМУЛЕВСКИЕ ГОРЫ

Омuleвские горы расположены в юго-восточной части горной системы Черского (рис. 1) и в тектоническом отношении относятся к западной части южного окраинного поднятия Колымского срединного массива (Богданов, 1963). Ордовикские отложения на этой территории впервые были выявлены и расчленены на отдельные свиты А. А. Николаевым (1958, 1959). Стратиграфическая последовательность выделенных Нико-

лаевым свит найдла подтверждение в работах последующих исследователей (Богданов, Чугаева, 1960, б), однако в результате специальных структурно-геологических и биостратиграфических работ представления о возрасте этих подразделений подверглись значительным изменениям.

В настоящее время в Омuleвских горах выделяются все три отдела ордовикской системы.

Нижний ордовик. Основание разреза Омuleвских гор слагают метаморфические породы лайминской свиты, которые долгое время считались докембрийскими (Николаев, 1958, 1959; Пушаровский, 1960; Богданов, Чугаева, 1960).

В. М. Мерзляков (1963), выделивший эту свиту и обнаруживший остатки скелетных организмов в ее верхней части, предположительно отнес ее к нижнему ордовику. Позднее (Сидяченко, Каныгин, 1965а) было высказано предположение о том, что к нижнему ордовику относится лишь верхняя часть свиты, общая мощность которой составляет более 1200 м, а вся остальная ее часть имеет кембрийский возраст.

На породах лайминской свиты без видимого углового несогласия залегают филлитовые сланцы, известняки и конгломераты журской свиты общей мощностью 240 м. Стратиграфический разрез этой свиты находится на руч. Жур (правый приток рч. Уочат, бассейн р. Омuleвки) (Богданов, Чугаева, 1960; Богданов, 1963; Решения межведомственного совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем Якутской АССР, 1963; Чугаева, Розман, Иванова, 1964). Н. А. Богданов и М. Н. Чугаева (1960), исходя из находок граптолитов *Didymograptus* ex gr. *bifidus* (Hall) и *Tetragraptus* sp. в сланцах низовьев рч. Харкинджа, ошибочно отнесенных к журской свите, определили ее возраст как лланвирнский. М. М. Орадовская (1963), опираясь на разработанную ею стратиграфическую схему для бассейна р. Инаньи и общие структурно-геологические соображения, отнесла породы этой

свиты к аренигу. Наши исследования (Сидяченко, Каныгин, 1965а) показали, что журская свита, непосредственно залегающая под нижнеордовикскими породами уочатской и сиенской свит, имеет возраст значительно более древний — тремадокский.

Уочатская свита, согласно залегающая на журской, представлена, в основном, серыми песчанистыми известняками, содержащими мало мощные пачки известково-глинистых и глинистых сланцев. Общая мощность свиты около 1000 м. Непосредственные взаимоотношения этой свиты с нижележащей журской и вышележащей сиенской наблюдались в разрезе верхнего течения рч. Уочат. В этом разрезе не найдено определенных остатков фауны, хотя здесь изредка встречаются сильно перекристаллизованные органогенно-обломочные разности известняков. В двух других разрезах свиты — на руч. Марафон и рч. Харкиндже — обнаружено большое количество остракод совместно с трилобитами, брахиоподами и конодонтами. Комплекс остракод этой свиты перечислен в табл. 7. Кроме того, здесь определены конодонты *Oistodus contractus* Lind., *O. concavus* V. et M., *Drepanodus homocurvatus* Lind., *Cordylodus* sp. (определения Т. А. Москаленко). По комплексу остракод и по своему



Рис. 1. Расположение основных разрезов ордовика Омuleвских гор

1 — руч. Уочат; 2 — руч. Кривун; 3 — руч. Мокрый; 4 — руч. Харкинджа и руч. Марафон; 5 — руч. Омука

стратиграфическому положению эта свита может быть сопоставлена с нижней частью тарын-юряхской свиты Селенняхского кряжа. Возрастное положение ее определяется залеганием ниже сиенской свиты, которая имеет раннеордовикский возраст. Заключение о раннеордовикском возрасте уочатской свиты подтверждается определениями конодонтов. Наряду с формами, имеющими широкое вертикальное распространение, здесь встречен *O. contractus* Lind., известный из нижнего ордовика Швеции и Ленинградской области.

Сиенская свита связана с уочатской постепенным переходом. Она представлена темно-серыми пелитоморфными глинистыми и песчанистыми известняками с прослоями известково-глинистых сланцев. По комплексу остракод, брахиопод и трилобитов (см. ниже) эта свита уверенно сопоставляется с тарын-юряхской свитой Селенняхского кряжа. Возраст ее определяется нами (Сидяченко, Каныгин, 1965а) как раннеордовикский (непосредственно древнее отложений зоны *Didymograptus bifidus*).

Средний ордовик. Мокринская свита хорошо обнажена во многих разрезах — на руч. Мокром, Кривуне, рч. Харкиндже, бассейне рч. Уочат. Сложена она темно-серыми, иногда с синеватым или зеленоватым оттенком, глинистыми и известково-глинистыми сланцами, узловатыми песчано-глинистыми известняками, мергелями и алевролитами мощностью 500—600 м. В низовьях рч. Харкинджа Н. А. Богданов и М. Н. Чугаева в сланцах этой свиты (принятых первоначально за журские) обнаружили граптолиты *Didymograptus* aff. *bifidus* (Hall) и *Tetragraptus* sp. (определения А. М. Обути). Возраст этих граптолитов не моложе зоны *Didymograptus bifidus* нижнего лланвиерна. Таким образом, нижняя граница среднего ордовика в Омудевских горах отвечает подошве мокринской свиты.

Кривунская свита во всех разрезах (рч. Харкинджа, руч. Мокрый, Кривун) тесно связана с мокринской свитой постепенными переходами. Представлена она темными глинистыми и известково-глинистыми сланцами с маломощными прослоями известняков. Мощность 600—700 м. В сланцах этой свиты М. Н. Чугаевой (Богданов, Чугаева, 1960) на руч. Мокрый найдены граптолиты *Glyptograptus* aff. *euglyphus* Lapw. и *Climacograptus* sp. (определения А. М. Обути). По мнению А. И. Сидяченко (Сидяченко, Каныгин, 1965а), возраст этих граптолитов в данном случае определяется зоной *Glyptograptus teretiusculus*.

Дарпирская свита, представленная серыми, преимущественно массивными песчано-глинистыми известняками с преобладанием в верхней части тонкоплитчатых разностей и подчиненных прослоев глинистых сланцев, имеет мощность 700—800 м. В стратотипическом разрезе свиты на руч. Кривун обнаружен богатый комплекс остракод, позволяющий сопоставлять ее с волчинской свитой Селенняхского кряжа и волгинским горизонтом кривоулучского яруса Сибирской платформы.

Харкинджинская свита, изученная в разрезах по разрезам рч. Харкиндже, руч. Омуке, Мокрому и Кривуну, сложена черными глинистыми и известково-глинистыми сланцами с редкими маломощными прослоями песчанисто-глинистых известняков. Мощность 120—180 м. В известковых прослоях обнаружены единичные плохо сохранившиеся остракоды *Lepditella* sp. и *Primitia* sp. Эта свита богато охарактеризована фауной граптолитов. Из нижней половины ее А. М. Обутом (Богданов, Чугаева, 1960) и А. И. Сидяченко (Сидяченко, Каныгин, 1965а) определены следующие формы: *Nemagraptus gracilis* (Hall), *Geitonograptus* sp., *Dicellograptus* ex gr. *divaricatus* (Hall), *Dicranograptus* sp., *Glossograptushincksii* (Норк.), *G. euglyphus* Lapw., *Climacograptus bicornis* (Hall). Перечисленный комплекс позволяет с уверенностью отнести нижнюю половину харкинджинской свиты к зоне *Nemagraptus gracilis* международной стратиграфической шкалы.

Верхний ордовик. Венчается разрез ордовикских отложений Омuleвских гор известковистыми алевролитами и песчанисто-глинистыми известняками омульской свиты (мощностью до 200 м), возраст которой определяется верхним ордовиком (Богданов, Чугаева, 1960).

СЕЛЕННЯХСКИЙ КРЯЖ

Селенняхский кряж находится в северо-западной части горной системы Черского. На тектонической схеме Ю. М. Пушаровского (1956) он рассматривается как западное окраинное поднятие Колымского срединного массива. Ордовикские отложения представляются здесь тремя отделами и обнажаются в ядрах Секдекунской и Сеймчанской антиклиналей (Чугаева, Розман, Иванова, 1964). Расположение изученных разрезов показано на рис. 2.

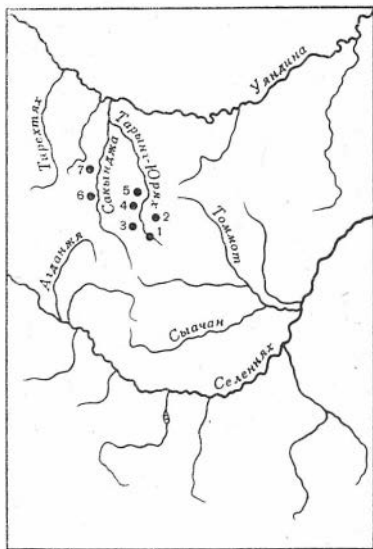


Рис. 2. Расположение основных разрезов ордовика Селенняхского кряжа

1 — руч. Тарын-Юрях (верховье); 2 — руч. Унга; 3 — руч. Волчий; 4 — руч. Сеачан-Нанча; 5 — руч. Хоникукчан; 6 — руч. Догор; 7 — руч. Калычан

К нижнему отделу М. Н. Чугаева и Х. С. Розман (Чугаева, Розман, Иванова, 1964) относят секдекунскую и унгинскую свиты, общая мощность которых достигает 1700—1900 м. В верхней части секдекунской свиты Г. А. Гребенников и И. П. Шлыков (1960) указывают *Endoceras* sp., *Hormotoma* sp., *Cyclopentagonalis sutus* Jelt., *Protocycloceras*, исключающие кембрийский возраст вмещающих их пород. Палеонтологическая характеристика унгинской свиты также довольно скудна. В верховье р. Тарын-Юрях и на руч. Унга Чугаевой (1964) найдены трилобиты *Protopliomerops* sp., *Biolgina* sp. indet., *Logonopeltis* sp. indet., *Kawina* (?) sp., *Asaphidae*. Среди перечисленных трилобитов присутствуют, по заключению Чугаевой (1964), только типично нижнеордовикские формы, за исключением азафид, имеющих широкое стратиграфическое положение.

На породах унгинской свиты согласно залегают известняки и известково-глинистые сланцы тарын-юряхской свиты. Эта свита содержит довольно богатые комплексы остракод, брахиопод и трилобитов. Чугаева и Розман (1964) относят тарын-юряхскую свиту к среднему ордовикю, проводя границу между нижним и средним ордовиком по кровле унгинской свиты. При установлении границы между отложениями этих отделов на Селенняхском кряже определяющее значение имеет корреляция их с отложениями других областей, и прежде всего с отложениями Омuleвских гор, так как пограничные слои Селенняхского кряжа не содержат граптолитов, а данные по брахиоподам, трилобитам и остракодам не позволяют решить этот вопрос однозначно. Тарын-юряхская свита довольно хорошо коррелируется по остракодам с сиенской и, частично, с уочатской свитами Омuleвских гор, возраст которых определяется как нижнеордовикский. Кроме остракод (см. табл. 4 и 8), сиенская и тарын-юряхская свиты содержат общие формы трилобитов и брахиопод: *Eorobergia bipunctata* Tschugaeva, *E. tscherskyi* Tschugaeva, *Eorobergina* sp. I, *Pliomera fischeri asiatica* Tschugaeva, *Pliomerellus jacuticus* Tschugaeva (по данным М. Н. Чугаевой); *Xenelasmella* cf. *graciosa* Rozm., *Atelelasma* ex gr. *peregrinum* Andr., *Mimella* ex gr. *pyramidalia* Rozm. (по дан-

ным Х. С. Розман). Указанные данные позволяют считать тарын-юряхскую и сиенскую свиты одновозрастными, откуда возраст тарын-юряхской свиты определяется как нижнеордовикский. Этому заключению не противоречат данные о распространении и развитии основных групп фауны (остракод, брахиопод и трилобитов) в разрезах Селенняхского кряжа. В разделе «Стратиграфический обзор остракод» указывается, что наиболее резкую границу по остракодам можно провести по кровле тарын-юряхской свиты, где полностью обновляется видовой состав и очень сильно родовой. Столь резкая смена комплексов, несомненно, отмечает важный этап в развитии фауны. Важно подчеркнуть, что в тарын-юряхской свите полностью отсутствуют формы, общие или тождественные со среднеордовикскими формами Сибирской платформы. Обнаружен только один вид, довольно близкий к сибирскому (*Aechmina* ex gr. *fallax* V. Ivanova), но на Сибирской платформе его распространение ограничено чуньским ярусом нижнего ордовика. В то же время комплекс остракод вышележащей волчинской свиты хорошо коррелируется с комплексом волгинского горизонта платформы, лежащего в основании среднего ордовика. Тарын-юряхские остракоды почти исключительно представлены новыми видами, однако некоторые из них обнаруживают определенную близость к прибалтийским формам из нижнего ордовика.

Трилобиты в тарын-юряхской свите, изученные М. Н. Чугаевой (1964), почти полностью представлены новыми видами. Исключение составляет только *Pliomera fischeri asiatica*, являющийся географической разновидностью типичного прибалтийского вида из слоев кунда. Большинство тарын-юряхских родов имеет в других регионах широкой возрастной диапазон и поэтому не позволяет однозначно решить вопрос о положении границы между нижним и средним отделами ордовика. Однако комплекс трилобитов совершенно определенно тяготеет к верхам нижнего — низам среднего ордовика. Такие роды, как *Kawina* и *Carolinites*, наибольшего расцвета достигают в нижнем ордовике и лишь отдельные его представители заходят в средний ордовик. Некоторые роды (*Eorobergia*, *Pliomera*) известны как из нижнего, так и из среднего ордовика. Роды *Ceraurinus* и *Amphilichos* в других районах не обнаружены в нижнем ордовике.

Брахиоподы тарын-юряхской свиты, по данным Х. С. Розман (1964), представлены почти исключительно местными видами. Лишь в самых верхах свиты появляется *Hesperorthis brachiophorus* (Coop.), известный из других регионов как среднеордовикский.

Из приведенного обзора видно, таким образом, что вывод о нижнеордовикском возрасте тарын-юряхской свиты на основании сопоставления ее по комплексу остракод с сиенской не противоречит данным по трилобитам и брахиоподам. Не исключено, однако, что граница между нижним и средним ордовиком проходит не по кровле свиты, а несколько ниже, так как в верхней части ее появляются элементы среднеордовикской фауны. В настоящее время не представляется возможным более определенно решить этот вопрос, и поэтому мы предлагаем условно проводить границу между нижним и средним отделом по кровле тарын-юряхской свиты как наиболее полно отвечающей имеющемуся материалу.

Следует отметить, что в монографии Чугаевой, Розман, Ивановой (1964) в списке тарын-юряхских остракод указываются *Tetradella* (= *Soanella*) *maslovi* V. Ivanova, *Tetradella* (= *Sibiriteila*) *costata* V. Ivanova, *Egorovella defecta* V. Ivanova, обнаруженные на руч. Калычан. Эти три формы, повсеместно приуроченные и на Северо-Востоке, и на Сибирской платформе к вышележащим отложениям, имеющим несомненный среднеордовикский возраст, не обнаружены больше ни в одном из разрезов тарын-юряхской свиты. Изучив материал из тех же местонахож-

дений руч. Калычан, мы не нашли подтверждения этим определениям. По-видимому, образец с указанными формами попал в коллекцию из осыпи.

Необходимо подчеркнуть далее, что приведенные здесь соображения о сопоставлении тарын-юряхской и сиенской свит мы не распространяем на восточные районы Колымского срединного массива (бассейн р. Инаньи и Эльгенчак), где М. М. Орадовской (1963) также выделена сиенская свита.

Средний ордовик расчленяется на три свиты: волчинскую, калычанскую и сычанскую. На тарын-юряхской свите согласно залегает волчинская, представленная в нижней части известково-глинистыми сланцами, достигающими в отдельных разрезах 200 м мощности, а выше — глинистыми и зернистыми известняками, содержащими прослой мергелей и известковистых сланцев. Нижняя, сланцевая часть свиты лишена органических остатков. В известняковой части свиты обнаружен богатый комплекс остракод, трилобитов и брахиопод, имеющих определенно среднеордовикский возраст. По остракодам волчинская свита четко сопоставляется с дарпирской свитой Омудевских гор и волгинским горизонтом Сибирской платформы (см. раздел «Стратиграфический обзор остракод»). Среди брахиопод волчинской свиты, по мнению Розман (1964), обнаружено несколько видов, распространенных на Сибирской платформе почти исключительно в волгинском горизонте (*Hesperorthis ignicula*, *Evenkina anabarensis*), а в Северной Америке — в нижней части яруса блэк-ривер [*Sowerbiella* ex gr. *negritus*, *Opikina (Platymena) plana*]. *Hesperorthis ignicula* и *Sowerbyella* ex gr. *negritus* обнаружены также в дарпирской свите Омудевских гор. Комплекс брахиопод волчинской свиты, как и комплекс остракод, позволяет сопоставить ее с дарпирской свитой. Сланцевая часть волчинской свиты соответствует, по-видимому, мокринской и кривунской свитам Омудевских гор так как нижележащая тарын-юряхская свита сопоставляется с сиенской.

Калычанская свита сложена крепкими средне-плитчатыми известняками преимущественно темно-серого, почти черного цвета с преобладанием глинистых разностей в верхней и частично в нижней частях свиты. В виде маломощных прослоев по всему разрезу наблюдаются органогенно-обломочные известняки. М. Н. Чугаева и Х. С. Розман (Чугаева, Розман, Иванова, 1964) проводят границу между волчинской и калычанской свитами по исчезновению в разрезе прослоев сланцев, характерных для волчинской свиты, и появлению брахиопод *Opikina* (крупных форм), *Strophomena*, *Oxoplecia sibirica* Nikif. Взаимоотношения обеих свит наблюдаются только в одном разрезе — по руч. Калычан. Здесь на породах, несомненно относящихся к волчинской свите, согласно залегает толща известняков (мощностью 285 м, по Чугаевой и Розман), состоящая из отдельных пачек, интервалы между которыми протяженностью до 15—20 м задернованы. Эти интервалы, по всей вероятности, представляют собой не что иное, как задернованные сланцы. Подобная картина весьма обычна для толщ, состоящих из устойчивых к выветриванию пород (в данном случае известняков) и легко разрушающихся, каковыми являются сланцы. В одном месте, в зоне габбро-диабазовой дайки, эти сланцы наблюдались незадернованными. Непрерывный разрез известняков по руч. Калычан наблюдается выше, сразу же после разлома. Здесь же проходит и очень резкая фаунистическая граница, которая фиксируется полным исчезновением характерных волчинских остракод и появлением большого количества новых родов и видов, встречаемых только в калычанской свите или в отложениях других областей, которые можно с ней сопоставить. Следует отметить, что из приведенных М. Н. Чугаевой и Х. С. Розман брахиопод, отмечающих, по их представлению, основание калычанской свиты, только одна форма может быть принята во внима-

ние в данном случае (*Oxoplectia sibirica*), так как *Opikina* встречается и в тарын-юряхской свите, а *Strophomena* появляется в разрезе калычанской свиты выше разлома (Чугаева, Розман, Иванова, 1964). Смена целого комплекса остракод, хорошо выраженного во многих разрезах и приуроченного к строго определенному стратиграфическому интервалу, отмечает, безусловно, более важный этап в развитии морского бассейна, чем появление отдельного вида. Представляется поэтому более правильным провести границу между волчинской и калычанской свитами по подошве непрерывно обнажающихся известняков, лишенных прослоев сланцев (на руч. Калычан по разлому), тем более, что эта граница, очевидно, точнее отвечает смене этапов осадконакопления.

Калычанская свита содержит весьма специфический комплекс остракод. В Омуслевских горах его аналоги отсутствуют, так как там в калычанское время наступили неблагоприятные условия для обитания придонной фауны и началось накопление граптолитовых сланцев харкинджинской свиты. Учитывая залегание калычанской и харкинджинской свит соответственно на волчинской и дарпирской, которые являются, по-видимому, одновозрастными, можно сопоставить нижнюю часть калычанской свиты с нижней частью харкинджинской, содержащей комплекс граптолитов зоны *Nemagraptus gracilis*. Такое сопоставление подтверждается тем, что сыачанская свита, согласно залегающая на калычанской, сопоставляется по граптолитам только с верхней частью харкинджинской свиты и соответствует, по заключению А. М. Обути (см. Чугаева, Розман, Иванова, 1964) зоне *Climacograptus peltifer*.

По своему стратиграфическому положению нижняя часть калычанской свиты, согласно залегающей на волчинской, может быть сопоставлена с киренским горизонтом Сибирской платформы. Это сопоставление подтверждается находками одних и тех же видов остракод в калычанской свите и киренском горизонте: *Egorovella captiosa* V. Ivanova, *E. admirabilis* Kanygin, *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivanova, *Martinssonopsis multifaria* V. Ivanova, *Bodenia aspera* V. Ivanova.

Такому сопоставлению не противоречат данные Розман по брахиоподам калычанской свиты, некоторые представители которых тождественны или близки к брахиоподам мангазейского яруса Сибирской платформы. Находки мангазейских брахиопод в калычанской свите позволяют предполагать, что она в полном объеме соответствует не только киренскому и кудринскому горизонту кривоуццкого яруса, но и какой-то части мангазейского яруса.

Сыачанская свита (Чугаева, 1961) представлена разнообразными известняками в переслаивании с глинистыми и известково-глинистыми сланцами мощностью более 200 м. По данным Л. А. Мусалитина (1962), эта свита согласно залегает на калычанской. В нижней части разреза свиты (по руч. Ус) собраны следующие граптолиты: *Dicranograptus* ex gr. *nicholsoni* Норк., *Climacograptus bicornis* (Hall), *Orthograptus* ex gr. *calcaratus* Lapw., *O.* ex gr. *truncatus* Lapw., *Diplograptus* sp., *Glyptograptus* sp., которые, по заключению А. М. Обути, характеризуют зону *Climacograptus wilsoni*. В верхней части свиты найдены: *Dicranograptus* cf. *clingani* Carr., *D.* ex gr. *nicholsoni* Норк., *Dicellograptus* aff. *pumillus* Lapw., *Orthograptus* sp., отвечающие зоне *Dicellograptus clingani*.

Сыачанская свита, таким образом, может быть сопоставлена с верхней половиной харкинджинской свиты (с отложениями, залегающими выше зоны *Nemagraptus gracilis*).

Верхний ордовик. К верхнему ордовику М. Н. Чугаевой и Х. С. Розман (1964) отнесены серые или светло-серые известняки с резко подчиненными прослоями глинистых сланцев и серых органогенно-обломочных известняков общей мощностью 300—400 м. На нижележа-

шей сыачанской свите она залегает согласно, с постепенным переходом. Здесь обнаружены следующие брахиоподы: *Dinorthis (Plaesiomys) ex gr. subquadrata* (Hall), *Paucicrura ex gr. subplana* (Coop.), *Sowerbyella slandensis* Jones, *S. asperocostellata* Rozm., *Ptychoglyptus* sp., *P. bellarugosus* Coop., *Opikina* sp., *Spirigerina sublevis* Rozm., *Cyclospira globosa* Rozm. и трилобиты — *Illaenus* sp. I.

В унифицированной схеме стратиграфии ордовикских отложений Восточной Якутии, принятой межведомственным стратиграфическим комитетом в июне 1962 г., калычанская и дарпирская свиты рассматриваются как одновозрастные в составе туренского горизонта, а сыачанская принимается полностью соответствующей харкинджинской (в составе харкинджинского горизонта). Эта схема рассматривается в книге М. Н. Чугаевой, Х. С. Розман, В. А. Ивановой (1964). Из приведенных в настоящей работе данных видно, однако, что корреляция разрезов Омuleвских гор¹ и Селенияхского кряжа, на которых основана унифицированная схема, ошибочна, а выделенные для всего Колымского среднего массива биостратиграфические горизонты фактически включают в себя разновозрастные отложения.

На рис. 12 приведена схема сопоставления ордовикских отложений Селенияхского кряжа, Омuleвских гор и Сибирской платформы, в соответствии с изложенными в настоящей работе данными.

¹ Здесь мы рассматриваем только северо-западную часть Омuleвских гор, где находятся стратотипы уочатской, сненской, мокринской, кривунской, дарпирской и харкинджинской свит.

К Л А С С CRUSTACEA

ПОДКЛАСС OSTRACODA

ОТРЯД PALAEOCORPIDA HENNINGSMOEN, 1953

ПОДОТРЯД LEPERDITIIDA POKORNY, 1953

НАДСЕМЕЙСТВО APARCHITACEA JONES, 1901

[nom. transl. Swartz, 1945 (ex Aparchitidae Jones, 1901)]

С Е М Е Й С Т В О APARCHITIIDAE JONES, 1901

(LEPERDITELLIDAE VERICH ET BASSLER, 1906)

Род *Conchoprimitia* Örik, 1935

Типовой вид: *Conchoprimitia gammae* Örik, 1935

Д и а г н о з. См. Л. И. Сарв, 1959, стр. 163.

Геологический возраст и географическое распространение. Нижний и средний ордовик Прибалтики, средний ордовик Северо-Востока СССР, эрратические валуны Северной части Центральной Европы.

*Conchoprimitia sibirica*¹ Kanugin sp. nov.

Табл. I, фиг. 1—16

Г о л о т и п — № 256/60а, целая раковина, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Унга; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

Д и а г н о з. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания с резко выступающим передним концом. Спинной край короткий. Борозда выражена слабо.

О п и с а н и е. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Правая створка очень незначительно охватывает левую вдоль всего свободного края. Спинной край в средней части несколько выше замочного края. Спинные углы тупые; передний значительно больше заднего, слабо выражен. Оба конца и брюшной край дугообразно изогнуты. Передний конец уже заднего и дальше выступает за линию спинного края. Вдоль всего свободного края развито очень узкое краевое уплощение. В передне-спинной части раковины развита короткая, слабо выраженная борозда; брюшной конец ее находится выше середины высоты створки. На боковой поверхности раковины имеется слабая концентрическая борозда, окаймляющая передний конец. Наи-

¹ Видовое название указывает на географическое распространение вида.

большая толщина — несколько выше середины высоты. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h:l
Голотип, целая раковина, 256/60а . . .	1,96	1,35	1,20	0,90	0,69

С р а в н е н и е. Описываемый вид по очертаниям раковины, наличию короткой, плохо выраженной борозды и концентрической бороздки очень близок к представителям рода *Conchoprimitia*, хотя и отличается обратным охватом створок. Наибольшую близость вид обнаруживает с *Conchoprimitia tolli* (Воппета) (Сарв, 1959, стр. 169—170, табл. XXX, фиг. 1—8), с которым его сближают короткий спинной край, очень тупой передне-спинный угол и характер срединной борозды.

Однако, в отличие от *C. tolli*, раковины нового вида не имеют пороговой поверхности и характеризуются обратным охватом створок.

Геологический возраст и географическое распространение. Тарын-юряхская свита, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Унга — одна целая раковина, четыре отдельные створки (обр. 60436); руч. Калычан — две створки (обр. 1237).

Род *Tergumella* Kanygin, 1964

Типовой вид — *Tergumella angulata* Kanygin; Селенняхский кряж, руч. Унга; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

Д и а г н о з. Крупная раковина округленно-прямоугольных очертаний. Левая створка охватывает правую по брюшному краю. Брюшной край одной или обеих створок прямой, несколько скошен к переднему концу. Спинная поверхность широкая. Поверхность раковины гладкая.

С о с т а в р о д а. Два вида — *Tergumella angulata* Kanygin, 1964; *T. kolymica* Kanygin sp. nov.

С р а в н е н и е. Нерасчлененные гладкие раковины с широкой спинной поверхностью могут быть сравнимы с раковинами рода *Schmidtella* Ulrich, 1892. Однако для рода *Schmidtella* характерны высокие округленные раковины, в то время как раковины нового рода имеют удлиненно-прямоугольную форму. Кроме того, у раковин *Tergumella*, в отличие от *Schmidtella*, спинной край не приподнят над замочным краем. В то же время характер охвата у нового рода такой же, как и у *Schmidtella*: утолщенный брюшной край левой створки заходит за правый. Наличие небольшой бороздки на внутренней части раковины сближает описываемый род с сибирской *Schmidtella dorsicostata* V. Ivanova (Иванова, 1955а, стр. 165, табл. XXII, фиг. 5).

Геологический возраст и географическое распространение. Тарын-юряхская свита Селенняхского кряжа; уочатская свита Омuleвских гор.

Tergumella angulata Kanygin, 1964

Табл. I, фиг. 2—3

Г о л о т и п — № 2048/22, левая створка, ПИН; Селенняхский кряж, руч. Унга; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

Д и а г н о з. Раковина с псевдотреугольной спинной поверхностью и с наибольшей выпуклостью к центральной части. Брюшной край обеих створок прямой, переход к переднему и заднему концам резкий, угловатый. Развито отчетливое уплощение вдоль брюшного края.

О п и с а н и е. Раковина округленно-прямоугольного очертания с прямым спинным краем, равномерно-выпуклая. Спинной и брюшной края

прямые. Брюшной край скошен к переднему концу. Передний конец уже заднего и дальше выдается за линию спинного края. Спинные углы отчетливые, тупые; передний несколько больше заднего. Оба конца резко переходят в брюшной край, образуя тупые углы. Спинная поверхность широкая, уплощенная, близка к треугольной форме; переход к боковой поверхности резкий. Левая створка выше правой и глубоко охватывает ее по всей спрямленной части брюшного края. Спрямленная часть брюшного края утолщена и часто несколько уплощена; от остальной поверхности отделяется перегибом. На брюшной стороне развита широкая площадка охвата. На правой створке площадка охвата уже и иногда отделяется от боковой поверхности краевой бороздкой. На внутренней поверхности створки в передне-спинной части отчетливо выступает валикообразное возвышение, расположенное ближе к переднему концу. На возвышении отчетливо виден овальный след замыкающего мускула. Боковая поверхность часто встречающихся внутренних ядер разделена в передне-спинной части короткой бороздкой (соответствующей валику на внутренней поверхности), тогда как на внешней поверхности раковины в этом месте нет никаких следов борозды. Наибольшая длина раковины находится посредине или ближе к спинному краю; наибольшая высота — ближе к заднему концу; наибольшая толщина — посредине или несколько ближе к переднему концу. Поверхность раковины обычно гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h:l
Голотип, левая створка, № 2048/22, ПИН	2,65	1,95	—	0,75	0,74
Личинка, левая створка, № 2048/22а ПИН	1,80	0,96	—	0,65	0,53
Личинка, правая створка, № 2048/22б, ПИН	2,00	1,50	—	0,90	0,75
Личинка, правая створка, № 2048/22в, ПИН	2,00	1,25	—	0,70	0,64
Правая створка, № 256/64а (обр. 59039)	2,67	1,57	2,07	0,68	0,59

Возрастные изменения и индивидуальная изменчивость. Раковины личинок, по сравнению со взрослыми экземплярами, имеют обычно более округленные контуры; спинная поверхность у них выражена слабо. Взрослые экземпляры характеризуются значительной изменчивостью. Часто встречаются очень высокие створки, у которых высота почти равна длине. У многих форм морфологические элементы выражены менее четко и как бы сглажены: спинная поверхность уже обычной; брюшной край параллелен спинному, без скоса к переднему концу; уплощение вдоль брюшного края выражено слабо; брюшной край соединяется с передним и задним концами плавно, без резких углов; брюшная поверхность неширокая.

Геологический возраст и географическое распространение. Тарын-юряхская свита, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Унга — более 200 створок (обр. 59039), руч. Қалычан — 28 створок (обр. 60421).

Tergumella kolymica Kanygin sp. nov.

Табл. I, фиг. 4—8

Голотип — № 256/65а, левая створка, ИГиГ; Омудевские горы, руч. Марафон; ранний ордовик, уочатская свита.

Диагноз. Раковина сильно выпуклая с усеченно-овальной левой створкой и прямоугельно-округленной правой створкой. На брюшном крае левой створки имеется мозолевидное утолщение. В спинной части раковины, ближе к переднему концу, развиты две короткие бороздки-рубчика; на внутренней поверхности раковины им соответствуют валико-

образные возвышения. Поверхность раковины, исключая ее среднюю приподнятую часть, шагреневая.

О п и с а н и е. Раковина крупная, сильно выпуклая, с усеченно-овальной левой створкой. Спинной край прямой. Спинная поверхность каждой из створок отчетливая, имеет псевдо-треугольную форму и резким перегибом отделяется от боковой поверхности. Спинные углы отчетливые, тупые; передний более тупой, чем задний. Передний конец выше заднего, оба дугообразно изогнуты и выступают за линию спинного края. Брюшной край левой створки дугообразно изогнут, плавно переходит в концы; брюшной край правой створки почти прямой, незначительно скошен в передней части и резко переходит в концы. Левая створка выше правой и охватывает ее по брюшному краю. На брюшной стороне створок развита широкая площадка охвата. В средней части брюшного края левой створки имеется мозолевидное утолщение. Обе створки равномерно выпуклые, уплощенные в центральной части боковой поверхности; на левой створке это уплощение имеет округлую форму, на правой — почти прямоугольную. В спинной части раковины, ближе к переднему концу непосредственно перед возвышением, развиты две короткие параллельные бороздки; на внутренней поверхности раковины им соответствуют валикообразные возвышения — следы прикрепления замыкающего мускула. Вдоль переднего конца обеих створок развито узкое краевое уплощение. Наибольшая длина раковины находится посередине, наибольшая высота — ближе к заднему концу, наибольшая толщина — в центральной части раковины, ближе к спинному краю. Поверхность раковины, за исключением ее центральной приподнятой части, шагреневая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	h:l
Голотип, № 256/65а, левая створка, (обр. 62050)	1,48	0,98	0,30	0,66
Правая створка, № 256/65б (обр. 62090)	1,51	0,90	0,30	0,59
Левая створка, № 256/65в (обр. 62090)	1,41	0,93	0,30	0,67
Правая створка, № 256/65г (обр. 62090)	1,62	0,97	0,37	0,60
Левая створка, № 256/65д (обр. 62090)	1,50	0,96	0,37	0,64

С р а в н е н и е. От *T. angulata* Capugin данный вид отличается усеченно-овальной формой левой створки (у *T. angulata* обе створки прямоугольно-округленные), отсутствием уплощения свободного края, а также наличием в центральной части боковой поверхности раковины гладкого уплощения, лишенного какой-либо скульптуры.

Геологический возраст и географическое распространение. Уочатская свита, Омuleвские горы.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон: обр. 62090—16 створок, обр. 62094—1 створка.

ПОДОТРЯД BEYRICHIIDA POKORNY, 1954

НАДСЕМЕЙСТВО BEYRICHIACEA ULRICH ET BASSLER, 1923

СЕМЕЙСТВО PRIMITIIDAЕ ULRICH ET BASSLER, 1923

ПОДСЕМЕЙСТВО EURYCHILININAE ULRICH ET BASSLER, 1923

Род *Eurychilina* Ulrich, 1889

Eurychilina: Ulrich, 1889, стр. 52; Öpik, 1935, стр. 20; Kay, 1940, стр. 239; E. Schmidt, 1941, стр. 28, 33; Hessland, 1949, стр. 253; Henningsmoen, 1953, стр. 227, 228; А. И. Нецкая, 1960, в «Основах палеонтологии», том «Членистоногие, трилобитообразные и ракообразные», стр. 302; Levinson, 1961, в «Treatise...», стр. Q 142.

Типовой вид — *Eurychilina reticulata* Ulrich, 1889, средний ордовик (трентон) Северной Америки (Миннесота).

Диагноз. Раковина удлиненная с широким радиально-лучистым краевым ребром, охватывающим весь свободный край раковины без значительного сужения. Срединная борозда (S_2) широкая и глубокая, обычно открыта к спинному краю. У самок некоторых видов имеется долон.

Геологический возраст и географическое распространение. Нижний ордовик — нижний силур Северной Америки и Европы, средний ордовик Сибирской платформы и Северо-Востока СССР.

*Eurychilina consueta*¹ Konygin, sp. nov.

Табл. II, фиг. 1—2

Голотип — № 256/73а, правая створка, ИГиГ; Селенняхский краж, руч. Хоникукичан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина с тонко-радиально-лучистым краевым ребром; ширина его равномерная. S_2 — широкая, глубокая, прямая. Срединный бугорок выражен очень слабо. Поверхность раковины гладкая.

Описание. Раковина средних размеров, усеченно-овальная с длинным прямым спинным краем. Спинные углы домицилиума близки к 90° ; передний несколько более тупой, чем задний. Концы незначительно выступают за спинной край, плавно переходят в дугообразный брюшной край. Задняя часть брюшного края слабо скошена. Широкое краевое ребро с тонкой радиальной лучистостью окаймляет весь свободный край; ширина его равномерна от переднего до заднего конца. Центральная часть краевого ребра, примыкающая к домицилиуму, выгнутая, а в периферической части прямая и направлена резко в сторону. В спинной части раковины, посредине створки или несколько ближе к переднему концу, развита широкая, глубокая, прямая срединная борозда. Брюшная часть ее заходит несколько ниже середины высоты, спинная открывается к узкому уплощению, развитому в средне-спинной части раковины. Перед верхней частью борозды развит плохо выраженный срединный бугорок, представляющий слабую выпуклость, ограниченную бороздой и около-спинным уплощением. Наибольшая толщина домицилиума находится посредине или ближе к переднему концу. Поверхность домицилиума гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l_1	l_2	h_1	h_2	a	d	$h_1:l_1$	$h_2:l_2$
Голотип, правая створка, № 256/73а (обр. 1567)	2,10	1,47	1,08	0,75	1,35	0,27	0,51	0,51
Левая створка, № 256/73а (обр. 1567)	1,80	1,20	1,00	0,65	1,12	0,21	0,56	0,54

Сравнение. Наибольшее сходство новый вид обнаруживает с *Eurychilina placida* Swain (Swain, 1962, стр. 730, табл. 109, фиг. 7а — f) из отложений чези Северной Америки (Нью-Йорк). Отличия выражаются в том, что S_2 у нового вида более отчетливая, краевое ребро шире и, кроме того, отсутствуют поры на боковой поверхности.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский краж.

Местонахождение и материал. Руч. Хоникукичан: обр. 1567 — 3 створки; руч. Догор: обр. 632/2 — 3 створки, обр. 632/3 — 3 створки.

¹ *Consueta* (лат.) — обыкновенная, привычная.

Под *Coelochilina* Ulrich et Bassler, 1923

Coelochilina: Ulrich et Bassler, 1923б, стр. 303; А. И. Нецкая, 1960, в «Основах палеонтологии», том «Членистоногие, трилобитообразные и ракообразные», стр. 302; Levinson, 1961 в «Treatise...», стр. Q 144; В. А. Иванова, 1964, стр. 95.

Типовой вид — *Eurychilina aequalis* Ulrich, 1890; средний ордовик (стоун-ривер) Северной Америки (Кентукки).

Д и а г н о з. Раковина равностворчатая, равномерно выпуклая. S_2 в виде округлой или удлинённой ямки. Срединный бугорок отсутствует или слабо развит. Радиально-лучистое краевое ребро развито вдоль всего свободного края или (чаще) вдоль переднего и брюшного краев. Наибольшую ширину оно имеет в средней части и сужается у концов. У самок имеется долон.

З а м е ч а н и я. Ульрих и Басслер (Ulrich et Bassler, 1923б, стр. 303) не дали четкого диагноза выделенного ими рода. Было указано лишь, что он отличается от *Eurychilina* Ulrich простой бороздой и отсутствием бугорка (срединного). Столь неопределённая характеристика нового рода повлекла за собой путаницу в понимании объема обоих родов. А. И. Нецкая, основываясь на литературных данных, дала в «Основах палеонтологии» (1960, стр. 302) следующую характеристику рода *Coelochilina*: «отличается от *Eurychilina* узкой прямой бороздкой, отсутствием срединного бугорка и гладким выпуклым ребром».

Левинсоном («Treatise on Invertebrate Paleontology стр. Q 144) диагностическими признаками *Coelochilina* названы: узкая и неглубокая срединная борозда, отсутствие бугорка и «колбасообразная» в сечении (долон? — А. К.) форма краевого ребра. В. А. Иванова (1964, стр. 95) в дополнение к этим признакам указывает на отсутствие у *Coelochilina* спинного ребра, но не характеризует форму краевого ребра.

Рассмотрим перечисленные признаки. Срединная борозда, охарактеризованная в приведенных диагнозах как «простая» (Ulrich et Bassler) «узкая и прямая» (А. И. Нецкая), «узкая и неглубокая» Levinson, В. А. Иванова), у типового вида и большинства других видов *Coelochilina* имеет форму округлой или удлинённой ямки, расположенной в срединной части раковины. В спинной части она всегда в большей или меньшей степени замкнута, в то время как срединная борозда у *Eurychilina* всегда открыта к спинному краю.

В числе других диагностических признаков все авторы указывают на отсутствие у *Coelochilina* срединного бугорка. Действительно, срединный бугорок отсутствует у большинства видов этого рода, в том числе и у типового вида *S. aequalis*. Изучение большого количества экземпляров *Coelochilina laccophiliniides* V. Иванова показало, однако, что этот признак не является достаточно устойчивым. На раковинах личинок срединный бугорок выделяется отчетливо, но по мере роста раковины он все более и более сглаживается. У большинства взрослых экземпляров он незаметен, но у некоторых форм довольно хорошо выражен. Необходимо, однако, отметить, что во всех известных случаях срединный бугорок *Coelochilina* выражен менее отчетливо, чем у *Eurychilina*, и имеет весьма неясные очертания.

Краевое ребро *Coelochilina* предшествующими авторами характеризовалось либо как «гладкое и выпуклое» (Нецкая, 1960), либо как «колбасообразное» в поперечном сечении (Levinson, 1961), т. е. по-видимому, имеющее форму долона. Большинство описанных видов *Coelochilina* обладает радиально-лучистым краевым ребром и лишь на изображениях немногих видов оно незаметно. К тому же степень выраженности радиальной лучистости краевого ребра сама по себе не может рассматриваться как диагностический признак, так как она может колебаться в широких пределах как в процессе возрастного изменения раковины, так

и в диапазоне индивидуальной изменчивости. У *Coelochilina laccochilinoi-des*, например, раковины ранних личинок обладают тонким радиально-лучистым ребром, которое по мере роста раковины становится все более массивным и сглаженным. У взрослых раковин краевое ребро, оставаясь в большинстве случаев радиально-лучистым, в некоторых случаях утолщается настолько, что радиальная лучистость становится почти незаметной.

Что же касается выпуклой или «колбасообразной» формы краевого ребра, то она также не является характерной для рода, так как степень выпуклости или вогнутости определяется половыми различиями раковин одного и того же вида. Основным отличительным признаком краевого ребра раковин *Coelochilina*, по сравнению с краевым ребром *Eurychilina*, следует считать его неравномерную ширину: обычно оно наиболее широкое в средней части и постепенно сужается к концам, в то время как у *Eurychilina* краевое ребро имеет почти одинаковую ширину по всей длине и охватывает весь свободный край.

Геологический возраст и географическое распространение. Ордовик Северной Америки, Северо-Востока СССР и Сибирской платформы; эрратические валуны северной части Центральной Европы?, нижний силур Канады.

Coelochilina laccochilinoi V. Ivanova, 1964

Табл. II, фиг. 3—11

Coelochilina laccochilinoi: В. А. Иванова, 1964; стр. 96—97, табл. XXV, фиг. 10.

Г о л о т и п — № 2048/30, правая створка, ПИН; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина удлинённая с округлой или продолговатой аддукторной ямкой в средней части раковины. Иногда слабо различим срединный бугорок. Краевое ребро самцов охватывает передний и брюшной края и резко обрывается у задне-брюшного края. Краевое ребро у самок образует прямоугольный в поперечном сечении долон и постепенно выклинивается в средней части заднего конца.

О п и с а н и е. Раковина уплощённая, умеренно и равномерно выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Спинные углы тупые, четкие, примерно равны между собой; передне-спинной угол иногда несколько больше заднего. Концы дугообразно изогнуты, плавно переходят в умеренно-выгнутый брюшной край. Задняя часть брюшного края незначительно скошена. Краевое ребро радиально-лучистое, охватывает передний конец и брюшной край. Наибольшая ширина его находится в средней части, к передне-спинному углу оно постепенно сужается. У самцов краевое ребро почти плоское, у задне-брюшного края оно резко обрывается. У самок краевое ребро образует долон, имеющий в поперечном сечении прямоугольную форму; у заднего конца оно постепенно сходит на нет. Брюшная часть долона имеет равномерную ширину. От его периферической части отходит узкое дополнительное краевое ребро, отличающееся большой хрупкостью и поэтому редко сохраняющееся; чаще на его месте различим рубчик — след прикрепления. В средней части боковой поверхности раковины, несколько ближе к переднему концу, располагается довольно глубокая овальная или продолговатая аддукторная ямка. Иногда перед ней заметен слабый бугорок. Около спинных углов развиты очень тонкие бороздки, окаймляющие спинные части концов. Наибольшая длина и толщина раковины находятся посередине, наибольшая высота — несколько ближе к переднему концу. Поверхность раковины гладкая. У некоторых экземпляров в брюшной части заметны очень мелкие беспорядочно расположенные бугорки.

Размеры, мм

Экземпляр	l_1	l_2	h_1	h_2	a	d	$h_1:l_1$	$h_2:l_2$
Правая створка самца, № 256/67а (обр. 632/3)	1,91	1,81	1,26	1,04	1,51	0,37	0,66	0,57
Левая створка самки, № 256/67б (обр. 632/3)	1,50	1,45	0,95	0,81	1,33	?	0,63	0,56
Правая створка самца, № 256/67в (обр. 632/2)	1,98	1,78	1,20	0,97	1,54	0,36	0,63	0,55
Левая створка самки, № 256/67г (обр. 60415/1)	1,79	1,58	1,17	0,82	1,38	0,31	0,63	0,52
Правая створка самки, № 256/67д (обр. 541)	1,82	1,78	1,08	0,89	1,44	0,33	0,60	0,50

Возрастные изменения. Раковины личинок, по сравнению со взрослыми экземплярами, более высокие и выпуклые. Краевое ребро у них очень тонкое, почти прозрачное на ранних личиночных стадиях, по мере роста раковин утолщается. Ширина его увеличивается пропорционально общему увеличению размеров раковины. Значительные изменения претерпевает срединная борозда (аддукторная ямка). У раковин наиболее ранних личиночных стадий она имеет форму широкой ямки, на продолжении которой в спинной части развита широкая и неглубокая депрессия. Ямка и депрессия создают впечатление продолговатой открытой к спинному краю борозды. По мере роста раковины депрессия все более выполаживается, а ямка приобретает более отчетливые очертания. Срединный бугорок, отчетливо различимый на раковинах личинок, постепенно становится менее отчетливым и на взрослых раковинах либо не выражен совсем, либо присутствует в виде неясной выпуклости.

Индивидуальная изменчивость. Наиболее изменчивыми элементами раковины являются аддукторная ямка и срединный бугорок. Форма аддукторной ямки меняется от округло-овальной до удлинненно-овальной. У более половины изученных экземпляров срединный бугорок не выражен совсем, у остальных он имеет очень расплывчатые очертания. Степень выраженности бугорка зависит от ширины аддукторной ямки: чем шире ямка, тем более отчетливым является бугорок. В широких пределах меняется толщина краевого ребра и связанный с этим характер радиальной лучистости: при утолщении краевого ребра радиальная лучистость сглаживается и становится менее заметной. Утолщение краевого ребра связано и с утолщением самой раковины, которая в этом случае приобретает более темную окраску.

Половой диморфизм. Самки и самцы в половине местонахождений распределяются примерно поровну, в остальных наблюдается либо резкое преобладание самцов, либо полное отсутствие самок. Личинки ассоциируют с самцами.

Сравнение дано при описании *Coelochilina modesta* Kanygin, sp. nov. (см. ниже).

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик; калычанская свита Селеняхского крыжа, киренский горизонт кривоуцкокого яруса Сибирской платформы.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60410/1—4 створки, обр. 60410/2—3 створки, обр. 60410/3—4 створки, обр. 60411—6 створок, обр. 60415/1—170 створок, обр. 60415/2—34 створки, обр. 516—1 створка, обр. 541—40 створок, обр. 702—3 створки, обр. 1017—1 створка, обр. 1316—2 створки, обр. 1317—71 створка, обр. 60416—3 створки; руч. Догор: обр. 632/2—54 створки, обр. 632/3—61 створка; руч. Хоникукичан: обр. 1567—33 створки; руч. Ошаоковый: обр. 60449—13 створок; р. Кулюмбе (Сибирская платформа): М—92—36—2 створки.

Табл. III, фиг. 1—2

Г о л о т и п — № 256/70а, правая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина равномерно выпуклая, с маленькой продолговатой аддукторной ямкой в середине боковой поверхности. У самок вдоль всего брюшного края, захватывая и брюшные части концов, развит долон, внешняя сторона которого вместе с боковой частью домицилиума образует единую выпуклую поверхность раковины. Краевое ребро у самок прямое, средней ширины, охватывает большую часть свободного края, исключая задний конец.

О п и с а н и е. Раковина равномерно выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые, равны между собой. Оба конца в спинной части спрямлены, а в брюшной — плавно соединяются с дугообразно изогнутым брюшным краем. У самок от середины переднего конца до середины заднего протягивается долон, внешняя сторона которого вместе с боковой частью домицилиума образует выпуклую поверхность раковины. Место соединения долона с домицилиумом с внешней стороны отмечено едва заметной ложбинкой, более отчетливо выраженной в передне-брюшной части. У самок вдоль переднего конца и брюшного края развито плоское, средней ширины радиально-лучистое краевое ребро. Слабая радиальная лучистость заметна и на долоне самок. На середине боковой поверхности домицилиума, несколько ближе к переднему концу, располагается маленькая, четко выраженная, продолговатая аддукторная ямка. У спинных углов развито плохо выраженное уплощение, отмеченное короткими бороздками-морщинками. Наибольшая длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	a	d	h ₁ :l ₁	h ₂ :l ₂
Голотип, правая створка самки, № 256/70а (обр. 541)	1,87	—	1,38	0,92	1,57	0,37	0,74	0,49
Левая створка самца, № 256/70б (обр. 541)	2,58	2,40	1,62	1,21	1,98	0,57	0,63	0,52
Правая створка самки, № 256/70в (обр. 1317)	1,88	—	1,40	?	1,56	0,38	0,75	?
Левая створка самки, № 256/70г (обр. 1317)	2,10	—	1,50	1,27	1,80	0,48	0,71	0,60

И н д и в и д у а л ь н а я и з м е н ч и в о с т ь. В широких пределах меняются соотношение высоты и длины раковины, а также ширина долона: у одних форм он узкий, у других — широкий. Большинство экземпляров представлено толстыми, обычно окрашенными в черный цвет раковинами. Радиальная лучистость краевого ребра у таких раковин выражена слабо. У небольшой группы экземпляров раковины менее толстые и имеют светлую окраску. Краевое ребро у них отчетливо радиально-лучистое.

С р а в н е н и е. Наибольшую близость новый вид обнаруживает к *C. laccochilinoidea* V. Иванова, с которым его сближает положение и форма S₂, а также характер различий между самками и самцами. Самцы нового вида отличаются от самцов *C. laccochilinoidea* более крупными размерами, массивным краевым ребром и более резким перегибом боковой поверхности к брюшной (в задне-брюшной части раковины). Более значительно отличаются самки сравниваемых видов. Если у *C. modesta*

¹ Modesta (лат.) — скромная.

долон с внешней стороны почти не отделяется от домицилиума, образуя с ним единую поверхность, то у *C. laccochilinoidea* он отчетливо различим и имеет в поперечном сечении характерную прямоугольную форму. Кроме того, от периферической части долона *C. laccochilinoidea* отходит дополнительное краевое ребро, а у *C. modesta* такого образования нет.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 541—6 створок, обр. 1317—15 створок, обр. 60417—1 створка, обр. 60415/1—1 створка, обр. 60415/2—8 створок.

*Coelochilina formosa*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. III, фиг. 3—36

Голотип — № 256/69а, целая раковина, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Ус; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина умеренно выпуклая, аддукторная ямка глубокая, овальная. Разлит слабо выраженный срединный бугорок. Долон обнимает всю брюшную часть раковины, с внешней стороны отделен от домицилиума нечетким перегибом.

Описание. Раковина умеренно выпуклая, почти симметричная, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы тупые, отчетливые, равны между собой. Оба конца в спинной части спрямлены, в брюшной — плавно соединяются с умеренно-выгнутым брюшным краем домицилиума. Долон довольно широкий (около 1/3 высоты домицилиума), имеет одинаковую ширину почти по всей длине и лишь у концов резко сужается; начинается он у передне-брюшного края и заканчивается у заднего конца, на середине высоты раковины. Брюшная и, в меньшей степени, боковая стороны долона имеют радиально-струйчатое строение. На боковой поверхности раковины, на середине высоты домицилиума и несколько ближе к переднему концу, расположена глубокая овальная аддукторная ямка, перед спинной частью которой развит небольшой срединный бугорок. У спинных углов имеются небольшие уплощения. Наибольшая длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	$l_1=l_2$	h_1	h_2	a	d	$h_1:l$	$h_2:l$
Голотип, целая раковина, № 256/69а (обр. 632/2)	1,69	1,26	0,90	1,44	0,76	0,43	0,53

Сравнение. По форме S_2 и наличию слабо выраженного бугорка перед ней вид более всего напоминает *C. laccochilinoidea* V. Ivanova, но отличается от него более высокой раковиной и округленной формой долона.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Догор: обр. 6321/2—3 створки и 1 раковина, обр. 632/3—1 створка, обр. 632/4—1 створка; руч. Хоникукичан: обр. 1567—2 створки; руч. Калычан: обр. 599—1 створка, обр. 702—2 створки.

¹ Formosa (лат.) — стройная, прекрасная.

*Coelochilina magnifica*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. III, фиг. 5—6а

Г о л о т и п — № 256/71а, правая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина сильно выпуклая с полуовальной аддукторной ямкой, развитой в средне-спинной части створки. У самок развит долон, охватывающий большую часть переднего конца, брюшной край и нижнюю половину заднего. Боковая часть долона, примыкающая к домицилиуму, несет короткие радиальные бороздки. От периферической части долона отходит узкое радиально-лучистое краевое ребро. У самцов развито краевое ребро с короткими радиальными бороздками в его верхней части и с радиальной лучистостью в периферической части.

О п и с а н и е. Раковина сильно выпуклая, маленькая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые, равные между собой. Концы домицилиума дугообразно изогнуты, выступают за линию спинного края и плавно переходят в дугообразный брюшной край. Задняя часть брюшного края незначительно скошена. У самок развит долон, начинающийся у переднего конца; несколько выше середины высоты домицилиума, охватывающий весь брюшной край и заканчивающийся в нижней половине заднего конца. От боковой поверхности домицилиума долон отделен четким перегибом; боковая его часть, примыкающая к домицилиуму, снабжена короткими глубокими радиальными бороздками. От периферической части долона отходит очень узкое и тонкое радиально-лучистое краевое ребро. У самцов вдоль всего свободного края, исключая спинную часть заднего конца, развито толстое краевое ребро, отдаленное от домицилиума отчетливым перегибом. В верхней (примыкающей к домицилиуму) части краевого ребра имеются радиальные бороздки, аналогичные таковым на долоне самок. Периферическая часть краевого ребра самцов, так же как у самок, радиально-лучистая и имеет характер очень тонкой оторочки. В средне-спинной части раковины, несколько ближе к переднему концу, развита полуовальная глубокая аддукторная ямка. Наибольшая длина и толщина раковины находятся посередине, наибольшая высота — несколько ближе к переднему концу. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	a	d	h ₁ :l ₁	h ₂ :l ₂
Голотип, правая створка самки, № 256/71а (обр. 60410/3)	1,26	1,14	0,93	0,61	0,99	0,34	0,74	0,54
Правая створка самца, № 256/71б, обр. 60410/3	1,17	1,05	0,87	0,60	0,93	0,31	0,74	0,57

С р а в н е н и е. По форме S₂ и характеру долона вид несколько напоминает *C. formosa* sp. nov., но отличается от него отсутствием срединного бугорка, положением S₂ ближе к спинному краю, а также наличием радиально-лучистой оторочки и радиальных бороздок на краевом ребре.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Руч. Калычан: обр. 60410/3— одна створка самца, одна створка самки.

¹ Magnifica (лат.) — великолепная.

Голотип — № 256/72а, правая створка самки, ИГИГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина с уплощенной боковой поверхностью, с глубокой вытянутой аддукторной ямкой в середине створки. Место сочленения долона и домицилиума с внешней стороны отмечено пологой ложбинкой, на продолжении которой у переднего и заднего концов развиты продолговатые параллельные концам бугры.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, уплощенная, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; задний несколько больше переднего. Оба конца спрямлены в спинной части, а в брюшной — плавно соединяются с дугообразно изогнутым брюшным краем. Передний конец несколько ниже заднего. Вдоль почти всего свободного края, исключая спинные части концов, развит довольно широкий долон, место соединения которого с домицилиумом с внешней стороны отмечено очень слабо выраженной ложбинкой. На ее продолжении у переднего и заднего концов развиты продолговатые бугры, параллельные концам. Передний из них имеет удлиненно-овальную форму и сглаженные очертания. Задний бугор уже, длиннее и выше переднего, напоминает недоразвившийся шип. В середине боковой поверхности раковины, несколько ближе к переднему концу, развита маленькая, глубокая, вытянутая аддукторная ямка. Поверхность раковины перед ней несколько приподнята. Наибольшие длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h:l
Голотип, правая створка самки, № 256/72а (обр. 60411)	2,16	1,57	1,57	0,37	0,72

С р а в н е н и е. От всех известных видов *Coelochilina* новый вид отличается наличием характерных бугров у переднего и заднего концов. Эти бугры, однако, представляют собой скульптурные, а не структурные образования, и скорее всего обусловлены экологическими причинами. Поэтому нет основания рассматривать их как существенный признак, выходящий за пределы видовых различий.

По характеру и положению S₂, а также по форме долона новый вид очень близок к *C. modesta* sp. nov., от которой он отличается уплощенной раковиной и наличием бугров.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60411 — одна створка, обр. 60410/1 — одна створка.

Р о д *Laccochilina* Hessland, 1949

Laccochilina: Hessland, 1949, стр. 258; Jaanusson, 1957, стр. 241; Л. И. Сарв, 1959, стр. 7; А. И. Нецкая, 1960, в «Основах палеонтологии», том «Членистоногие, трилобитообразные, ракообразные», стр. 302; Levinson, 1961, в «Treatise...», стр. Q 145; В. А. Иванова, 1964, стр. 90.

Т и п о в о й в и д — *Eurychilina* Örik, 1935; нижний ордовик (мегалясписовый известняк) Эстонии.

Д и а г н о з. Раковина равностворчатая с округлой или удлиненной аддукторной ямкой в средней части створки. Обычно присутствует спин-

¹ Grumosa (лат.) — бугорковая.

ное ребро. Краевое ребро радиально-лучистое; у самцов оно прямое или выгнутое, у самок образует долон.

З а м е ч а н и е. Януссон (Janusson, 1957, стр. 243), Л. И. Сарв (1959, стр. 7) и В. А. Иванова (1964, стр. 90) рассматривают бугорок в качестве диагностического признака для рода *Laccochilina*. Изучение большого количества представителей этого рода показало, однако, что этот признак довольно изменчив: у некоторых видов срединный бугорок либо отсутствует, либо имеет вид небольшой приподнятости перед срединной ямкой. Среди видов, описанных Януссоном, также имеются такие, у которых срединный бугорок почти не выражен, например *Laccochilina (Prochilina) decumana* (Вонпета).

Более устойчивым признаком следует считать спинное ребро, которое введено в диагноз А. И. Нецкой (1960, стр. 302).

Геологический возраст и географическое распространение. Нижний и средний ордовик северо-западной части СССР, Северо-Востока СССР, Норвегии и Швеции.

Подрод *Laccochilina (Eochilina)* V. Ivanova, 1964

Laccochilina (Eochilina); В. А. Иванова, 1964, стр. 90.

Типовой вид — *Laccochilina (Eochilina) inevitabilis* V. Ivanova; ранний ордовик, тарын-юряхская свита; Селенняхский кряж, руч. Унга.

Д и а г н о з. *Laccochilina* с углублением над ямкой, отделенным от последней перемышкой (Иванова, 1964, стр. 90).

З а м е ч а н и е. Ямке и углублению над ней на внутренней поверхности раковины отвечают четкие бугорки, являвшиеся, очевидно, местами прикрепления замыкающей и спинной групп мускулов. В соответствии с этим мы называем срединную ямку аддукторной ямкой, а углубление над ней — дорсальной ямкой. Примечательно, что вертикальная ось аддукторной ямки совпадает с направлением замыкающих мускулов (от одной створки к другой), а вертикальная ось дорсальной ямки соответствует направлению спинной группы мышц, т. е. от спины раковины к телу животного. Обе эти оси, таким образом, взаимно перпендикулярны. Подобное расположение аддукторной и дорсальной ямок отмечено и для современных видов, например, для *Ilyocypris bradyi* Sars (Triebel, 1941, стр. 297. табл. 1, фиг. 1—2).

Состав подрода. 10 видов — *L. (Eochilina) phracta* (Kesling, Hall, Melik), *L. (E.) proxima* V. Ivanova, *L. (E.) scrobiculata* V. Ivanova, *L. (E.) indistincta* V. Ivanova, *L. (E.) tuberculata* V. Ivanova, *L. (E.) inevitabilis* V. Ivanova, *L. (E.) elata* sp. nov., *L. (E.) convexa* sp. nov.; *L. (E.) tumefacta* sp. nov., *L. (E.) costulata* sp. nov.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний и средний ордовик Северо-Востока СССР, средний ордовик Северной Америки (один вид — блэк-ривер Мичигана).

Laccochilina (Eochilina) scrobiculata V. Ivanova, 1964

Табл. IV, фиг. 1

L. (E.) scrobiculata: В. А. Иванова, 1964, стр. 91 табл. XXV, фиг. 1.

Г о л о т и п — № 2048/23, правая створка самца, ПИН; Селенняхский кряж, руч. Унга; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

З а м е ч а н и е. В. А. Иванова не указывает половой принадлежности раковины голотипа, так как при описании вида диморфизм его не был известен. В соответствии с описанием, экземпляры, изученные В. А. Ивановой, должны быть отнесены к самцам.

Д и а г н о з. Раковина равномерно-выпуклая, удлиненная. Аддукторная ямка овальная, дорсальная ямка над ней отчетливая. Поверхность раковины грубопористая. Краевое ребро развито вдоль всего свободного края. Долон у самок прямоугольный в сечении.

О п и с а н и е. Раковина крупная, равномерно выпуклая, удлиненная, усеченно-эллиптического очертания с прямым спинным краем. Спинные углы домицилиума тупые, равны между собой. Концы и брюшной край умеренно дугообразно изогнуты; переходы между ними плавные. Заднебрюшной край домицилиума слабо скошен. Радиально-лучистое краевое ребро охватывает весь свободный край раковины; у спинных углов оно резко сужается. У самцов краевое ребро выгнутое; центральная, примыкающая к домицилиуму часть гладкая и, по-видимому, сингенетична с остальной раковиной. Периферическая, более широкая часть его, тонкая, однослойная, с отчетливой радиальной лучистостью; граница между центральной и периферической частями краевого ребра резкая. У самок вдоль брюшного края и брюшных концов домицилиума развит долон, имеющий в сечении прямоугольную форму; от его периферической части отходит дополнительное краевое ребро, выгнутое как у самцов. На боковой поверхности раковины, посередине или несколько ближе к переднему концу, располагается довольно крупная, глубокая аддукторная ямка овального очертания. Дорсальная ямка глубокая, от аддукторной ямки отделена тонкой высокой перемычкой. Вдоль всего спинного края раковины развито невысокое спинное ребро. Наибольшие длина, высота и толщина раковины находятся посередине. Поверхность домицилиума покрыта редкими, крупными, беспорядочно расположенными порами.

Размеры, мм¹

Экземпляр	Размеры, мм ¹							
	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	a	d	h ₁ :l ₁	h ₂ :l ₂
Левая створка самца, № 256/84а (обр. 60436)	2,40	2,18	1,32	0,96	2,10	0,36	0,55	0,44
Левая створка самки, № 256/84б (обр. 60436)	2,61	2,25	1,59	1,30	2,04	0,42	0,61	0,60

И н д и в и д у а л ь н а я и з м е н ч и в о с т ь. В незначительных пределах изменяется соотношение высоты и длины раковины. Спинное ребро не на всех экземплярах отчетливо выражено.

С р а в н е н и е. По общим очертаниям раковины, характеру пористости и положению аддукторной и дорсальной ямок описываемый вид весьма близок к *L. (E.) inevitabilis* V. Ivanova из калычанской свиты Селенняхского кряжа (В. А. Иванова, 1964, стр. 91, табл. XXV, фиг. 2), но отличается от него развитием краевого ребра [вдоль всего свободного края у *L. (E.) inevitabilis* оно не развито вдоль заднего конца] и наличием спинного ребра.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Ранний ордовик; тарын-юряхокая свита Селенняхского кряжа, сиенская свита Омудевских гор.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Руч. Унга: обр. 60436—8 створок самок, 35 створок самцов; руч. Марафон: обр. 62095—2 створки самцов, рч. Харкинджа: обр. 62082—1 створка самца.

*Laccochilina (Eochilina) elata*² Kanygin sp. nov.

Табл. IV, фиг. 2—4

Г о л о т и п — № 256/82а, правая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Унга; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

¹ Высота раковин самок не включает ширину дополнительного краевого ребра.

² *Elata* (лат.) — высокая, возвышенная.

Д и а г н о з. Раковина короткая, сильно выпуклая, симметричных очертаний. Аддукторная ямка маленькая, щелевидная; от дорсальной ямки отделена очень широкой перемычкой. У самцов узкое гладкое краевое ребро развито вдоль всего свободного края. У самок имеется широкий долон только у брюшного края.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, короткая, сильно выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы раковины тупые, равны между собой. Концы и брюшной край симметрично дугообразно изогнуты, плавно переходят друг в друга; брюшной край меньше выгнут, чем концы. У самцов вдоль всего брюшного края, постепенно сужаясь к спинным углам, развито гладкое, очень узкое краевое ребро. У самок краевое ребро радиально-лучистое, резко расширяется у брюшного края и образует долон, охватывающий брюшной край и брюшные части концов. На боковой поверхности сильно и равномерно выпуклого домицилиума, примерно на середине высоты раковины и несколько ближе к переднему концу, располагается очень маленькая, щелевидная аддукторная ямка; длинная ось ее вытянута в направлении от задне-спинного угла к передне-брюшному краю. В спинной части раковины, отделяясь от срединной ямки очень широкой перемычкой, расположена глубокая дорсальная ямка. Вдоль всего спинного края, незначительно возвышаясь над ним, развито отчетливое спинное ребро; концевые его части у спинных углов плавно отгибаются в сторону брюшного края и сливаются с остальной поверхностью раковины. У некоторых экземпляров на боковой поверхности домицилиума, окаймляя свободный край, протягивается очень тонкая бороздка. Наибольшие длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность домицилиума гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	a	d	h ₁ :l ₁	h ₂ :l ₂
Голотип, правая створка самки, № 256/82a (обр. 60436)	1,35	1,21	1,0	0,76	0,96	0,39	0,74	0,63
Правая створка самца, № 256/82b (обр. 60436)	1,32	1,20	0,92	0,82	0,93	0,34	0,70	0,68

С р а в н е н и е. Симметричная, высокая сильно выпуклая раковина нового вида напоминает раковины *L. (E.) tubericostata* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1964, стр. 94, табл. XXV, фиг. 4). Однако для описываемого вида характерна узкая щелевидная аддукторная ямка, отделенная от дорсальной ямки широкой перемычкой, а у *L. (E.) tubericostata* аддукторная ямка большая, овальная. Указанный признак отличает новый вид и от остальных видов *L. (Eochilina)*.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Ранний ордовик, тарын-юряхская свита Селенняхского кряжа.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Руч. Унга: обр. 60436—1 створка самки, 5 створок самцов и личинок; руч. Калычан: обр. 1237—6 створок самок, 17 створок самцов и личинок.

*Laccochilina (Eochilina) convexa*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. IV, фиг. 5—9

Г о л о т и п — № 256/75a, левая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч Хоникукичан; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина симметричного очертания с плохо развитым спинным ребром. Аддукторная и дорсальная ямки разделены тонкой перемычкой. Срединный бугорок нечеткий. У самок развит долон вдоль

¹ *Convexa* (лат.) — выпуклая.

всего брюшного края, у самцов — узкое краевое ребро со слабой радиальной лучистостью, протягивающееся вдоль переднего конца и брюшного края.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, сильно и равномерно-выпуклая, симметричного усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы тупые; передний несколько больше заднего. Концы домицилиума равномерно изогнуты и плавно переходят в дугообразный брюшной край. У самок вдоль всего брюшного края, захватывая и брюшные части концов, развит долон; поверхность его со слабой радиальной лучистостью. У самцов слабо вогнутое радиально-лучистое краевое ребро охватывает весь свободный край; у спинных углов оно резко сужается. На боковой поверхности домицилиума, несколько ближе к переднему концу, расположена глубокая овальная аддукторная ямка. Дорсальная ямка глубокая, отделена от аддукторной ямки тонкой высокой перемычкой. Перед спинной частью аддукторной ямки развит небольшой срединный бугорок с нечеткими очертаниями. Вдоль почти всего спинного края, исключая его приконцевые части, протягивается низкое спинное ребро. Наибольшие длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность домицилиума гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l_1	l_2	h_1	h_2	a	d	$h_1:l_1$	$h_2:l_2$
Глоотип, левая створка самки, № 256/75а (обр. 1567)	1,40	1,42	0,92	0,75	1,19	0,38	0,66	0,53
Левая створка самца, № 256/75б (обр. 1567)	1,33	1,27	0,87	0,75	1,08	0,31	0,65	0,59

И н д и в и д у а л ь н а я и з м е н ч и в о с т ь. Наиболее изменчивыми элементами раковины являются спинное ребро, которое изменяется от четко выраженного до едва различимого, и спинной бугорок. Последний у отдельных форм имеет четкие контуры, но у большинства представляет выпуклость с неясными очертаниями.

С р а в н е н и е. От близкой *Laccochilina (E.) invitabilis* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1964, стр. 91, табл. XXV, фиг. 2) новый вид отличается наличием спинного ребра и срединного бугорка, а также отсутствием пор на боковой поверхности. Приведенное сравнение относится только к самцам, так как самки *L. (E.) invitabilis* не описаны.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Руч. Хоникукичан: обр. 1567—4 створки самок, 3 створки самцов; руч, Догор: обр. 632/2—1 створка самки; руч. Калычан: обр. 541—1 створка самки.

*Laccochilina (Eochilina) tumefacta*¹ Kanygin, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 10

Г о л о т и п — № 256/76а, левая створка, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина крупная с низким спинным ребром. Аддукторная ямка глубокая, округлая, Дорсальная ямка выражена слабо. Срединный бугорок отсутствует. Выгнутое радиально-лучистое краевое ребро охватывает передний конец и брюшной край.

О п и с а н и е. Раковина крупная, равномерно-выпуклая, удлиненная, симметричная, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы тупые, равны между собой. Концы домицилиума равно-

¹ Tumefacta (лат.) — вздутая.

мерно изогнуты, одинаково выступают за спинной край и плавно переходят в дугообразный брюшной край. Вдоль переднего конца и брюшного края развито слабо выгнутое радиально-лучистое краевое ребро средней ширины. У переднего конца оно сужается и становится менее выгнутым, у задне-брюшного края — внезапно обрывается. В средней части боковой поверхности раковины развита очень глубокая овальная аддукторная ямка, над которой расположена плохо различимая дорсальная ямка с неясными очертаниями. Срединный бугорок перед аддукторной ямкой отсутствует. Вдоль всего спинного края, исключая его приконцевые части, протягивается низкое спинное ребро; в задней части раковины оно отгибается в сторону брюшного края и, постепенно понижаясь, заканчивается несколько выше середины высоты раковины. Наибольшие длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	a	d	h ₁ :l ₁	h ₂ :l ₂
Голотип, левая створка, № 256/76а (обр. 766)	2,50	2,32	1,56	1,09	2,02	0,45	0,62	0,47

С р а в н е н и е. По форме раковины, слабо выраженному спинному ребру и неясным очертаниям дорсальной ямки вид отдаленно напоминает *L. (E.) indistincta* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1964, стр. 93, табл. XXV, фиг. 5, 6), но отличается от нее отсутствием срединного бугорка и мелкобугорчатой скульптуры. Кроме того, краевое ребро у нового вида заканчивается в задне-брюшной части раковины, а у *L. (E.) indistincta* оно доходит до середины заднего конца.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский край.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Руч. Калычан: обр. 766—2 створки; руч. Хоникукичан: обр. 1567—3 створки.

*Laccochilina (Eochilina) costulata*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. IV, фиг. 11

Г о л о т и п — № 256/79а, правая створка самца, ИГиГ; Селенняхский край, руч. Догор; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина средних размеров, с глубокой овальной аддукторной ямкой и глубокой дорсальной ямкой, хорошо различимой со стороны спинного края. Передне-спинная часть раковины уплощена и ограничена передней частью высокого спинного ребра. Вдоль переднего конца и брюшного края развито широкое, выгнутое радиально-ребристое ребро.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, удлиненная, равномерно-выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые, равны между собой. Концы домицилиума симметрично изогнуты, незначительно выступают за спинной край и плавно переходят в дугообразный брюшной край. Вдоль переднего конца и брюшного края развито очень широкое, сильно выгнутое радиально-ребристое краевое ребро. У брюшного края оно имеет равномерную ширину, а у переднего конца постепенно сужается, достигая спинного края; в задне-брюшной части раковины оно резко обрывается. На боковой поверхности домицилиума, ближе к переднему концу, расположена глубокая аддукторная ямка овальной формы. Срединный бугорок перед ней отсутствует. Непосредственно над аддукторной ямкой,

¹ *Costulata* (лат.) — мелкоребристая.

отделяясь от нее тонкой перемычкой, находится глубокая дорсальная ямка, отчетливо различимая только со стороны спинного края. Около-спинная поверхность раковины над дорсальной ямкой и перед ней уплощена. Со стороны спинного края и переднего конца это уплощение ограничено довольно высоким спинным ребром. Спинное ребро окаймляет почти весь спинной край и, не достигнув спинных углов, отгибается в сторону брюшного края, постепенно сливаясь с боковой поверхностью створки; у переднего конца оно отгибается под более острым углом, чем у заднего. Наибольшие длина, высота и толщина домицилиума находятся посредине. Поверхность домицилиума гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l_1	l_2	h_1	h_2	a	d	$h_1:l_1$	$h_2:l_2$
Голотип, правая створка, № 256/79а (обр. 632/2)	2,40	2,10	1,59	1,12	1,87	0,48	0,66	0,53

С р а в н е н и е. Симметричные очертания раковин и сильно развитое выгнутое краевое ребро сближает описываемый вид с *L. (E.) tumefacta* sp. nov., от которой он отличается радиальной ребристостью краевого ребра [у *L. (E.) tumefacta* оно радиально-лучистое], наличием околоспинного уплощения, а также более резко выраженными дорсальной ямкой и спинным ребром.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Догор: обр. 632/2—3 створки, обр. 632/2—1 створка

Подрод *Laccochilina* (*Laccochilina*) Hessland, 1949

Типовой вид — *Eurychilina estonula* Örik, 1935; нижний ордовик (мегаласписовый известняк) Эстонии.

Д и а г н о з. *Laccochilina* с глубокой аддукторной ямкой. Дорсальная ямка отсутствует.

Состав подрода. 16 видов — (11 видов — Jaanuasson, 1957, стр. 243), кроме того, *Laccochilina* (*Laccochilina*) *modesta* V. Ivan., *L. (L.) arguta* sp. nov., *L. (L.) ambigua* sp. nov., *L. (L.) torosa* sp. nov., *L. (L.) recta* sp. nov.

Геологический возраст и географическое распространение. Нижний и средний ордовик северо-западной части СССР, Швеции и Норвегии.

Laccochilina (*Laccochilina*) *arguta*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. V, фиг. 1—2

Голотип — № 256/77а, левая створка самца ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, волчинская свита.

Д и а г н о з. Раковина сильно выпуклая с глубокой аддукторной ямкой. Краевое ребро сильно выгнутое, радиально-лучистое, охватывает передний конец и брюшной край. Около спинного ребра развито отчетливое уплощение. Срединный бугорок отсутствует. Поверхность домицилиума мелкоячеистая.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, сильно выпуклая, удлиненная, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; передний несколько больше заднего. Кэч-

¹ *Arguta* (лат.) — выразительная.

цы домицилиума слабо изогнуты, незначительно выступают за линию спинного края и плавно переходят в умеренно-вытянутый брюшной край. Задняя часть брюшного края незначительно скошена. Вдоль переднего конца и брюшного края развито выгнутое краевое ребро со слабой радиальной лучистостью. У брюшного края оно довольно широкое, но у переднего конца сильно сужается и у спинного угла имеет незначительную ширину; у задне-брюшного края оно внезапно обрывается. В средней части раковины, несколько ближе к переднему концу, расположена глубокая удлинненно-овальная аддукторная ямка; срединный бугорок перед ней отсутствует. Боковая поверхность раковины плавно поднимается от концов и брюшного края к центральной части раковины и резко перегибается к спинному краю, обособляя широкое околосопинное уплощение. Со стороны спинного края уплощение ограничено равным ему по длине спинным ребром. Спинное ребро отчетливо различимо как с боковой, так и со спинной стороны. Передняя его часть не доходит до переднего конца на $\frac{1}{5}$ длины домицилиума, задняя — не доходит до заднего конца на $\frac{1}{4}$ длины домицилиума. Концевые части спинного ребра незначительно отгибаются в сторону брюшного края. Аддукторная ямка отделена от уплощения тонкой перемычкой. Наибольшие длина и толщина раковины находятся посередине, наибольшая высота — несколько ближе к переднему концу. Поверхность раковины мелкоячеистая.

Размеры, мм

Экземпляр	l_1	l_2	h_1	h_2	a	d	$h_1:l_1$	$h_2:l_2$
Голотип, левая створка, № 256/77а (обр. 60418)	1,81	1,71	1,21	0,90	1,57	0,39	0,67	0,50
Правая створка, № 256/77б (обр. 60418)	1,52	1,37	0,97	0,75	1,20	0,34	0,64	0,49
Личинка, левая створка, № 256/77в (обр. 60418)	?	1,20	?	0,60	1,12	0,31	?	0,50

Возрастные изменения. Спинное ребро у раковин личинок почти не выражено — на его месте заметно лишь слабое утолщение спинной части раковины, которое по мере роста раковины становится все отчетливее. Аддукторная ямка у раковин молодых личинок не обособлена перемычкой от уплощения и открыта к спинному краю. На более поздних стадиях ямка отделяется от уплощения низким валиком, который у взрослых раковин приобретает характер высокой перемычки, верхняя часть которой сливается с остальной поверхностью раковины. Краевое ребро у раковин личинок довольно широкое и соизмеримо с краевым ребром взрослых экземпляров. Характерной особенностью краевого ребра личинок является его неоднородность. Центральная, т. е. примыкающая к домицилиуму, часть его очень узкая, плотная, без следов радиальной лучистости; по своему облику оно неотличимо от стенки домицилиума, и, по-видимому, имеет такое же строение. Периферическая часть краевого ребра, значительно более широкая, сильно выгнутая, резко граничит с центральной частью и представляет собой тонкую, почти прозрачную, радиально-лучистую пленку светло-коричневого цвета. Вероятно, периферическая часть краевого ребра, в противоположность центральной части, была слабо кальцитизирована и состояла, главным образом, из хитина. По-видимому, образование его происходило в два этапа: центральная, уплотненная часть его закладывалась вместе с остальной раковиной, т. е. до линьки, а периферическая — после линьки. Большинство раковин, личинок, имеющих в коллекции, несет только узкое уплотненное краевое ребро, соответствующее центральной части полностью развитого ребра. На имеющемся материале невозможно решить, является ли это следствием плохой сохранности экземпляров или эти раковины принадлежали формам, не успевшим обрести радиально-лучистую часть краевого ребра. У раковин взрослых

экземпляров граница между центральной и периферической частями ребра незаметна, хотя и у них (в значительно меньшей мере) можно отметить подобные же различия.

Индивидуальная изменчивость. Наблюдаются некоторые различия в очертаниях аддукторной ямки от резко вытянутой до овальной. Ячеистость выражена не на всех экземплярах, а на некоторых различима лишь отдельными участками. Это обстоятельство обусловлено, скорее всего, недостаточной сохранностью материала.

Сравнение. Наиболее близок описываемый вид к *L. (L.) ambigua* sp. nov., сравнение с которым дается ниже.

Геологический возраст и географическое распространение. Волчинская свита среднего ордовика, Селенняхский краж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан (обр. 60418) — 13 створок.

*Laccochilina (Laccochilina) ambigua*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. V, фиг. 3—4

Голотип — № 236/78а, правая створка самки, ИГиГ; Селенняхский краж, руч. Калычан; средний ордовик, волчинская свита. ●

Диагноз. Раковина сильно выпуклая. Боковая поверхность резко поднимается от краев к центру раковины и образует высокие бугры, расположенные по обе стороны от срединной ямки. Вдоль спинного края развито уплощение, ограниченное четким спинным ребром и резким уступом боковой поверхности. Срединная ямка отделена от уплощения тонкой перемычкой. У самок развит долон вдоль всего брюшного края; у самцов вдоль почти всего свободного края, исключая спинную часть заднего конца, присутствует широкое, слабо выпуклое в центральной части краевое ребро со слабой радиальной лучистостью.

Описание. Раковина средних размеров, сильно выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые, равны между собой. Концы домицилиума в спинной части спрямлены, в брюшной — плавно переходят к дугообразный брюшной край. У самок вдоль всего брюшного края, захватывая и брюшные части концов, развит широкий выпуклый долон; на его продолжении, у переднего конца раковины, имеется узкое прямое ребро, окаймляющее без значительного изменения ширины всю спрямленную часть переднего конца. Как долон, так и краевое ребро, развитое на его продолжении, лишены радиальной лучистости. У самцов вдоль переднего конца, брюшного края и брюшной части заднего конца развито широкое плоское радиально-лучистое ребро. У переднего конца оно значительно более узкое, а у брюшного края расширяется и без изменения ширины доходит до заднебрюшной части раковины, где резко обрывается. Расширенная часть краевого ребра на периферии незначительно подогнута внутрь. Боковая поверхность домицилиума резко поднимается к центру от брюшного, переднего и заднего краев и локализуется в виде высоких бугров по обе стороны срединной ямки. Аддукторная ямка глубокая, у треугольно-овальной до удлиненно-овальной расположена ближе к переднему концу. Вдоль спинного края протягивается широкое отчетливое уплощение, ограниченное со спинной стороны и со стороны концов спинным ребром, а с брюшной стороны — резким уступом боковой поверхности. Аддукторная ямка отделена от уплощения тонкой перемычкой. Спинное ребро отчетливое, слабо выступает над спин-

¹ *Ambigua* (лат.) — клонящаяся в ту или другую сторону, неопределенная.

ным краем; концевые части его стогнуты к брюшному краю. Наибольшие длина и высота раковины находятся посредине, наибольшая толщина — по обе стороны аддукторной ямки. Поверхность домицилиума покрыта редкими крупными порами.

Экземпляр	Размеры, мм							
	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	a	d	h ₁ :l ₁	h ₂ :l ₂
Голотип, правая створка самки, № 256/78а (обр. 60418)	1,66	1,53	1,20	0,82	1,39	0,39	0,72	0,53
Левая створка самца, № 256/78б (обр. 60418)	1,65	1,49	1,26	0,76	1,44	0,33	0,76	0,51

С р а в н е н и е. От близкой *L. (L.) arguta* sp. nov. описываемый вид отличается более резкой выпуклостью раковины и более отчетливыми окоლოსпинным уплощением и спинным ребром. Кроме того, краевое ребро у самцов *L. (L.) ambigua* уплощено, а его периферическая часть незначительно подогнута внутрь, в то время как у *L. (L.) arguta* оно резко выгнуто (самки *L. (L.) arguta* неизвестны).

Геологический возраст и географическое распространение. Волчинская свита среднего ордовика. Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60418—7 отдельных створок.

*Laccochilina (Laccochilina) torosa*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. III, фиг. 7—8а

Г о л о т и п — № 256/83а, правая створка самца, ИГиГ; Омuleвские горы, руч. Кривун; средний ордовик, дарпирская свита.

Д и а г н о з. Раковина со скошенным задним концом, с полуовальной аддукторной ямкой, открытой к спинному краю. Перед верхней частью ямки развит высокий, отчетливый, округлый срединный бугорок. Спинное ребро отчетливое. Краевое ребро радиально-лучистое, отсутствует на заднем конце. У самцов краевое ребро сильно выгнуто, у самок вдоль всего брюшного края развит долон.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, от усеченно-овальной до усеченно-эллиптической с прямым спинным краем. Передний конец домицилиума образует со спинным краем отчетливый тупой угол и дугообразно изогнут; наиболее выступающая его часть находится несколько ниже середины высоты домицилиума. Задний конец домицилиума образует со спинным краем угол, близкий прямому, в спинной части спрямлен, а в брюшной — плавно переходит в слабо выгнутый, почти прямой брюшной край. Передний конец соединяется с брюшным краем более круто, чем задний. Задне-брюшной край домицилиума скошен. Вдоль переднего конца и брюшного края, захватывая и брюшную часть заднего конца, развито радиально-лучистое краевое ребро средней ширины. У самцов оно резко выгнуто и имеет наибольшую ширину в средне-брюшной части, а у задне-брюшного края и переднего конца постепенно сужается. У самок вдоль брюшного края и брюшной половины заднего конца краевое ребро резко (под углом 90°) загнуто внутрь и образует долон. Долон состоит из двух стенок: внутренней и внешней. Внутренняя часть долона в поперечном сечении имеет округлую форму, внешняя — прямоугольную. Боковая поверхность домицилиума умеренно-выпуклая; со стороны брюшного края и переднего конца она поднимается более круто, чем со стороны заднего конца и спинного края. Примерно на середине высоты домицилиума, ближе к переднему концу

¹ *Torosa* (лат.) — бугорковая.

расположена довольно крупная полуовальная аддукторная ямка, открытая в сторону уплощения, развитого в передне-спинной части раковины. Перед спинной частью ямки развит высокий, четко ограниченный, округлый срединный бугорок. Вдоль почти всего спинного края развит отчетливо выраженное спинное ребро. У переднего и заднего спинных углов оно несколько расширяется и отгибается в сторону брюшного края. Наибольшая длина домицилиума находится посередине, наибольшая ширина — ближе к переднему концу, наибольшая толщина приурочена к срединному бугорку.

Размеры, мм

Экземпляр	l_1	l_2	h_1	h_2	a	d	$h_1:l_1$	$h_2:l_2$
Голотип, правая створка самца, № 256/83а (обр. 63235)	1,42	1,35	0,97	0,82	1,41	0,25	0,68	0,61
Правая створка самки, № 256/83б (обр. 63235)	?	1,87	1,26	0,97	1,70	0,33	?	0,52

Индивидуальная изменчивость. Описываемый вид отличается чрезвычайно широкой изменчивостью. Особенно сильно изменяется отношение высоты к длине: наряду с очень длинными раковинами существуют и такие, у которых длина лишь незначительно превышает высоту; между этими крайними формами можно найти все промежуточные. Другие элементы раковины (спинное ребро, срединный бугорок, аддукторная ямка) изменяются в значительно меньшей степени.

Сравнение. Новый вид отличается от всех остальных видов *L. (Laccochilina)* резко выраженным срединным бугром. В этом отношении его можно сравнить только с *L. (L.) bulbata* Jaanusson (1957, стр. 248—249, табл. 2, фиг. 9—14), у которого срединный бугорок также сильно развит, но все же отличается меньшей высотой. Основные отличия этих видов заключаются в том, что у *L. (L.) torosa* краевое ребро развито по всему свободному краю, а долон у самок приурочен к передне-брюшному и брюшному краям раковины.

Геологический возраст и географическое распространение. Дарпирская свита среднего ордовика, Омудевские горы.

Местонахождение и материал. Руч. Кривун: обр. 63235 — 3 створки самок, 6 створок самцов; обр. 63231 — 1 створка самца.

*Laccochilina (Laccochilina) recta*¹ Kanugin sp. nov.

Табл. V, фиг. 5

Голотип — № 256/80а, правая створка самца, ИГиГ; Селенняхский краж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина симметричного очертания, слабовыпуклая с полуовальной аддукторной ямкой, открытой к спинному краю. Спинное ребро выражено отчетливо. Краевое ребро со слабой радиальной лучистостью, охватывает весь свободный край; наибольшая ширина его в брюшной части, у концов оно постепенно сужается.

Описание. Раковина средних размеров, слабовыпуклая, симметричного усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы домицилиума тупые, равны между собой. Концы и брюшной край домицилиума симметрично и дугообразно изогнуты; переходы между ними плавные. Краевое ребро плоское, слабо радиально-лучистое, охватывает весь свободный край. Наибольшая ширина его в брюшной части, у концов оно постепенно сужается в направлении спинного края. На боковой поверхности домицилиума ближе к переднему концу (на расстоянии около $1/3$ длины раковины от него) располагается срав-

¹ Recta (лат.) — прямая, правильная.

нительно неглубокая полуовальная адукторная ямка, открытая к спинному краю. Срединный бугорок перед ней отсутствует, хотя поверхность раковины несколько приподнята. Вдоль почти всего спинного края протягивается отчетливое спинное ребро: концевые части его одинаково отогнуты в сторону брюшного края. Наибольшие длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность домицилиума гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	a	d	h ₁ :l ₁	h ₂ :l ₂
Голотип, правая створка, № 256/80а обр. 1235)	1,75	1,42	1,12	0,82	1,36	0,28	0,64	0,58

С р а в н е н и е. Симметричные очертания раковины, уплощенное, расширенное в средней части и сужающееся к концам краевое ребро, неглубокая аддукторная ямка, открытая к спинному краю, и наличие хорошо выраженного спинного ребра сближают описываемый вид с *L. (L.) bulbata* Jaanusson (1957, стр. 248—249, табл. 2, фиг. 9—14), от которого он отличается большей высотой раковины, отсутствием срединного бугорка и гладкой поверхностью домицилиума. Следует отметить, что приведенное сравнение относится к самцам, так как самки *L. (L.) recta* не известны.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 1235—3 створки.

Род *Platybolbina* Henningsmoen, 1953

Типовой вид — *Primitia distans* Krause, 1889.

З а м е ч а н и е. Детальная характеристика и синонимика рода приведены в работе Яануссона (Jaanusson, 1957, стр. 259—263).

Геологический возраст и географическое распространение. Средний и верхний ордовик северо-западной части СССР, Швеции и Норвегии, средний ордовик Северо-Востока СССР, эрратические валуны Северной части Центральной Европы.

Platybolbina cf. *ampla* Jaanusson, 1957

Табл. V, фиг. 6

Д и а г н о з. Раковина средних размеров (длина домицилиума 1,29—1,50). Задне-спинной угол около 80—84°. Боковая поверхность без каких-либо депрессий. Ширина краевого ребра у самцов и личинок около 1/3—1/4 высоты домицилиума, ширина долона у самок (у середины длины раковины) — около 1/4—1/6 высоты домицилиума. Боковая поверхность покрыта очень маленькими, неотчетливыми, беспорядочно расположенными бугорками (по Яануссону, 1957, стр. 266).

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, умеренно-выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Передне-спинной угол тупой (90—95°), задне-спинной острый (80—84°). Передний конец домицилиума дугобразный, незначительно выступает за линию спинного края; задний конец домицилиума скошен. Оба конца плавно переходят в умеренно-выгнутый брюшной край. Большой, гладкий, яйцеобразный аддукторный отпечаток расположен примерно на середине длины раковины, несколько ближе к брюшному краю домицилиума. Расстояние между брюшным концом аддукторного отпечатка и брюшным краем домицилиума примерно равно длине вертикальной оси аддуктора;

расстояние между его спинным концом и спинным краем раковины в 1,5—2 раза превышает длину вертикальной оси аддуктора. У задне-спинного угла раковины, на выступающей части заднего конца, расположено маленькое уплощение, нечетко отделенное от остальной поверхности раковины. Уплощение у передне-спинного угла почти не выражено. Вдоль большей части свободного края развито радиально-лучистое краевое ребро. Наибольшая ширина его в средней части (составляет примерно $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ высоты домицилиума); передняя его часть доходит до спинного края, резко сужаясь в верхней части переднего конца, задняя — постепенно сходит на нет несколько выше середины высоты раковины. Почти на всем своем протяжении оно совершенно плоское и лишь в спинной части переднего конца незначительно вогнуто. Поверхность раковины, исключая отпечаток аддуктора и задне-спинную часть, покрыта очень маленькими, неотчетливыми, беспорядочно расположенными бугорками. Наибольшая высота и длина раковины находятся посредине, наибольшая выпуклость приурочена к задне-брюшной части раковины (непосредственно позади отпечатка аддуктора).

Размеры, мм

Экземпляр	l_1	l_2	h_1	h_2	Длина отпечатка аддуктора	$h_1:l_1$	$h_2:l_2$
Левая створка самца, № 256/50а (обр. 1235)	1,57	1,39	0,96	0,76	0,16	0,61	0,54

З а м е ч а н и е. От *Platybolbina ampla* Jaanusson (Jaanusson, 1957, стр. 265, табл. III, фиг. 13—16, рис. 18 E—F), распространенного в нижней части известняков Ludibundus Швеции, описанная форма отличается только более укороченной раковинной и несколько меньшими размерами отпечатка аддуктора. Недостаток материала не позволил более уверенно определить видовую принадлежность данной формы.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика. Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан, обр. 1235—2 створки.

ПОДСЕМЕЙСТВО OEPIKELLINAE JAANUSSON, 1957

Род *Oepikella* Thorslund, 1940

Типовой вид — *Oepikella tvaerensis* Thorslund, 1940.

Диагноз. См. Л. И. Сарв, 1959, стр. 15.

Геологический возраст и географическое распространение. Ордовик и нижний силур северо-западной части СССР, Швеции и Норвегии, средний ордовик Северо-Востока СССР.

*Oepikella certa*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. V, фиг. 10

Голотип — № 256/42а, правая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Хоникукичан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина средних размеров с наибольшей выпуклостью в задне-брюшной части раковины. Овальный мускульный отпечаток расположен на месте выпуклости, ближе к брюшному краю. Широкое краевое ребро развито у самок вдоль всего брюшного края.

¹ *Certa* (лат.) — определенная.

Описание. Раковина средних размеров, умеренно-выпуклая. Домицилиум усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Вдоль всего спинного края развито очень низкое, плохо различимое спинное ребро. Спинные углы отчетливые, тупые, равны между собой; у задне-спинного угла имеется короткий шипик, направленный назад. Концы умеренно изогнуты, незначительно выступают за линию спинного края, равны между собой. Брюшной край домицилиума слабо выгнут. На середине длины боковой поверхности раковины, ближе к брюшному краю, расположен светлый мускульный отпечаток округлой формы. У задне-спинного угла имеется небольшое уплощение. Вдоль всего брюшного края развито широкое радиально-лучистое ребро; у переднего конца оно оканчивается, резко сужаясь, у заднего — внезапно обрывается. Концевые части ребра слабо выпуклые, почти плоские, в средней части круто подвернуты внутрь. На боковой поверхности раковины, вдоль линии прикрепления краевого ребра протягивается желобок, наиболее отчетливо выраженный в средней части. Наибольшая толщина — в задне-брюшной части, близко к середине длины; наибольшая высота домицилиума находится почти посередине, несколько ближе к заднему концу. Поверхность раковины покрыта редкими порами.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h ₁	h ₂	h ₁ :l
Голотип, правая створка самки, № 256/42а (обр. 1567)	1,80	1,12	1,50	0,62

Половой диморфизм. В коллекции имеется лишь несколько обломков раковин самцов. От самок они отличаются отсутствием краевого ребра.

Сравнение. По очертаниям раковины, положению наибольшей выпуклости и форме краевого ребра новый вид очень близок к *Oepikella tvaerensis* Thorslund (Thorslund, 1940, стр. 181—182, табл. 2, фиг. 1—7), но отличается от него отсутствием передне-спинного уплощения и иным положением краевого ребра — у *O. certa* оно развито вдоль всего брюшного края, а у *O. tvaerensis* только в передне-брюшной части раковины. От *Oepikella sibirica* V. Иванова (Иванова, 1964, стр. 97, табл. XXV, фиг. 9) из того же местонахождения новый вид отличается широким краевым ребром, развитым вдоль брюшного края (у *O. sibirica* оно узкое и расположено в передне-брюшной части раковины), положением мускульного пятна ближе к брюшному краю и отсутствием бороздки.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский краж.

Местонахождение и материал. Руч. Хоникукичай: обр. 1567 — 1 створка самки, 5 створок самцов плохой сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО EUPRIMITIINAE HESSLAND, 1949

Род *Primitiella* Ulrich, 1897

Типовой вид — *Primitiella constricta* Ulrich, 1894.

Диагноз. Раковина маленькая, умеренно-выпуклая, удлиненная. В средне-спинной части створки развита короткая, не всегда четко развитая срединная борозда. Прикраевая структура отсутствует.

Геологический возраст и географическое распространение. Ордовикские, силурийские и девонские отложения Северной Америки, Европы и Азии.

*Primitiella parvula*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. V, фиг. 8—9а

Г о л о т и п — № 256/61а, правая створка, ИГиГ; Омудевские горы, руч. Марафон; нижний ордовик, сиенская свита.

Д и а г н о з. Раковина очень маленькая, округленно-прямоугольных очертаний, с прямым спинным и брюшным краями. Борозда узкая, глубокая. Поверхность раковины тонкобугорчатая.

О п и с а н и е. Раковина очень маленькая, равностворчатая, умеренно-выпуклая. Спинной и брюшной края прямые, параллельны между собой. Передне-спинной угол тупой, задний — близок к прямому. Передний конец обычно выше заднего и незначительно выступает за линию спинного края. Задний конец в верхней части почти прямой, в нижней — плавно переходит в брюшной край. В средне-брюшной части раковины расположена короткая, глубокая срединная борозда, протягивающаяся от спинного края примерно на $\frac{1}{3}$ высоты створки. Наибольшая высота и толщина раковины находятся посередине, наибольшая длина — посередине или несколько выше середины высоты. Поверхность раковины тонкобугорчатая (бугорчатость заметна только при сильном увеличении).

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h
Голотип, правая створка, № 256/61а (обр. 62095)	0,63	0,36	0,57	0,13	0,57
Левая створка, № 256/61б (обр. 62095)	0,63	0,33	0,55	0,13	0,52

С р а в н е н и е. От близкой *Primitiella fastidiosa* Sarv. из нижнего ордовика Эстонии (Сарв, 1959, стр. 175—176, табл. XXXI, фиг. 1—4) новый вид отличается отсутствием скоса передне-брюшной части раковины и менее резко выступающим передним концом. От другого близкого вида *P. tolli* (Вонпета) (Сарв, 1959, стр. 176—177, табл. XXXI, фиг. 5—8) описываемый вид отличается более отчетливой срединной бороздой и плавными очертаниями переднего конца.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Сиенская свита нижнего ордовика, Омудевские горы.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Руч. Марафон: обр. 62095—5 створок.

Р о д *Planiprimites* Kanygin gen. nov.

Т и п о в о й в и д — *Planiprimites solitus* Kanygin sp. nov.; Омудевские горы, руч. Харкинджа; нижний ордовик, сиенская свита.

Д и а г н о з. Раковина симметричных очертаний, высокая, уплощенная, равностворчатая. Оба конца и брюшной край равномерно изогнуты. В средне-спинной части раковины развита широкая отчетливая борозда, имеющая форму четко очерченной депрессии. Краевая структура отсутствует.

С о с т а в р о д а. Один вид.

С р а в н е н и е. Новый род обнаруживает некоторое сходство с родом *Primitiella* Ulrich, 1897 (Ulrich, 1897). Их объединяют наличие короткой срединной борозды, уплощенный или умеренно-выпуклый характер боковой поверхности, а также отсутствие краевой структуры. Отличия выражаются в том, что раковины у представителей нового рода более симметричны и менее вытянуты, а срединная борозда занимает средне-спинную часть створки и обычно очень широкая (у *Primitiella* средин-

¹ Parvula (лат.) — маленькая.

ная борозда расположена всегда ближе к переднему концу, обычно неширокая, а в случае слабого развития приобретает характер нечетко очерченной вдавленности).

*Planiprimites solitus*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. V, фиг. 7—7а

Голотип — № 256/62а, правая створка, ИГиГ; Омудевские горы, руч. Харкинджа; нижний ордовик, сиенская свита.

Описание. Раковина маленькая, относительно высокая, равностворчатая. Спинной край сравнительно длинный, прямой. Спинные углы отчетливые, тупые, примерно равны между собой. Концы симметричные, незначительно выступают за линию спинного края и плавно переходят в равномерно-выгнутый брюшной край. Вдоль переднего и брюшного краев развито очень узкое уплощение, постепенно сходящее на нет у задне-брюшного края. Боковая поверхность раковины уплощенная, постепенно поднимающаяся от спинного края к брюшному. Перегиб от боковой поверхности к брюшной резкий. Брюшная поверхность вогнутая. В средне-спинной части раковины расположена отчетливая, четко очерченная, широкая борозда, брюшной конец которой доходит до середины высоты створки. Поверхность створки перед бороздой более приподнята, чем позади нее. Наибольшая длина и высота раковины находятся посередине, наибольшая толщина — около брюшного края. Боковая поверхность раковины, за исключением срединной борозды, покрыта часто расположенными порами.

Размеры, мм

Экземпляры

l h a d h:l

Голотип, правая створка, № 256/62а (обр. 62082) . . . 0,63 0,39 0,49 0,12 0,62

Геологический возраст и географическое распространение. Сиенская свита нижнего ордовика, Омудевские горы.

Местонахождение и материал. Руч. Харкинджа; обр. 62073 — 1 створка, обр. 62082 — 3 створки, обр. 61084 — 1 створка.

Род *Tsitrites* Kanygin² gen. nov.

Типовой вид — *Tsitrites gloriosus* Kanygin sp. nov.; Селеняхский край, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина равностворчатая, уплощенная или плоско-вогнутая с широкими краевой и спинной поверхностями. Передний конец уже заднего и дальше выдается за спинной край. В средне-спинной части раковины развита борозда или депрессия, резко ограниченная спереди выступом боковой поверхности, а со стороны заднего конца постепенно сливающаяся с остальной поверхностью. Задняя часть раковины шире передней.

Состав рода. Один вид.

Сравнение. По очертаниям раковины, уплощенности боковой поверхности, характеру смыкания створок и приуроченности наибольшей ширины к задней части раковины новый род очень напоминает род *Tsitrella* Sarv (Сарв, 1959, стр. 179), но отличается от него краевой и спинной поверхностями, отсутствием краевого ребра и наличием резкого выступа перед спинной бороздой.

¹ Solitus (лат.) — обыкновенный, обычный.

² Родовое название указывает на сходство с родом *Tsitrella*.

*Tsitrites gloriosus*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. V, фиг. 11—11г

Голотип — № 256/63а, целая раковина, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Описание. Раковина маленькая, равностворчатая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинная поверхность широкая, резко расширяющаяся к заднему концу и сужающаяся у срединной борозды. Замочная линия находится в углублении, обозначенном выступающими спинными краями створок. Спинные углы тупые; передний более тупой, чем задний. Передний конец выше и уже заднего, резко выступает за линию спинного края. Задний конец дугообразно изогнут и незначительно выступает за спиной край. Брюшной край слабо выгнут и несколько скошен к переднему концу. Боковая поверхность раковины уплощена. У переднего и особенно заднего конца она резко перегибается в широкую плоскую краевую поверхность; место перегиба ее у заднего конца отмечено тонким, едва заметным гребнем. В средне-спинной части раковины располагается короткая, постепенно выполаживающаяся к середине высоты створки срединная борозда; вогнутой частью она обращена к переднему концу. Перед бороздой находится отчетливый выступ, незначительно возвышающийся над спинным краем и резко сграницивающий борозду спереди. Со стороны заднего конца борозда плавно выполаживается. Наибольшая длина раковины находится несколько выше середины высоты, наибольшая высота ближе к заднему концу; наибольшая ширина раковины находится у заднего конца и постепенно уменьшается к переднему концу. Поверхность раковины мелкоячеистая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h:l
Голотип, целая раковина, № 256/63а (обр. 766)	0,84	0,54	0,64	0,49	0,64

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан, обр. 766—1 раковина, обр. 702—85 створок.

Род *Dogoriella*² Kanygin gen. nov.

Типовой вид — *Dogoriella dogoriensis* sp. nov.; средний ордовик, калычанская свита; Селенняхский кряж, руч. Калычан.

Диагноз. Раковина сильно выпуклая, равностворчатая. Развита широкая вогнутая краевая поверхность. В средне-спинной части боковой поверхности — слабая депрессия. Поверхность раковины гладкая.

Сравнение. Равностворчатые, нерасчлененные, симметричные раковины характерны для подсемейства Eurgimitiinae. От всех представителей этого подсемейства новый род отличается, однако, своеобразной и сильно вогнутой брюшной поверхностью.

Состав рода. Один вид.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

¹ Gloriosus (лат.) — славный.

² Родовое и видовое название даны по руч. Догор — одному из местонахождений представителей этого рода.

Dogoriella dogoriensis Kanygin sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1—1а

Голотип — № 256/90а, левая створка, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Догор; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. См. диагноз рода.

Описание. Раковина средних размеров, высокая, сильно выпуклая, равностворчатая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые, равны между собой. Концы и брюшной край дугообразно изогнуты; переходы между ними плавные. Широкая, сильно вогнутая брюшная поверхность охватывает весь брюшной край и брюшные части концов; со стороны свободного края она ограничена отчетливым краевым уплощением, наиболее широким в задне-брюшной части, а со стороны боковой поверхности раковины — резким нависающим перегибом. Этот перегиб наиболее отчетливо выражен в средне- и задне-брюшной частях, у концов он становится более пологим. В средне-спинной части боковой поверхности намечается едва заметная широкая депрессия. В задне-брюшной части раковины, у самого перегиба боковой поверхности к брюшной располагается отчетливая, короткая ямка-вмятина, вытянутая параллельно краю. На внутренней поверхности раковины ей соответствует небольшая выпуклость. Наибольшая длина и высота раковины находятся посередине, наибольшая толщина приурочена к задне-брюшной части. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h:l
Голотип, левая створка, № 256/90а (обр. 60411)	1,42	1,06	0,90	0,45	0,75

Индивидуальная изменчивость. В незначительных пределах изменяется соотношение высоты и длины раковины, а также форма задне-брюшной ямки: она может быть более короткой или более длинной по сравнению с типичными экземплярами.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60410/1—2 створки, обр. 60410/2—2 створки, обр. 60410/3—3 створки, обр. 60411—4 створки, обр. 60415/1—13 створок; руч. Догор: обр. 632/4—2 створки; руч. Хоникукчан: обр. 1567—5 створок.

Род *Hallatina* V. Ivanova, 1964

Hallatina: В. А. Иванова, 1964, стр. 98.

Типовой вид — *Hallatina orlovi* V. Ivanova; Селенняхский кряж, руч. Калычан; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

Диагноз. Раковина равностворчатая; срединная борозда глубокая, сравнительно длинная; нижний ее конец отгибается вперед. Прикраевая структура отсутствует или на месте краевого ребра развит выступ, отделяющий вогнутую краевую поверхность от боковой. Поверхность раковины гладкая.

Состав рода. Три вида — *Hallatina orlovi* V. Ivan., *H. chanae* V. Ivan., *H. dentata* sp. nov.

Замечание. *Hallatina chanae* V. Ivanova отличается от двух других видов по характеру брюшного края: прикраевая структура у этого вида полностью отсутствует, в то время как у *H. orlovi* и *H. dentata* отчетливо выражена брюшная поверхность. Эти особенности, однако, не выходят за пределы видовых различий, так как форма брюшного края

может сильно меняться даже в пределах одного вида (см. характеристику *H. dentata*). Кроме того, следует иметь в виду, что краевое уплощение, развитое у *H. orlovi* и *H. dentata* не является аналогом краевого ребра (*veluma*), а перегиб боковой поверхности к брюшной не может рассматриваться как брюшной выступ (*carina*). Краевое ребро всегда развивается на некотором расстоянии от свободного края, периферическая часть которого часто уплощена (краевое уплощение). У *Hallatina* краевой перегиб развит на месте краевого ребра и, вероятно, гомологичен, но не тождествен ему. Этот перегиб может рассматриваться скорее как зачаточная стадия краевого ребра.

У близкой к описываемому роду *Hallatia* Kay, 1934 — краевое ребро выражено отчетливо, что и отличает ее, в основном, от рода *Hallatina*.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний и средний ордовик Северо-Востока СССР (Омулевские горы, Селенняхский кряж).

Hallatina chanae V. Ivanova, 1964

Табл. VI, фиг. 2—3а

Hallatina chanae: Иванова, 1964, стр. 100, табл. XXIV, фиг. 8.

Голотип — № 2048/31, левая створка, ПИН; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина равномерно-выпуклая с резко выступающим передним концом. S_2 глубокая, узкая, длинная. Срединный бугорок не выражен. Прикраевая структура отсутствует.

Описание. Раковина средних размеров, равносторчатая, равномерно-выпуклая, довольно высокая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем: средняя часть задней половины спинного края едва заметно выгнута. Передне-спинной угол очень тупой ($135\text{--}150^\circ$) не всегда четко выражен, задне-спинной — отчетливый, немного меньше переднего ($110\text{--}120^\circ$). Передний конец равномерно изогнут, сильно выступает за линию спинного края. Задний конец шире переднего, равномерно изогнут и незначительно выступает за линию спинного края. Брюшной край симметрично-дугообразный, переходы в концы плавные. Срединная борозда длинная (доходит до середины высоты раковины), узкая и глубокая. Борозда слабо изогнута и обращена вогнутой частью к переднему концу. Срединный бугорок перед бороздой обычно не выражен. Наибольшие длина и высота раковины находятся посередине, наибольшая выпуклость — по обе стороны S_2 . Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h:l
Личинка, правая створка, № 256/91а (обр. 1567)	1,75	1,20	1,29	0,43	0,68
Левая створка, № 256/91б (обр. 60450)	2,48	1,60	1,78	0,46	0,65
Личинка, левая створка, № 256/91в (обр. 604101)	1,42	0,93	1,06	0,37	0,65

Возрастные изменения. В ходе индивидуального развития значительно изменяются очертания раковины и характер выпуклости створок. Спинные углы у раковин личинок всегда четко выражены и имеют меньшую величину, чем у взрослых. Передне-спинной угол у них почти равен заднему. По мере роста раковины передне-спинной угол резко увеличивается, а передний конец становится более отчетливо выступающим за линию спинного края. Задне-спинной угол в это же время изменяется незначительно. Срединная борозда у раковин личинок

более резко углублена в своей брюшной части, чем у взрослых экземпляров.

Индивидуальная изменчивость очень незначительна. Наблюдаются лишь небольшие колебания в величине передне-спинного угла.

Сравнение дается при описании *H. dentata* sp. nov. (см. ниже).

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Хоникукичан: обр. 1567—58 створок; руч. Ошибковый: обр. 60450—1 створка; руч. Калычан: обр. 60410/1—7 створок, обр. 60410/2—1 створка, обр. 60410/3—1 створка, обр. 60413—4 створки, обр. 60415/2—1 створка, обр. 60417—3 створки.

Hallatina orlovi V. Ivanova, 1964

Табл. VI, фиг. 4—7

Hallatina orlovi: Иванова, 1964, стр. 99, табл. XXIV, фиг. 9.

Голотип — № 2048/20, левая створка, ПИН; Селенняхский кряж, руч. Калычан; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

Диагноз. Раковина с короткой глубокой срединной бороздкой. Срединный бугорок выражен отчетливо. Имеется вогнутая брюшная поверхность.

Описание. Раковина средних размеров, равностворчатая, с уплощенно-выпуклой до равномерно-выпуклой, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; передний (120—130°) обычно больше заднего (125—140°). У задне-спинного угла имеется очень маленькое уплощение. Концы дугообразно изогнуты, незначительно выступают за линию спинного края (передний больше, чем задний). Брюшной край умеренно выгнут, плавно переходит в концы; передняя его часть несколько скошена. Боковая поверхность раковины плавно поднимается от спинного края и круто перегибается в брюшную поверхность. Брюшная поверхность широкая, вогнутая, постепенно сужаясь к концам, она доходит до передне-брюшного края и середины заднего конца. Со стороны свободного края брюшная поверхность ограничена краевым уплощением, со стороны боковой поверхности — резким перегибом. У некоторых экземпляров периферическая часть боковой поверхности, примыкающая к брюшной поверхности, уплощена и окаймлена слабой бороздой. В этом случае перегиб выражен еще более отчетливо и напоминает зачаточное краевое ребро. Срединная борозда глубокая, широкая и длинная; брюшной конец ее доходит до середины высоты створки. Борозда подковообразно изогнута и обращена вогнутой частью к переднему концу. Перед срединной бороздой развит довольно высокий, отчетливо выраженный округлый бугор; со стороны переднего конца и спинного края он ограничен уплощением. Наибольшая длина раковины находится посредине, наибольшая высота — ближе к заднему концу, наибольшая толщина — ниже середины высоты, по обе стороны борозды. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h:l
Левая створка, № 256/92a (обр. 62090)	1,80	1,00	1,42	0,48	0,55
Правая створка, № 256/92б (обр. 62090)	1,98	1,17	1,50	0,48	0,59
Правая створка, № 256/92в (обр. 62090)	1,87	1,05	1,47	0,45	0,56
Личинка, левая створка, № 256/92г (62090)	1,35	0,90	1,12	0,43	0,67

Возрастные изменения. Раковины личинок, по сравнению со взрослыми экземплярами, относительно более выпуклы. Брюшная поверхность у них отчетливо выражена. Срединный бугорок развит очень сильно, по мере роста раковины он сглаживается. Очертания раковины существенных изменений не претерпевают. Отношение высоты к длине остается на всех личиночных стадиях постоянным (0,60—0,70). При переходе во взрослую стадию раковина увеличивается в длину больше, чем в ширину, т. е. величина отношения высоты к длине становится меньше (рис. 3).

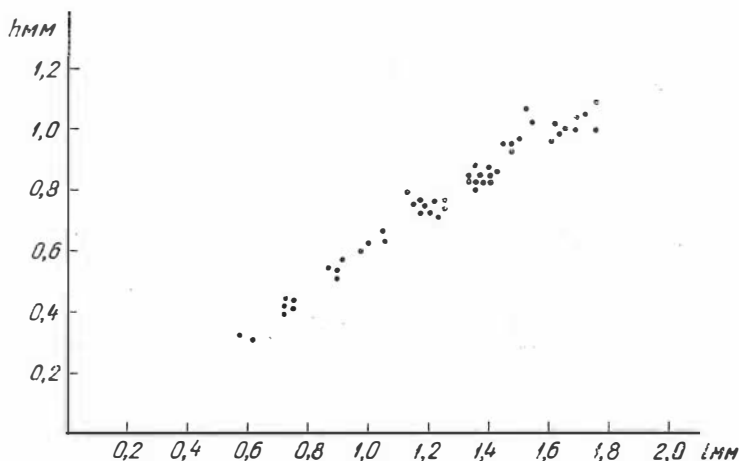


Рис. 3. Состношение длины (l) и высоты (h) створок *Hallatina orlovi* из одного местонахождения

Индивидуальная изменчивость. Раковины личинок не проявляют существенной индивидуальной изменчивости. В незначительных пределах изменяется только срединный бугорок; высота его у разных раковин одной и той же личиночной стадии не всегда постоянна.

Взрослые раковины характеризуются очень сильной изменчивостью. Особенно резко меняется характер перегиба от боковой поверхности к брюшной. У одних форм перегиб выражен очень четко и подчеркнут уплощением периферической части боковой поверхности, окаймленной иногда слабой бороздкой; у других форм переход от боковой поверхности к брюшной плавный и перегиб незаметен. Между этими двумя крайними формами можно найти все промежуточные; у многих раковин этот перегиб отчетливо различим только в задне-брюшной части.

Сильно изменяется и срединный бугорок. У некоторых форм он очень низкий и хорошо ограничен только с трех сторон (со стороны передне-брюшного края сливается с боковой поверхностью), у других он четко ограничен со всех сторон.

Сравнение дается при описании *H. dentata* sp. nov. (см. ниже).

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик; учатская и сиенская свита Омuleвских гор, тарын-юряхская свита Селеннянского кряжа.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон: обр. 62089—14 створок, обр. 62090—47 створок, обр. 62094—3 створки, обр. 62095—175 створок, обр. 62096—1 створка; руч. Харкинджа: обр. 62073—2 створки, обр. 62080—3 створки, обр. 62084—35 створок, обр. 62085—32 створки, обр. 62088—1 створка, обр. 60436—6 створок; руч. Калычан: обр. 1237—1 створка, обр. 60421—4 створки.

Голотип — № 256/93а, левая створка, ИГиГ; Омудевские горы, руч. Марафон; нижний ордовик, уочатская свита.

Д и а г н о з. Раковина умеренно-выпуклая, с короткой срединной бороздой. Срединный бугорок отсутствует. Развита узкая вогнутая краевая поверхность. Периферическая часть боковой поверхности у переднего и брюшного краев уплощена.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, равностворчатая, умеренно-выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; передний (115—130°) больше заднего (105—115°). Концы и брюшной край дугообразно изогнуты, переходы между ними плавные. Задний конец более широкий, чем передний. Вдоль переднего конца и брюшного края развита узкая вогнутая краевая поверхность, постепенно выклинивающаяся у задне-брюшного края; со стороны свободного края она ограничена краевым уплощением, со стороны боковой поверхности резким выступом-перегибом, напоминающим зачаточное краевое ребро. Периферическая часть боковой поверхности у переднего конца и у брюшного края уплощена. Уплощение узкое, отчетливое, отделено от остальной поверхности слабой ложбинкой. Срединная борозда короткая (длина ее составляет примерно 1/3 высоты раковины), расположена на расстоянии 1/3 длины раковины от ее переднего конца. Поверхность раковины перед бороздкой слабо приподнята. У передне-спинного угла намечается маленькая бороздка-морщинка. У задне-спинного угла присутствует маленькое уплощение — ушко. Наибольшие длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	a	d	h:l
Голотип, левая створка, № 256/93а (обр. 62090) . . .	2,17	1,38	1,80	0,48	0,63
Личинка, целая раковина. № 256/93б (обр. 62088) . . .	1,27	0,78	0,94	0,54	0,61
Личинка, правая створка, № 256/93в (обр. 62090) . . .	0,82	0,52	0,66	0,16	0,63

В о з р а с т н ы е и з м е н е н и я. С ростом раковины наблюдаются незначительные изменения положения и формы срединной борозды (она постепенно приближается к переднему концу и становится относительно короче и мельче), а также небольшие изменения очертаний створок: у молодых раковин передне-брюшной край несколько скошен, но постепенно скос становится незаметным. У раковин личинок, кроме того, в большей или меньшей степени развит срединный бугорок, выполаживающийся и затем исчезающий совсем по мере роста особи. Соотношение длины и высоты створок приведено на рис. 4.

И н д и в и д у а л ь н а я и з м е н ч и в о с т ь. У некоторых экземпляров спинной край слабо выгнут, в то время как у большинства форм он прямой. Шиповидный выступ у задне-спинного угла не всегда заметен.

С р а в н е н и е. По очертаниям раковины и наличию вогнутой брюшной поверхности описываемый вид весьма близок к *Hallatina orlovi* V. Iva-pova, но отличается от нее более короткой срединной бороздой, меньшей выпуклостью раковины, сглаженностью или отсутствием срединного бугорка и значительно более узкой краевой брюшной поверхностью. Кроме того, у *H. dentata* обычно имеется отчетливо выраженное уплощение, развитое в периферической части боковой поверхности раковины, в то время как у *H. orlovi* оно либо отсутствует, либо окаймляет только часть свободного края.

¹ *Dentata* (лат.) — зубчатая.

От *Hallatina chanae* V. Ivanova новый вид отличается более значительно. Главными отличительными особенностями *H. dentata*, по сравнению с *H. chanae*, являются: наличие брюшной (краевой) поверхности, более умеренная выпуклость раковины, более короткая срединная борозда и значительно менее тупой передне-спинной угол.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, уочатская и сиенская свиты Омuleвских гор, тарын-юряхская свита Селенняхского кряжа.

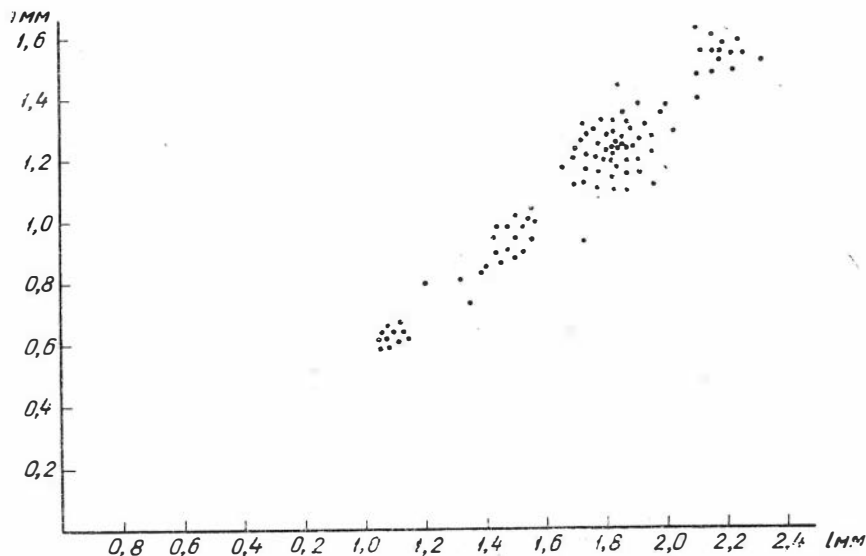


Рис. 4. Соотношение длины (l) и высоты (h) створок *Hallatina dentata* из одного местонахождения

Местонахождение и материал. Омuleвские горы; руч. Марафон — 74 створки, руч. Харкинджа — 59 створок; Селенняхский кряж: руч. Унга — 4 створки.

СЕМЕЙСТВО TVAERENELLIDAE JAANUSSON, 1957

Род *Tvaerenella* Jaanusson, 1957

Tvaerenella: Jaanusson, 1957, стр. 297, Сарв, 1959, стр. 29.

Типовой вид — *Primitiella carinata* Thorslund, 1940.

Диагноз. Раковина умеренно-выпуклая, равностворчатая, не расчлененная. Иногда заметен мускульный отпечаток в средне-спинной части створки. Краевое ребро узкое у самцов и личинок, относительно широкое у самок. Поверхность раковины гладкая или бугорчатая.

Географический возраст и географическое распространение. Ордовик северо-западной части СССР и Швеции, Северо-Востока СССР.

*Tvaerenella clivosa*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. VII, фиг. 1—4

Голотип — правая створка самки, № 256/43а, ИГиГ; средний ордовик, калычанская свита; Селенняхский кряж, руч. Догор.

¹ *Clivosa* (лат.) — бугристая.

Д и а г н о з. Раковина маленькая, прямоугольно-округленного очертания. Передний конец шире заднего. Развито длинное спинное ребро. Мускульный отпечаток расположен посредине. Краевое ребро развито по всему свободному краю. Поверхность мелкобугорчатая.

О п и с а н и е. Раковина маленькая, умеренно-выпуклая, прямоугольно-округленного очертания с прямым спинным краем. Замочный край лежит в углублении, образованном выступающими спинными ребрами обеих створок. Каждое из этих ребер протягивается вдоль большей части спинного края, едва не достигая концов раковины. Концевые части ребер отгибаются вниз, образуя короткие морщинки. Спинные углы тупые, равны между собой. Концы дугообразно изогнуты. Наиболее выступающая часть переднего конца расположена ниже середины высоты заднего конца — посредине или несколько выше середины высоты раковины. Брюшной край — от слабо вогнутого до прямого. Посредине боковой поверхности раковины расположен гладкий, довольно большой отпечаток замыкающего мускула округлой формы. Вдоль всего свободного края, несколько сужаясь в спинной части концов, развито узкое гладкое краевое ребро. На некоторых экземплярах заметны следы узкого радиально-лучистого ребра, которое является продолжением гладкого. Краевые ребра каждой из створок соприкасаются между собой близ спинных углов, а к брюшному краю постепенно расходятся, ограничивая широкую брюшную поверхность. Боковая поверхность домицилиума, исключая мускульный отпечаток, покрыта маленькими отчетливыми, беспорядочно расположенными бугорками. Наибольшие длина и толщина раковины находятся посредине, наибольшая высота — ближе к переднему концу.

Размеры, мм¹

Экземпляр	l	h	d	h:l
Голотип, правая створка, № 251/52a (обр. 1567)	1,56	0,93	—	0,59
Личинка, целая раковина, № 256/52б (обр. 632/3)	1,18	0,66	0,60	0,56
Правая створка, № 256/52в (обр. 1567)	1,38	0,90	—	0,65

С р а в н е н и е. По очертаниям раковины и форме краевого ребра новый вид напоминает *Tvaerenella carinata* (Thorslund) (Thorslund, 1940, стр. 163, табл. 4, фиг. 8; Jaanusson, 1957, стр. 297, табл. VI, фиг. 4—9), но отличается от него присутствием спинного ребра и центральным положением мускульного отпечатка.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Руч. Хоникукичан: обр. 1567 — 12 створок; руч. Догор: обр. 632/3 — 1 раковина, 13 створок; руч. Калычан: обр. 60410/1 — 2 створки, обр. 60410/2 — 1 створка, обр. 60413 — 1 створка.

С Е М Е Й С Т В О SIGMOOPSIDAE HENNINGSMOEN, 1953

Р о д *Ungiella*² Kanygin gen. nov.

Типовой вид — *Ungiella lituata* sp. nov.; Селенняхский кряж, руч. Унга; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

Д и а г н о з. Раковина маленькая, равностворчатая. Заднебрюшная часть раковины скошена. Передне-брюшной край раковины окаймлен лопастью, от передней ветви которой может обособляться продолговатый срединный бугор. Краевое ребро охватывает передний и брюшной края; у самок оно шире, чем у самцов.

¹ Высота и длина даны без радиально-лучистого ребра.

² Родовое название дано по руч. Унга — местонахождению представителей рода.

Сравнение. По характеру расчлененности створок новый род очень близко напоминает род *Steusloffia* Ulich et Bassler, 1908, но отличается от него удлиненной, резко скошенной у задне-брюшного края формой раковины, отсутствием характерных тонких ребер на лопастях.

Состав рода. Два вида — *Ungiella lituata* sp. nov., *U. tumida* sp. nov.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик Северо-Востока СССР.

*Ungiella lituata*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. VII, фиг. 5—8а

Голотип — № 256/49а, левая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Унга; средний ордовик, тарын-юряхская свита.

Диагноз. Раковина умеренно-выпуклая. S₂ в виде неглубокой депрессии. Передний конец и большую часть брюшного края окаймляет низкая, четко ограниченная лопасть, резко возвышающаяся и расширяющаяся в направлении к заднему концу. Перед срединной бороздой присутствует округлый или удлиненно-овальный бугорок.

Описание. Раковина маленькая, равностворчатая, усеченно-овального очертания с длинным и прямым спинным краем; передняя часть значительно выше задней. Спинные углы отчетливые, тупые (близки к прямому — 95—105°), равны между собой. Передний конец широкий, равномерно изогнут и плавно переходит в брюшной край. Задний конец узкий, переход в брюшной край постепенный. Брюшной край круто изогнут в передней части и более плавно — в задней. Заднебрюшная часть сильно скошена. Вдоль переднего конца и брюшного края развито гладкое, плоское краевое ребро, равномерной ширины. У самок оно тонкое, у самцов более узкое, и толстое. Боковая поверхность раковины умеренно-выпуклая. В средней части створки, несколько ближе к переднему концу располагается длинная, довольно широкая неясная борозда (S₂), имеющая вид неглубокой депрессии; наибольшую глубину она имеет в брюшной части, а к спинному краю постепенно выполаживается и теряет свои очертания. Вдоль переднего конца створки протягивается узкая, невысокая, четко ограниченная подковообразная лопасть; позади борозды она резко поднимается и расширяется в направлении заднего конца. Непосредственно перед бороздой развит отчетливый сравнительно высокий срединный бугорок удлиненно-овальной формы. Спинная часть раковины в задней половине несколько утолщена. Наибольшая длина раковины находится на расстоянии 1/3—1/4 высоты створки от спинного края, наибольшая высота — на расстоянии 1/3—1/5 длины створки от переднего конца, наибольшая выпуклость приурочена к заднему концу подковообразной лопасти. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d	h:l
Голотип, левая створка самки, № 256/49а (обр. 6043б)	0,75	0,40	0,21	0,53
Левая створка самца, № 256/49б (обр. 6043б)	0,84	0,49	0,22	0,58
Правая створка самки, № 256/49в (обр. 6043б)	0,82	0,46	0,25	0,56

Индивидуальная изменчивость. Передняя лопасть не всегда отчетливо выражена; иногда она приобретает расплывчатые очертания и почти сливается с бугорком.

Сравнение с *U. tumida* sp. nov. дано при описании последнего.

¹ Lituata (лат.) — вильчатая.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, тарын-юряхская свита Селенняхского кража.

Местонахождение и материал. Руч. Унга: обр. 60436 — 4 створки самок, 2 створки самцов.

*Ungiella tumida*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. VII, фиг. 9—11

Голотип — № 256/43а, левая створка самки, ИГиГ; Селенняхский краж, руч. Унга; ранний ордовик, тарын-юряхская свита.

Диагноз. Раковина средне-выпуклая. S₂ длинная, отчетливая. Лопасть, окаймляющая срединную борозду, высокая и широкая позади борозды, перед бороздой сильно сглажена. Срединный бугорок не выражен.

Описание. Раковина маленькая равносторчатая, умеренно-выпуклая, усеченно-овального очертания с длинным и прямым спинным краем; передняя часть значительно выше задней. Спинные углы отчетливые, тупые (незначительно отличаются от прямого — 90—100°), равны между собой. Передний конец широко и равномерно изогнут, задний значительно более узкий. Брюшной край круто изогнут в передней части и более плавно — в задней; переходы в концы плавные. Задне-брюшная часть раковины сильно скошена. Краевое ребро начинается у передне-спинного угла и заканчивается у задне-брюшного края на середине высоты створки; ширина его равномерная. У самок оно тонкое, прямое, сравнительно широкое, со слабыми следами радиальной лучистости; у самцов краевое ребро узкое, толстое. В средней части створки, ближе к переднему концу, располагается длинная, широкая, довольно отчетливая срединная борозда (S₂); наибольшую глубину она имеет у брюшного края, а к спинному краю постепенно выполаживается. Со стороны концов и брюшного края борозда ограничена широкой подковообразной лопастью, окаймляющей передний конец и брюшной край. У переднего края она низкая, расплывчатая, а позади борозды резко поднимается. Срединный бугорок перед бороздой отсутствует. Наибольшая длина раковины находится ближе к спинному краю (на расстоянии 1/3—1/4 высоты створки от него), наибольшая высота — близко к переднему концу (на расстоянии 1/3 длины раковины от него), наибольшая выпуклость приурочена к задней части лопасти. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l ₁	h ₁	d	h ₁ :l ₁
Голотип, левая створка самки, № 256/43а (обр. 60436)	0,70	0,40	0,27	0,57
Правая створка самца № 256/43б (обр. 60436)	0,65	0,37	0,24	0,57

Сравнение. От *Ungiella lituata* sp. nov. описываемый вид отличается более отчетливой срединной бороздой и формой подковообразной лопасти: передняя ветвь ее имеет расплывчатые очертания и занимает всю переднюю часть раковины между концом и срединной бороздой; срединный бугорок не обособлен.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, тарын-юряхская свита Селенняхского кража, уочатская свита Омудевских гор.

Местонахождение и материал. Руч. Унга: обр. 60436 — 3 раковины, 55 створок; руч. Қалычан: обр. 1237 — 8 створок; руч. Марафон: обр. 62090 — 1 створка.

¹ *Tumida* (лат.) — вздутая.

Bodenia: В. А. Иванова, 1959б, стр. 135.

Типовой вид — *Bodenia aspera* V. Ivanova; Сибирская платформа, р. Подкаменная Тунгуска; средний ордовик, криволуцкий ярус.

Д и а г н о з. Раковина равностворчатая. В спинной части створки развиты две или три широкие пологие лопасти. На передней из них слабая бороздка или вмятина обособляет иногда срединный бугор. Поверхность раковины гладкая, или грубопористая. Половой диморфизм проявляется в наличии у самцов краевого уплощения, у самок — краевой поверхности, снабженной тремя тонкими продольными ребрышками.

С р а в н е н и е. По очертаниям и характеру выпуклости раковины род *Bodenia* близок к роду *Hallatina* V. Ivanova. Типы расчлененности раковин обоих родов также довольно близки. У *Hallatina* срединная бороздка делит спинную часть створки на две широкие лопасти, передняя из которых может оформляться в большой срединный бугор, а задняя охватывает всю заднюю часть раковины и не несет следов четкого обособления или расчленения. У *Bodenia* передняя лопасть почти не отличается от таковой *Hallatina*, но задняя (L_2) имеет более четкие очертания и локализуется в средне-спинной части раковины; задне-спинная часть створки в этом случае уплощена. У некоторых форм на месте задне-спинного уплощения развивается третья лопасть (L_3), выраженная очень слабо. Расчлененность створок *Bodenia* можно рассматривать как результат более глубокой дифференциации раковин типа *Hallatina*.

Вместе с тем представители описываемого рода обнаруживают несомненную близость к некоторым представителям семейства Sigmoididae Henningsmoen, 1953. От наиболее близкого из них рода *Carinobolbina* Henningsmoen, 1953 род *Bodenia* отличается более короткими бороздами и отсутствием скоса задне-брюшной части раковины. Кроме того, эти роды несколько различаются по характеру полового диморфизма: у *Bodenia* самки обладают краевой поверхностью, снабженной тремя тонкими ребрышками, а у самок *Carinobolbina* вместо нее развиты краевое и гистиальное ребра. Указанное отличие, однако, оказывается не столь существенным, если учесть, что ребрышки на краевой поверхности самок *Bodenia* соответствуют по своему положению краевому и гистиальному ребрам и, по-видимому, гомологичны им. Сходство этих структур особенно заметно при изучении *Bodenia longiscula* sp. nov., у которой боковая поверхность не обособлена от краевой, а брюшные ребрышки, подобные таковым на краевой поверхности других видов *Bodenia*, неотличимы от краевого и гистиального ребер *Carinobolbina*.

С о с т а в р о д а. *Bodenia aspera* V. Ivanova, *B. remota* sp. nov., *B. longiscula* sp. nov., ? *B. anonyma* V. Ivan., ? *B. aechminiiformis* V. Ivan.

З а м е ч а н и я. Род *Bodenia* был выделен В. А. Ивановой (1959б, стр. 135—138) в составе трех описанных ею видов: *B. aspera*, *B. anonyma*, *B. aechminiiformis*. При этом было подчеркнуто, что типовой вид значительно отличается от двух других и распространен на более низком стратиграфическом уровне. Изучение дополнительного материала по этим видам (колл. А. В. Розовой, сборы на р. Кулюмбе) и выявление новых видов, несомненно относящихся к роду *Bodenia*, позволило несколько уточнить его характеристику и объем. Для рода *Bodenia* (в составе *B. aspera*, *B. remota* и *B. carinata*) характерно расчленение спинной части раковины на две или три широкие, обычно низкие и пологие лопасти, разделенные широкими бороздами. Сходное, хотя и более примитивное расчленение, и у представителей рода *Hallatina*. Вероятно, оба эти рода тесно связаны генетически (*Hallatina* является предковым по отношению к *Bodenia*) и их можно рассматривать как связующие звенья между двумя семействами — Primitiidae, к которому относится *Hallatina*, и Sigmoididae, к которому мы относим род *Bodenia*. Что же касается

Bodenia anonyma и *B. aechminiformis*, то они отличаются от типового вида и от двух новых видов узкой срединной бороздой и ребровидными или даже шиповидными лопастями и представляют другую тенденцию развития — резкого обособления передних лопастей без дифференциации задней части раковины. Вероятно, эти виды должны быть выделены в новый род, поэтому в составе рода *Bodenia* мы оставляем их условно.

Следует заметить, что если таксономическое положение рода *Hallatina* довольно определено, то с родом *Bodenia* дело обстоит сложнее. В. А. Иванова включила этот род в семейство Veugichiidae, отметив вместе с тем, что это сделано с большим сомнением, так как ни на одном из экземпляров не наблюдалось характерного вздутия передней части раковины — проявления полового диморфизма бейрихийного типа. Благодаря дополнительным сборам было установлено, что диморфизм *Bodenia aspera* не имеет ничего общего с бейрихийным типом и выражается в наличии у самок широкой краевой поверхности с тремя продольными ребрышками, а у самцов — узкого краевого уплощения (маргинальный тип диморфизма). Диморфная структура *Bodenia longiscula* имеет, несомненно, такое же происхождение и вместе с тем морфологически очень близка к подобным образованиям представителей семейства Sigmoopsidae. Таким образом, как по типу расчлененности раковины, так и по общему характеру диморфизма, род *Bodenia* близок к семейству Sigmoopsidae, в составе которого мы его и рассматриваем.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик Сибирской платформы и Северо-Востока СССР.

*Bodenia remota*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. VII, фиг. 12—13

Голотип — № 256—94а, левая створка самца, ИГиГ; Селенняхский краж, руч. Ошибковый; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина сильно выпуклая, гладкая. L_1 наиболее отчетливая, без следов расчленения. L_2 очень низкая с неясными очертаниями. L_3 выражена очень слабо и не всегда заметна. S_2 глубокая, широкая, имеет форму очень мелкой расплывчатой депрессии. У самцов вдоль всего свободного края развито отчетливое краевое уплощение.

Описание. Раковина средних размеров, сильно и равномерно выпуклая, симметричная, равностворчатая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые, равны между собой. Концы симметричные, равномерно изогнуты и одинаково выступают за линию спинного края. Брюшной край умеренно и равномерно выгнут, плавно переходит в концы. Вдоль всего свободного края развито узкое краевое уплощение, наиболее узкое в брюшной части и незначительно расширяющееся у концов. Спинная часть раковины расчленена довольно глубокой широкой срединной бороздой (S_2), расположенной ближе к переднему концу; у спинного края и у середины высоты створки она выполаживается. Позади S_2 , ближе к заднему концу, расположена другая борозда (S_3), имеющая форму очень мелкой, нечетко очерченной депрессии, протягивающейся параллельно S_2 . Передняя лопасть наиболее высокая, не несет никаких следов расчленения. Вторая лопасть низкая, языковидной формы; четко ограниченная спереди бороздой S_2 и очень слабо со стороны заднего конца депрессией S_3 . Третья лопасть представляет собой неясную, едва заметную выпуклость. Наибольшие длина, высота и толщина раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

¹ *Remota* (лат) — отдаленная, удаленная.

Экземпляр	l	h	a	d	h:i
Голотип, левая створка, № 256/94а (обр. 60449)	2,19	1,36	1,57	0,64	0,62
Личинка, левая створка, № 256/94б (обр. 60449)	1,33	0,91	0,96	0,45	0,67

Возрастные изменения. Раковины личинок отличаются от взрослых высокой раковиной и центральным положением S_2 . L_3 не выражена.

Индивидуальная изменчивость. Единственным изменчивым элементом раковины является L_3 — у некоторых экземпляров она незаметна совсем, у других выражена достаточно отчетливо.

Сравнение. Новый вид очень близок к *Bodenia aspera* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1959, стр. 136, табл. VIII, фиг. 9), но отличается от него более симметричными очертаниями раковины, отсутствием борозды на L_1 , более четкими L_2 и L_3 и гладкой поверхностью створок (раковины *B. aspera* покрыты порами).

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита — верхи волчинской свиты среднего ордовика Селенняхского кряжа.

Местонахождение и материал. Руч. Ошибковий: обр. 60449—13 створок; руч. Калычан; обр. 514—1 раковина и 1 створка, обр. 541—1 створка, обр. 1317—1 створка, обр. 60410/1—1 створка, обр. 60410/3—10 створок, обр. 60414—2 створки, обр. 60415/1—9 створок, обр. 60413—3 створки, обр. 60411—1 створка; руч. Догор: обр. 632/2—4 створки, обр. 632/3—10 створок; руч. Хоникукичан: обр. 1567—60 створок.

*Bodenia longiscula*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. VII, фиг. 14—15а

Голотип — № 256/95а, левая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина умеренно-выпуклая, продолговатая с пористой поверхностью. S_2 глубокая, сравнительно длинная. L_2 выражена слабо, L_3 отсутствует. У самцов вдоль всего свободного края развито краевое уплощение, у самок, помимо краевого уплощения — два низких ребрышка, соответствующих по своему положению краевому и гистиальному.

Описание. Раковина умеренно-выпуклая, продолговатая, прямоугольно-округленного очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; передний несколько больше заднего. Концы равномерно изогнуты, незначительно выступают за линию спинного края; передний конец обычно уже заднего. Брюшной край слабо выгнут, почти прямой; переходы в концы плавные. У самцов весь свободный край раковины окаймлен узким краевым уплощением, несколько расширяющимся у концов. У самок, наряду с краевым уплощением, охватывающим весь свободный край, развито два тонких параллельных ему ребрышка. Одно из них протягивается от передне-спинного угла до задне-брюшного края и соответствует по своему положению краевому ребру; краевая поверхность, заключенная между ним и краевым уплощением, вогнутая. Другое ребро более тонкое и низкое, расположено на боковой поверхности створки и соответствует по своему положению гистиальному ребру; обычно оно несколько короче краевого и отделяется от него широким желобком. В спинной части раковины, ближе к переднему концу, расположена глубокая, широкая и довольно длинная срединная борозда; брюшной конец ее заходит несколько ниже середины

¹ Longiscula (лат.) — длинноватая.

высоты створки. Лопасть, расположенная перед бороздой, является наиболее выпуклой частью раковины. Лопасть позади борозды (L_2) низкая, очень нечеткая; со стороны заднего конца она отмечена едва заметным понижением. L_3 отсутствует. Наибольшие длина и высота раковины находятся посредине, наибольшая толщина — перед срединной бороздой. Поверхность раковины покрыта частыми, беспорядочно расположенными порами.

Экземпляр	Размеры, мм				
	l	h	a	d	h:l
Голотип, левая створка, № 256/956 (обр. 1317)	2,20	1,27	1,62	0,45	0,58
Правая створка самца, № 256/966 (обр. 1317)	1,98	1,12	1,44	0,38	0,56

Сравнение. По характеру выпуклости створок, по форме срединной борозды и лопастей L_1 и L_2 новый вид весьма близок в *Bodenia remota* sp. nov., особенно к тем его представителям, у которых L_3 не выражена. Отличия этих видов выражаются в неодинаковых очертаниях створок (у *B. longiscula* они длиннее) и различном характере поверхности раковины: у *B. longiscula* поверхность пористая, а у *B. remota* гладкая. Приведенное сравнение относится только к самцам, так как самки *B. remota* не известны. От *Bodenia aspera* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1959б, стр. 136, табл. VIII, фиг. 9) описываемый вид отличается более значительно. Основным отличительным признаком этих видов является степень расчлененности боковой поверхности раковины: у *B. longiscula* различаются только две лопасти, причем вторая выражена слабо, а у *B. aspera* все три лопасти развиты достаточно отчетливо, причем на передней из них выделяется срединный бугор. Характер диморфизма обоих видов довольно близок, хотя и различается в деталях. Раковины самцов имеют одинаковое диморфное образование: краевое уплощение вдоль свободного края. У самок диморфная структура состоит из трех параллельных ребрышек, развитых в брюшной части раковины и соответствующих по своему положению краевому уплощению, краевому ребру и гистальному ребру. У *B. aspera* эти ребра располагаются в пределах широкой уплощенной краевой поверхности, а у *B. longiscula* такая поверхность выражена между краевым уплощением и краевым ребром, а гистальное ребро расположено на боковой поверхности раковины.

Геологический возраст и географическое распространение. Верхняя часть волчинской — калычанская свита среднего ордовика, Омuleвские горы.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 1317 — одна створка самки и две створки самцов, обр. 60413 — одна створка самца, обр. 60415/1 — одна створка самки и две створки самцов.

СЕМЕЙСТВО CHERSKIELLIDAE¹ KANYGIN FAM. NOV.

Диагноз. Раковина усеченно-овального, иногда округленно-прямоугольного очертания. На боковой поверхности развито от двух (у наиболее древних родов) до четырех довольно высоких ребровидных лопастей. У двух- и трехлопастных раковин передняя лопасть расчленена продоль-

¹ После сдачи работы в издательстве вышла статья Шальрейтера (Schallreuter R., 1966. Zur Taxonomie und Phylogenie der Ostracodenfamilie Tetradelidae Swartz (Palaeoscorina, Hollinacea) und eine neue Familie der Hollinacea. Geologie, Jahrgang 15, N. 7. Berlin), в которой он, используя данные автора (Каныгин, 1965а, б), выделяет новое семейство Egorovellidae с родами *Egorovella* и *Egorovellina* и новое подсемейство Cherskiellinae с родами *Cherskiella* и *Marophonina*. Последнее подсемейство включено в семейство Tvaerenellidae. В статье не приводится никакого обоснования новых таксонов. Автор не может согласиться ни с объемом этих таксонов, ни с представлениями Шальрейтера об их систематическом положении, так как детальное изучение обширного материала приводит нас к совершенно другим выводам (см. настоящую работу). Вопрос о соотношении семейства Cherskiellidae с предложенными Шальрейтером систематическими единицами рассматривается нами в специальной статье.

ными щелевидными бороздками. Половой диморфизм отсутствует или маргинального типа.

Состав семейства. *Nanopsis* Henningsmoen, 1954; *Cherskiella* Kanygin, 1965; *Maraphonia* Kanygin, 1965; *Fuscinullina* Kanygin gen. nov.; *Sibiritella* Kanygin gen. nov.; *Soanella* Kanygin gen. nov.; *Fidelitella* V. Ivanova, 1960 [pro *Trilobella* V. Ivanova, 1955 (non Woodward, 1924)]; *Quadriobella* V. Ivanova, 1955; *Egorovella* V. Ivanova, 1959; *Egorovellina* Kanygin, 1965.

Обоснование выделения семейства. Новое семейство объединяет группу родов, распространенных, главным образом, в пределах единой сибирской зоогеографической провинции (за исключением одного рода из скандинаво-балтийской провинции — *Nanopsis* Henningsmoen, 1954) и принадлежащих, по-видимому, к одной генетической линии (см. раздел «Развитие семейства Cherskiellidae»). Некоторые роды рассматриваемого семейства (*Fidelitella*, *Quadriobella*, *Egorovella*) первоначально были отнесены (В. А. Иванова, 1955, 1959а, 1960) к семейству Tetradelidae Swartz, 1936, на основании четырехлопастного расчленения раковины, характерного для некоторых типичных тетраделлид. Роды *Cherskiella* и *Maraphonia* также рассматривались в составе этого семейства (Каныгин, 1965а), хотя при этом и были подчеркнуты существенные отличия их от типичных представителей Tetradelidae и высказывалось предположение о таксономической обособленности этих родов. В работе Яануссона (Jaanusson, 1957, стр. 339) роды *Quadriobella* и *Fidelitella* (= *Trilobella* V. Ivanova, 1955) включены в подсемейство Quadrijugatorinae Keslig et Hussev, 1953, семейства Bassleratiidae E. A. Schmidt, 1941. Такое же систематическое положение *Quadriobella* принято в «Treatise on Invertebrate Paleontology» (стр. Q 153) (подсемейство Quadrijugatorinae возведено здесь в ранг семейства). Следует отметить, что в отношении понимания объема и характеристики семейства Tetradelidae мнения разных исследователей сильно расходятся (табл. 1), однако большинство авторов признает наиболее существенными признаками этого семейства, наряду со степенью расчленения раковины, наличие определенных брюшных структур диморфного характера: карины и велятного ребра по Хеннингсмоену (Henningsmoen, 1953), бокового выступа и краевого ребра по А. И. Нецкой (1953, стр. 311; 1959, стр. 43). Яануссон (Jaanusson, 1957, стр. 375—377) оставляет в семействе Tetradelidae лишь роды с локульным типом полового диморфизма, а остальные относит к семействам *Sigmoopsidae* Henningsmoen, 1953 и Bassleratiidae E. A. Schmidt, 1941. У сибирских родов с «тетраделлидным» расчленением раковины не обнаружено ни одной из указанных диморфных структур. У представителей семейства Cherskiellidae раковины, как правило, не диморфны и лишь у некоторых родов (*Egorovella*, *Egorovellina*) установлен диморфизм нового (маргинального) типа (Каныгин, 1965б, стр. 60). Другой особенностью раковин Cherskiellidae, по сравнению с типичными тетраделлидами, является тенденция к резкому обособлению лопастей друг от друга. Почти у всех известных представителей Cherskiellidae лопасти имеют ребровидную форму, хотя и не утрачивают при этом своей лопастной природы, т. е. на внутренней поверхности раковины им всегда соответствуют впадины. Борозды, напротив, имеют тенденцию к резкому расширению и, в случае полного развития, приобретают характер широких уплощенных промежутков между лопастями. Эти морфологические особенности имеют и определенный смысл: если на ранних стадиях развития развитие расчлененности раковины происходит за счет «вгибания» створки внутрь (образования борозд), то в последующем развитии «вгибание» прекращается, и, наоборот, происходит дальнейшее «выпячивание» уже заложившихся лопастей (L_2 и L_3) и образование таким путем новых (обычно L_1 и L_4). У представителей

Объем семейства Tetradellidae Swartz, 1936, по данным разных авторов

Swartz, 1936	Schmidt, 1941	Henningsmoen, 1953	Нецкая, 1960 («Основы палеонтологии»)	Jaanusson, 1957; Treatise, 1961
<i>Dilobella</i> Ulrich, 1890	<i>Tetradella</i> Ulrich, 1890	Подсемейство Tetradellinae Swartz, 1936	Подсемейство Tetradellinae Swartz, 1936	<i>Tetradella</i> Ulrich, 1890
<i>Tetradella</i> Ulrich, 1890	<i>Tallinella</i> Öpik, 1937	<i>Tetradella</i> Ulrich, 1890	<i>Rigidella</i> Öpik, 1937	<i>Dilobella</i> Ulrich, 1890
<i>Ceratopsis</i> Ulrich, 1890	<i>Ceratopsis</i> Ulrich, 1894	<i>Hesslandella</i> Henningsmoen, 1953	<i>Steusloffia</i> Ulrich et Bassler, 1908	<i>Foramennella</i> Stumbar, 1956
<i>Kiesowia</i> Ulrich et Bassler, 1908	<i>Kiesowia</i> Ulrich et Bassler, 1908	<i>Ceratopsis</i> Ulrich, 1894	<i>Pseudostrepula</i> Öpik, 1937	
(?) <i>Thomosatia</i> Kay, 1934	<i>Rigidella</i> Öpik 1937	<i>Polyceratella</i> Öpik, 1937	<i>Piretella</i> Öpik, 1937	
<i>Bassleratia</i> Kay, 1934		Подсемейство Bassleratinae Schmidt, 1941 (включая Ctenentominae Schmidt, 1941)	<i>Oepikium</i> Agnew, 1942	
<i>Bellornatia</i> Kay, 1934	<i>Ctenobolbina</i> (Ctenobolbina) Ulrich, 1890	<i>Bassleratia</i> Kay, 1934	<i>Tallinella</i> Öpik, 1937	
<i>Raymondatia</i> Kay, 1934	(?) <i>Dilobella</i> Ulrich, 1894	<i>Raymondatia</i> Kay, 1934	<i>Tetrada</i> Neckaja, 1960	
	(?) <i>Pseudostrepula</i> Öpik, 1937	<i>Thomosatia</i> Kay, 1934	<i>Tetradella</i> Ulrich, 1890	
	(?) <i>Ctenobolbina</i> (Duhmbergia), 1941	<i>Bellornatia</i> Kay, 1934	<i>Quadrilobella</i> V. Ivanova, 1955	
	(?) <i>Polyceratella</i> Öpik, 1937	<i>Steusloffia</i> Ulrich et Bassler, 1908	<i>Fidelitella</i> V. Ivanova, 1960	
		<i>Ctenentoma</i> Schmidt, 1941 (возможно, синоним <i>Steusloffia</i>)	<i>Polyceratella</i> Öpik, 1937	
		<i>Hesperidella</i> Öpik, 1887	<i>Hesslandella</i> Henningsmoen, 1953	
		<i>Pseudostrepula</i> Öpik, 1937	<i>Ctenobolbina</i> Ulrich, 1890	
		<i>Rigidella</i> Öpik, 1937	<i>Ctenotella</i> Öpik, 1937	
		<i>Strepula</i> J. et H., 1937	<i>Adelphobolbina</i> Stover, 1956	
		Подсемейство Piretellinae Öpik, 1937 (включая Ctenotellinae Schmidt, 1941)	Подсемейство Ceratopsinae Neckaja, 1958	
		<i>Piretella</i> Öpik, 1937	<i>Ogmoopsis</i> Hessland, 1949	
		<i>Duhmbergia</i> Schmidt, 1941 (возможно, синоним <i>Piretella</i>)	<i>Ceratopsis</i> Ulrich, 1890	
		<i>Piretopsis</i> Henningsmoen, 1953	<i>Hollina</i> Ulrich et Bassler, 1908	
		<i>Rakverella</i> Öpik, 1937	<i>Uvaria</i> Neckaja, 1960	
		<i>Dicranella</i> Ulrich, 1894	<i>Clenolocolina</i> Bassler, 1941	
		<i>Ctenontella</i> Öpik, 1937	<i>Aulacopsis</i> Hessland, 1949	
		<i>Oepikium</i> Agnew, 1942	<i>Dilobella</i> Ulrich, 1894	
			<i>Winchellatia</i> Kay, 1940	
			<i>Quadrifugator</i> Kesling et Hussey, 1953	
			(?) <i>Rakverella</i> Öpik, 1937	
			(?) <i>Zygodolbooides</i> Spivey, 1939	
			(?) <i>Ullerella</i> Henningsmoen, 1950	
			(?) <i>Bolbina</i> Henningsmoen, 1953	
			(?) <i>Piretopsis</i> Henningsmoen, 1953	

семейства Tetradellidae (возможно, за исключением немногих родов) определяющим фактором при расчленении раковины является образование борозд путем «вгибания», а лопасти представляют собой «невогнутые» участки створки. Образующиеся иногда на лопастях Tetradellidae ребра являются скульптурными образованиями и по своей природе резко отличаются от ребровидных лопастей Cherskiellidae.

Наиболее отчетливо видны различия между семействами Tetradellidae и Cherskiellidae при сравнении хода их исторического развития и эволюционной направленности в образовании морфологических элементов раковины. Филогенетическое развитие семейства Tetradellidae (Нецкая, 1959) шло по линии постепенной редукции некоторых борозд у родов с трехбороздчатым расчленением раковины (преимущественно из нижнего ордовика) и образования форм с однобороздчатой раковинной (за отрезок времени от нижнего ордовика до верхнего ордовика). У Cherskiellidae, напротив, наблюдается другая тенденция: развитие из двухлопастных (однобороздчатых) форм четырехлопастных (см. ниже).

З а м е ч а н и е. К новому семейству, помимо группы сибирских родов, мы относим также род *Nanopsis* Henningsmoen, 1954, являющийся древ-

нейшим представителем скандинаво-балтийских остракод. Он представлен всего одним видом — *Nanopsis nanella* (Moberg et Segerberg) — и распространен в цератопигиевых известняках (Зау) Норвегии и шумардиевых слоях Швеции. Систематическое положение этого рода до сих пор оставалось неопределенным: Хеннингсмоеном (Henning-smoen, 1954) и составителями «Treatise» (1961, стр. Q 195) он рассматривается как род неопределенного систематического положения (Palaeosopida, подотряд и семейство uncertain). Сравнение этого рода с древнейшим представителем остракод Северо-Востока СССР — родом *Cherskiella Kanygin*, 1965 — обнаруживает очень большое их сходство не только в общих очертаниях раковины, но и в весьма характерном расчленении створок, подобного которому не наблюдается ни у одного другого рода (см. сравнение рода *Cherskiella*). Можно предполагать, что в нижнем ордовике между морскими бассейнами скандинаво-балтийской области и Северо-Востока СССР существовала связь, которая обеспечила проникновение древнейших черскиеллид из Скандинавии в северо-восточную Азию, где они нашли благоприятные условия и бурно распространились в конце раннего ордовика — первой половине среднего ордовика.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний и средний ордовик Северо-Востока СССР и Сибирской платформы, ранний ордовик Скандинавии.

Род *Cherskiella* Kanygin, 1965

Cherskiella: Каныгин, 1965, стр. 73.

Типовой вид — *Cherskiella notabilis* Kanygin, 1965; Омuleвские горы, рч. Харкинджа; ранний ордовик, уочатская свита.

Диагноз. Раковина средних или крупных размеров, усеченно-овальная. Концы раковины асимметричные: передний конец несколько выше и дальше выступает за спинной край. Вдоль переднего конца и брюшного края развито краевое уплощение. Короткая срединная борозда ограничена двумя поперечными лопастями. Передняя лопасть расчленена двумя продольными щелевидными бороздами на три узких ребра. Задняя лопасть обычно выражена менее четко, чем передняя.

Сравнение. Наиболее близким к описываемому роду является род *Fuscinulina* gen. nov., сравнение с которым дается ниже (см. сравнение рода *Fuscinullina*).

Некоторое сходство обнаруживается также с родом *Egorovella* V. Iva-pova, 1959. Наиболее молодые раковины обоих родов почти не отличаются друг от друга. Срединная борозда делит сильно выпуклую раковину на две лопасти, на передней из которых намечаются следы будущего расчленения. В ходе онтогенетического развития передняя лопасть *Cherskiella* резко обособляется, приобретает ребровидную форму, расчленяется двумя щелевидными бороздками на три тонких ребра, имеющих лопастную природу: на внутренней поверхности створки им соответствует впадина. У *Egorovella* в ходе роста раковины передняя лопасть постепенно распадается на две самостоятельные лопасти (L_1 и L_2), а в задне-брюшной части створки развивается четвертая лопасть (L_4). Вторая бороздка на передней лопасти *Cherskiella* гомологична, очевидно, S_1 *Egorovella*, а передняя лопасть *Cherskiella* соответствует, таким образом, двум первым лопастям *Egorovella*. Что же касается первой бороздки на передней лопасти *Cherskiella*, то она, по-видимому, в ходе исторического развития постепенно редуцировалась. Она отчетливо различима еще у рода *Fuscinullina* на L_1 — L_2 (единой лопасти, соответствующей двум передним лопастям более поздних родов) и у отдельных форм рода *Sibiritella* на L_1 , но уже у поздних представителей самого рода *Cherskiella* (*Ch. egentis* sp. nov.) она выражена довольно слабо. Таким образом,

взрослые представители *Cherskiella u Egorovella* довольно значительно отличаются друг от друга по характеру расчленения раковины, несмотря на тесную генетическую связь.

С о с т а в р о д а: *Cherskiella notabilis* Kanygin, 1965; *Ch. bigibba* Kanygin, 1965; *Ch. sulcata* Kanygin, 1965; *Ch. inflata* Kanygin, 1965; *Ch. multijidus* Kanygin sp. nov., *Ch. egentis* sp. nov., *Kinnekullea beyrichonica* V. Ivanova, 1964.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, уочатская и сиенская свиты Омuleвских гор, тарын-юряхская свита Селенняхского кряжа.

Cherskiella notabilis Kanygin, 1965

Табл. VIII, фиг. 1—5

Cherskiella notabilis: Каныгин, 1965а, стр. 74.

Голотип — № 256/1, правая створка, ИГиГ; Омuleвские горы, руч. Харкинджа; ранний ордовик, уочатская свита.

Д и а г н о з. Раковина с ребровидной передней лопастью; вторая лопасть узкая, короткая, значительно более низкая. Срединная борозда открыта к спинному и брюшному краям. Вдоль свободного края развито уплощение.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, усеченно-овальная с прямым спинным краем; левая створка, как правило, выше правой. Передний конец соединяется со спинным краем под тупым углом, дугообразно изогнут и незначительно выступает за линию спинного края; наиболее выступающая его часть находится у середины высоты створки или несколько выше. Задний конец образует со спинным краем угол, близкий к прямому, обычно в спинной части спрямлен, в брюшной — плавно соединяется с брюшным краем. Брюшной край от сильно выгнутого (у левых створок) до слабо выгнутого, почти прямого (у правых створок); передняя его часть в большей или меньшей степени скошена. Вдоль переднего конца и брюшного края развито узкое краевое уплощение. В передней и передне-брюшной части оно наиболее широкое и в периферической части валикообразно утолщено. У брюшного края уплощение сужается и к заднему концу постепенно исчезает. В спинной части раковины, ближе к переднему концу, расположены две вертикальные лопасти, разделенные срединной бороздой. Передняя лопасть имеет ребровидную форму, широкая и высокая, в нижней части плавно сливается с боковой поверхностью, с остальных трех сторон четко ограничена. На уплощенной поверхности лопасти располагаются две глубокие продольные бороздки, обособляющие три очень узких ребра. Ребра и бороздки примерно равны по ширине и длине. Переднее из этих ребер незначительно ниже двух других и окаймляет передний конец. Среднее ребро ближе других подходит к спинному краю и в верхней части соединяется узкой перемычкой с задним ребром. Заднее ребро равно по высоте среднему. Задняя лопасть примерно параллельна задне-брюшному краю раковины, значительно ниже и уже передней и имеет менее четкие очертания. Спереди она резко ограничена бороздой, в задне-спинной части — уплощением; брюшной конец ее плавно сливается с боковой поверхностью. Срединная борозда соответствует по своей длине и глубине ограничивающим ее лопастям и открыта с обоих концов. Наибольшая длина раковины расположена незначительно выше середины высоты створки, наибольшая высота — посередине или ближе к заднему концу; наиболее выступающей частью является передняя лопасть. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d	h:l
Голотип, правая створка (обр. 62082), № 256/1	1,50	0,91		0,60
Левая створка, № 256/2	1,80	1,20		0,66
Левая створка, № 256/3 (обр. 62082)	1,72	1,05		0,61
Правая створка, № 256/4 (обр. 62080)	2,07	0,87		0,44
Целая раковина, № 256/5 (обр. 62080)	2,02	1,12	1,23	0,55
Личинка, левая створка, № 256/6 (обр. 62082)	0,42	0,28		0,66

Возрастные изменения. Измеренные экземпляры из одного наиболее обильного местонахождения (рч. Харкинджа, обр. 62082) обособляются в пять групп, каждая из которых соответствует определенной возрастной стадии — четырем личиночным и одной взрослой. Рассеивание точек довольно значительное, что указывает на резкие колебания длины и высоты створки в пределах каждой изученной стадии. Отчетливо обособляется от других только группа наиболее ранней личиночной стадии (ЛIV). Возможно, экземпляры этой группы в действительности принадлежат ЛV, а раковины ЛIV не учтены измерениями.

Наибольшее количество раковин принадлежит последней личиночной стадии (ЛII) — 43%, наименьшее — наиболее ранней (ЛIV) — 7%.

Наиболее молодые раковины отличаются от взрослых сильной выпуклостью створок, большей высотой и центральным положением срединной борозды. Задняя лопасть у них очень высокая (равна по высоте передней или даже превышает ее) и со стороны заднего конца обозначена слабо выраженным перегибом. Передняя лопасть имеет неясные очертания и полуовальную форму в поперечном сечении; продольные борозды на ней отсутствуют и лишь у спинного края слабо различается неясная вдавленность. У середины высоты створки обе лопасти сливаются. Срединная борозда отчетливая, короткая, открыта только к спинному краю.

Уже на стадии ЛIII на первой лопасти четко обозначена задняя бороздка и намечается в виде продолговатой депрессии передняя. Задняя лопасть становится ниже. Срединная борозда со стороны брюшного края остается замкнутой, но на ее продолжении заметна слабая депрессия.

У раковин предпоследней личиночной стадии (ЛII) обе бороздки на передней лопасти развиты отчетливо, но задняя лопасть сохраняет расплывчатые очертания. Депрессия на продолжении S_2 становится более заметной. Раковины ЛII практически неотличимы от взрослых форм.

Индивидуальная изменчивость. Довольно сильно изменяется соотношение высоты и длины створок, особенно левых — от 0,55 до 0,75. Как правило, высота левой створки значительно превышает высоту правой. У небольшого количества форм они, по-видимому, отличимы очень незначительно. Например, у единственной целой раковины, имеющейся в коллекции, створки почти равны.

Передняя лопасть не претерпевает существенных изменений. Форма задней лопасти колеблется от узкой, отчетливо выраженной, до сравнительно широкой, с неясной границей со стороны заднего конца. У некоторых экземпляров в задне-спинной части раковины слабо различается широкая очень низкая расплывчатая выпуклость; позади задней лопасти у таких форм заметна депрессия.

У одной из раковин на поверхности внутреннего слоя (внешний слой отшелушился) наблюдалась мелкоячеистая скульптура.

С р а в н е н и е. См. описание *Cherskiella bigibba* Kanugin, 1965.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик; уочатская и сиенская свиты Омудевских гор, тарын-юряхская свита Селенняхского кряжа.

Местонахождение и материал. Руч. Харкинджа: обр. 62072 — 1 створка, обр. 62073 — 108 створок, обр. 62080 — 1 раковина и 19 створок, обр. 62082 — более 300 створок, обр. 62082а — 5 створок, обр. 62084а — 33 створки, обр. 62088 — 33 створки; руч. Унга: обр. 59039 — 2 створки средней сохранности.

Cherskiella bigibba Kanygin, 1965

Табл. VIII, фиг. 6, 6а, 9

Cherskiella bigibba: Каныгин, 1965а, стр. 76.

Голотип — № 256/7, правая створка, ИГиГ; Омuleвские горы, руч. Марафон; нижний ордовик, уочатская свита.

Диагноз. Раковина с хорошо развитыми обеими лопастями. Вторая лопасть незначительно уже и выше первой и имеет форму высокого бугра. Срединная борозда открыта с обоих концов.

Описание. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем, неравностворчатая: левая створка обычно выше правой и прикрывает ее брюшной край. Передний конец соединяется со спинным краем под тупым углом, равномерно округлен и незначительно выступает за линию спинного края; его наиболее выступающая часть расположена несколько выше середины высоты створки. Задний конец образует со спинным краем прямой угол. Брюшной край слабо выгнут, плавно соединяется с концами; со стороны переднего конца он несколько скошен. Вдоль переднего конца и брюшного края развито узкое краевое уплощение; наибольшую ширину оно имеет в передней и передне-брюшной части, у брюшного края сужается, а к заднему концу постепенно исчезает. На боковой поверхности раковины, ближе к переднему концу, расположены две высокие вертикальные лопасти, разделенные срединной бороздой. Передняя лопасть примерно параллельна переднему концу и четко ограничена со всех сторон. В продольном сечении она имеет полуовальную форму. Поверхность ее расчленена двумя глубокими очень узкими продольными бороздками. Три тонких ребра, ограничивающих эти бороздки, равны между собой по длине, но незначительно различаются по высоте. Переднее ребро наиболее низкое, заднее — наиболее высокое. Заднее ребро обычно шире двух других, а все ребра несколько шире бороздок. Задняя лопасть примерно параллельна брюшной части заднего конца, равна по длине передней лопасти, но несколько выше и уже ее. Она довольно отчетливо ограничена со всех сторон и напоминает шип, направленный перпендикулярно боковой поверхности. Иногда замечен слабый наклон ее в сторону заднего конца. Срединная борозда соответствует по своей длине и глубине ограничивающим ее лопастям и открыта с обоих концов. Наибольшая длина раковины находится на середине высоты створки или несколько выше ее, наибольшая высота расположена посередине или смещена назад; наиболее выступающей частью раковины является задняя лопасть. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₂	h:l
Голотип, правая створка, № 256/7 (обр. 62096)	1,35	0,90	0,30	0,66
Левая створка, № 256/8 (обр. 62096)	2,05	1,35	0,45	0,60
Левая створка, № 256/9 (обр. 62096)	1,20	0,90	0,39	0,75
Левая створка, № 256/10 (обр. 62096)	1,51	1,12	0,32	0,74
Правая створка, № 256/11 (обр. 62096)	2,12	1,32	0,49	0,64
Личинка, правая створка, № 256/12 (обр. 62096)	0,97	0,60	0,22	0,62
Личинка, левая створка, № 256/13 (обр. 62096)	0,45	0,25	0,21	0,55

Возрастные изменения. Раковины наиболее ранних личиночных стадий довольно значительно стлчаются от взрослых экземпляров, но практически неотличимы от молодых личинок *Cherskiella notabilis*. Раковина у них относительно выше и выпуклей взрослых, а срединная борозда занимает на боковой поверхности створки центральное положение. Обе лопасти имеют нечеткие очертания и сливаются друг с другом

у середины высоты створки, образуя единую подковообразную лопасть. Срединная борозда отчетливая, короткая, открыта к спинному краю и ограничена со стороны брюшного края подковообразной лопастью. Бороздки на передней лопасти отсутствуют и только у спинного края намечается задняя из них.

По мере роста раковины обе лопасти, особенно задняя, постепенно приобретают более четкие очертания, а на передней лопасти развиваются щелевидные бороздки. Брюшные концы лопастей обособляются друг от друга и срединная борозда становится сквозной.

Раковины последней личиночной стадии не имеют существенных отличий от взрослых.

Индивидуальная изменчивость у представителей описываемого вида выражается, главным образом, в колебаниях формы лопастей, особенно задней; она может иметь продолговатую или сильно укороченную форму, располагаться перпендикулярно или слабо наклонно по отношению к боковой поверхности створки (с наклоном в сторону заднего конца). У передней лопасти незначительно изменяется ширина и в соответствии с этим меняется ширина лопастных ребрышек.

Непостоянным остается и соотношение высоты и длины створок; пределы его колебаний от 0,52 до 0,78.

Сравнение. По форме раковины, расположению и общему характеру лопастей описываемый вид очень близок к *Cherskiella notabilis* Kanygin, 1965, но отличается от него шиповидной формой второй лопасти и менее уплощенной передней. Кроме того, неравносторочатость у *Ch. bigibba* выражена менее резко, чем у *Ch. notabilis*.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, учатская свита Омудевских гор.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон: обр. 62096—37 створок; рч. Харкинджа: обр. 62080—1 створка, обр. 62084—13 створок, обр. 62084а—3 створки, обр. 62086—5 створок, обр. 62087—2 створки, обр. 62088—2 створки.

Cherskiella sulcata Kanygin, 1965

Табл. IX, фиг. 1—4

Cherskiella sulcata: Каныгин, 1965а, стр. 77.

Голотип—№ 256/14, левая створка, ИГиГ; Омудевские горы, рч. Харкинджа; ранний ордовик, учатская свита.

Диагноз. Крупные раковины с широкой, резко уплощенной сверху лопастью. Вторая лопасть отсутствует или имеет форму невысокого валика с неясными очертаниями. Срединная борозда короткая, глубокая, резко ограниченная со стороны брюшного края. Вдоль свободного края—узкая прикраевая бороздка. У самок развито толстое широкое краевое ребро в задне-брюшной части раковины.

Описание. Раковина крупная, уселенно-овального очертания с прямым спинным краем. Передний конец соединяется со спинным краем под тупым углом, равномерно округлен и выступает за линию спинного края. Задний конец образует со спинным краем угол, близкий к прямому, в спинной части обычно спрямлен. Брюшной край умеренно выгнутый, плавно соединяется с концами. Вдоль большей части свободного края развита узкая прикраевая бороздка (желобок), отделяющая краевое уплощение от остальной поверхности раковины. Краевое уплощение обычно узкое и имеет равномерную ширину вдоль всего свободного края, за исключением верхней части переднего конца, где оно сужается. У самок в задне-брюшной части раковины присутствует радиально-полосчатое очень толстое и широкое краевое ребро. В передне-спинной части

отростков в его апикальной части, образующих, по-видимому, долональную камеру.

С р а в н е н и е. От всех известных видов *Cherskiella* описываемый вид стличается наличием очень своеобразного краевого ребра, развитого у части экземпляров. Наибольшее сходство *Ch. sulcata* обнаруживает с *Ch. notabilis* Кап. и *Ch. bigibba* Кап., от которых она отличается резко уплощенной, поднимающейся к спинному краю передней лопастью, слабым развитием задней лопасти, глубокой, резко очерченной и замкнутой со стороны брюшного края срединной бороздой, а также наличием прикравеой бороздки.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Ранний ордовик, уочатская и сиенская свиты Омулеских гор.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Рч. Харкинджа, обр. 62072—2 створки, обр. 62080—2 створки, обр. 62083—1 створка, обр. 62084—8 створок, обр. 62084а—13 створок, обр. 62088—2 створки.

Cherskiella inflata Kanygin, 1965

Табл. VIII, фиг. 7—8

Cherskiella inflata: Каныгин, 1965а, стр. 78.

Г о л о т и п—№ 256/17, правая створка, ИГиГ; Омулеские горы, руч. Марафон; ранний ордовик, сиенская свита.

Д и а г н о з. Раковина сильно выпуклая с плохо выраженными лопастями, имеющими неясные очертания. Срединная борозда длинная, шелевидная, постепенно выклинивающаяся в направлении брюшного края.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, сильно выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Передний и задний концы образуют со спинным краем тупые углы, равномерно изогнуты и плавно соединяются с брюшным краем. Брюшной край умеренно выгнутый. Вдоль большей части свободного края развито очень узкое краевое уплощение, наиболее широкое у переднего конца. На боковой поверхности раковины, ближе к переднему концу расположена узкая и глубокая шелевидная срединная борозда, открывающаяся к спинному краю; несколько ниже середины высоты створки она выклинивается. Борозда изогнута параллельно переднему концу. Передняя лопасть отделяется от остальной поверхности раковины лишь срединной бороздой; на ее поверхности располагаются узкие глубокие бороздки, отличающиеся от срединной борозды только меньшей шириной и глубиной; они также параллельны переднему концу. Позади срединной борозды, на месте второй лопасти, располагается наиболее выпуклая часть раковины. В средне-спинной части ее различается слабая вдавленность, которая у менее выпуклых экземпляров выражена отчетливее и обособляет вторую лопасть. Наибольшая длина раковины расположена посредине или несколько выше середины высоты, наибольшая высота — ближе к переднему концу, наибольшая толщина — в центре раковины. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d	h:l
Голотип, правая створка, № 256/17 (обр. 62096)	2,17	1,35	0,42	0,62
Личинка, левая створка, № 256/19 (обр. 62096)	0,78	0,46	0,21	0,59

В о з р а с т н ы е и з м е н е н и я. Личинки *Ch. inflata* весьма близко напоминают раковины ранних личиночных стадий *Ch. notabilis* и *Ch. bigibba*: обе лопасти соединяются друг с другом в брюшной части, борозд-

раковины, параллельно переднему концу, расположена высокая и широкая, уплощенная, как бы срезанная сверху, шиповидная лопасть. Наибольшая высота ее находится в спинной части; несколько ниже середины высоты створки она плавно сливается с остальной поверхностью раковины. Лопасть расчленена двумя глубокими щелевидными бороздками на три узких ребра. В брюшной части бороздки выклиниваются, а ребра сливаются друг с другом. Позади лопасти располагается короткая, глубокая, резко очерченная, срединная борозда. Спинная ее часть открывается к спинному краю, в брюшной части она доходит лишь до половины передней лопасти и резко замыкается. Задняя лопасть в большинстве случаев присутствует лишь в виде слабо заметной вытянутой выпуклости, ограничивающей нижнюю половину борозды. Левые створки обычно выше правых. Наибольшая длина раковины расположена посредине, наибольшая высота — ближе к переднему концу; наиболее выступающей частью раковины является передняя лопасть. Поверхность раковины у большинства экземпляров гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₁	h:l
Голотип, левая створка, № 256/14 (обр. 62088)	2,87	1,82	0,62	0,60
Правая створка, № 256/15 (обр. 62084а)	2,62	1,32	0,60	0,50
Левая створка, № 256/16 (обр. 62088)	3,75	2,25	0,75	0,60

Индивидуальная изменчивость. Экземпляры, происходящие из отложений учатской свиты, отличаются постоянством признаков. Раковины из верхней части сненской свиты, наоборот, сильно изменчивы. Особенно резко меняется высота и длина раковины: наряду с довольно высокими, укороченными створками встречаются резко удлиненные с сильно выступающим передним концом; передняя лопасть и срединная борозда у удлиненных экземпляров резко наклонена. Изменяется также форма срединной борозды: у отдельных раковин она исключительно резко «врезана» и боковая часть раковины образует над ее брюшным концом нависание. Вторая лопасть у одних форм почти незаметна, у других выражена достаточно отчетливо; в последнем случае позади нее в спинной части раковины заметна слабая депрессия. У некоторых раковин наблюдалась мелкая чешуйчатая скульптура около брюшного края. Возможно, отсутствие ее на остальных экземплярах связано с недостаточной сохранностью материала.

Половой диморфизм. У нескольких раковин вдоль брюшной части раковины развито очень своеобразное краевое ребро (табл. IV, фиг. 3—4), резко отличающееся от всех известных типов краевых ребер сравнительно большой, не всегда равномерной толщиной и особенно способом сочленения с раковиной. Оно представляет собой «натек» на боковой поверхности раковины, распространившейся и за «свободный край створки. У отдельных экземпляров через тонкую периферическую часть краевого ребра отчетливо различим прикраевой желобок створки, покрытый веществом этого ребра. На шлифовке видно, что от аликальной части его внутрь створки под острым углом отходит тонкий отросток. При смыкании створок эти отростки, по-видимому, соприкасались и образовывали долон. Характерной особенностью ребра является его радиальная полосчатость (чередование сравнительно широких светлых и темных полос). Поверхность краевого ребра часто неровная, шероховатая, с натеками. Свободный край его может быть равномерно-округленным или (чаще) очень неровным, зазубренным.

Назначение описанного краевого ребра неясно. Поскольку, однако, оно развито у части экземпляров, т. е. диморфно, можно предполагать его связь с функцией воспроизводства. Об этом же говорит и наличие

ки на передней лопасти только намечаются, срединная борозда сравнительно широкая и короткая и занимает центральное положение на боковой поверхности створки. С ростом раковины задняя лопасть постепенно выполаживается и становится менее заметной, в то же время четко обозначаются бороздки на передней лопасти. Раковины по мере роста становятся относительно более высокими.

Индивидуальная изменчивость. Наряду с сильно выпуклыми высокими створками изредка встречаются удлиненные, менее выпуклые раковины. У последних в средне-спинной части наблюдается небольшая депрессия, отчетливо обособляющая вторую лопасть.

Сравнение. Сильно вздутая раковина, нечеткое обособление лопастей и своеобразная щелевидная форма срединной борозды отличают этот вид от других видов *Cherskiella*. Однако эти отличительные особенности не столь заметны у раковин личинок и у взрослых экземпляров с удлиненными, менее выпуклыми створками. Личинки *Ch. inflata* почти не отличимы от молодых личинок *Ch. notabilis* и *Ch. bigibba*.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, сиенская и уочатская свиты Омулевских гор.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон: обр. 62096—26 створок, руч. Харкинджа: обр. 62086—4 створки.

*Cherskiella multifidus*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. X, фиг. 1—2

Голотип—№ 256/51а, левая створка, ИГиГ; Омулевские горы, руч. Марафон; ранний ордовик, сиенская свита.

Диагноз. Раковина маленькая, плоская, с двумя отчетливо выраженными лопастями. Передняя из лопастей высокая и сравнительно широкая, расчленена глубокими щелевидными бороздками на три пластинчатых ребра. Заднее ребро почти полностью обособилось от остальных. Задняя лопасть узкая, низкая и длинная. Задне-брюшной край и задний конец окаймлены тонким гребневидным ребром. Развито спинное ребро.

Описание. Раковина маленькая, плоская, удлиненная, усеченно-эллиптического очертания с длинным прямым спинным краем. Передний конец соединяется со спинным краем под тупым углом (100—110°), дугообразно изогнут и плавно переходит в умеренно-выпнутый брюшной край. Задний конец образует со спинным краем острый или прямой угол (75—90°), в верхней части спрямлен, в нижней дугообразно изогнут и плавно соединяется с брюшным краем. Задне-брюшной край раковины скошен. У переднего конца раковины развита высокая, сравнительно широкая вертикальная лопасть, расчлененная двумя длинными очень глубокими щелевидными бороздками на три пластинчатых ребра; два передних из них соединяются между собой в спинной и брюшной частях створки, а заднее почти полностью обособлено от них. Высота лопасти постепенно возрастает от брюшного края к спинному, где она резко обрывается. Вторая лопасть немного ниже и уже передней и имеет обычно равномерную высоту и длину; верхний конец ее немного не достигает спинного края, нижний — не доходит до брюшного края на 1/3 высоты раковины. Задний конец и задне-брюшной край створки окаймлены гребневидным ребром, постепенно понижающимся у брюшного края. Вдоль задней части спинного края, позади L₂ развито низкое спинное ребро, не всегда отчетливо выраженное. Краевая поверхность створки сравнительно широкая, слабо вогнутая; у переднего конца и брюшного края она круто переходит в боковую поверхность, а у задне-брюшного края и у

¹ Multifidus (лат.) — расщепленная.

заднего конца сливается с боковой поверхностью ребра, развитого в этой части раковины. Наибольшая длина раковины находится на расстоянии $1/3$ — $1/4$ высоты створки от спинного края, наибольшая высота — ближе к переднему концу (на расстоянии $1/3$ длины створки от него), наиболее выпуклой частью является передняя лопасть. Поверхность задней части раковины, позади L_2 , ячеистая (некоторые экземпляры гладкие, что, видимо, объясняется недостаточной сохранностью).

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₁	h:l
Голотип, левая створка, № 256/51а (обр. 62095)	1,03	0,64	0,31	0,62
Левая створка, № 256/51б (обр. 62095)	0,99	0,60	?	0,61
Правая створка, № 256/51г (обр. 62095)	0,94	0,54	0,29	0,58

Индивидуальная изменчивость. В значительных пределах изменяются высота гребневидного ребра, окаймляющего заднебрюшной край и задний конец, а также высота спинного ребра. Последнее у некоторых форм может совсем отсутствовать, у других оно выражено достаточно отчетливо и по высоте не отличается от заднебрюшного ребра.

Сравнение. *Cherskiella multifidus* sp. nov., как и близкая к нему *Ch. egentis* sp. nov., весьма значительно отличается от остальных видов *Cherskiella* маленькими размерами раковины, резкой уплощенностью створок, а также наличием спинного ребра и гребневидного ребра, окаймляющего заднюю часть раковины. Отличительной особенностью этого вида является, кроме того, более резкая расчлененность передней лопасти на высокие пластинчатые ребра, заднее из которых отчетливо обособлено от двух других. Расчленение передней лопасти у *Ch. multifidus* зашло дальше, чем у более древних представителей *Cherskiella*, и довольно близко напоминает расчлененность некоторых видов *Egorovella*, в особенности тех, у которых задняя лопасть (L_4) окаймляет заднебрюшной край (*E. dorsilobata*, *E. ventrilobata* и др.) и занимает, таким образом, такое же положение, как гребневидное ребро *Ch. multifidus*. Весьма примечательно довольно резкое обособление в пределах передней лопасти заднего ребра и менее значительное разделение двух передних ребер: в процессе филогенетического развития заднее ребро развилось в самостоятельную лопасть, соответствующую L_2 *Fuscinullina*, *Egorovella*, *Egorovellina* и других родов семейства Cherskiellidae, а передние два не изменили своего положения, оставшись в пределах передней лопасти.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, сиенская свита Омuleвских гор.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон: обр. 62095—18 створок.

Cherskiella egentis Kanygin sp. nov.

Табл. X, фиг. 3—3б

Голотип — № 256/52а, правая створка, ИГиГ; Омuleвские горы, руч. Марафон; ранний ордовик, сиенская свита.

Диагноз. Раковина маленькая, плоская, обычно со скошенной заднебрюшной частью створки. Лопасти имеют вид высоких конусообразных бугров, расположенных в спинной части. Передняя лопасть нерасчленена, позади нее находится короткое вертикальное ребро — бугорок. Задняя лопасть шиповидная. Вдоль заднего конца развито сравнительно высокое гребневидное ребро, соединяющееся у спинного угла с довольно широким и высоким спинным ребром.

Описание. Раковина маленькая, плоская, удлиненная, усеченно-эллиптического очертания с длинным прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, почти прямые; передний несколько больше заднего. Оба конца в спинной части спрямлены (задний более отчетливо), а в брюшной — плавно переходят в дугообразный брюшной край. Задне-брюшной край незначительно скошен. В спинной части раковины, ближе к переднему концу, развиты две короткие лопасти, имеющие форму высоких конусообразных бугров. Передняя из лопастей окаймляет спинную часть переднего конца и слабо выступает за спинной край. При сильном увеличении на ее поверхности можно различить очень слабую продольную бороздку. Позади лопасти расположено короткое, очень низкое ребрышко, напоминающее бугорок и сливающееся в нижней (брюшной) части с лопастью. Вторая лопасть очень короткая, шиповидная; ширина ее такая же, как и передней лопасти. Вдоль задней части спинного края, позади L_2 , протягивается довольно широкое и высокое спинное ребро, которое у задне-спинного угла соединяется с гребневидным ребром, окаймляющим задний конец. В задне-брюшной части раковины гребневидное ребро понижается и переходит в краевое уплощение, достигающее до передне-спинного угла. Брюшная поверхность створки узкая, уплощенная; от боковой поверхности она отделена резким перегибом, отмеченным низким валикообразным возвышением. Наибольшая длина раковины находится у спинного края (на расстоянии $1/4$ высоты створки от него), наибольшая высота — ближе к переднему концу, наиболее выпуклой частью является передняя лопасть. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d L_1	h:l
Голотип, правая створка, № 256/52a (обр. 62095)	0,91	0,51	0,30	0,56
Левая створка, № 256/52b (обр. 62095)	0,90	0,51	?	0,56

Сравнение. По маленьким размерам раковины, резкой уплощенности створок, а также наличию спинного и гребневидного ребер, описываемый вид очень близок к *Ch. multifidus* sp. nov., от которого отличается, главным образом, характером лопастей. Обе лопасти у *Ch. egentis* сильно укорочены и имеют вид высоких бугров (у *Ch. multifidus* они значительно длиннее и резко различаются по высоте и ширине), а передняя из лопастей имеет лишь одну очень слабую бороздку и не расчленена на отдельные ребра. Короткое ребрышко, располагающееся позади передней лопасти *Ch. egentis*, гомологично третьему лопастному ребру *Ch. multifidus*, но оно сильно редуцировано и полностью обособлено от лопасти.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, сиенская свита Омудевских гор.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон: обр. 62095—2 створки.

Род *Maraphonia* Kanygin, 1965

Maraphonia: Каныгин, 1965а, стр. 79.

Типовой вид — *Maraphonia planilobata* Kanygin, 1965, ранний ордовик, уочатская свита; Омудевские горы, руч. Марафон.

Диагноз. Раковина двухлопастная. Передняя лопасть имеет форму вытянутого овального бугра, иногда сильно сглажена. Вторая лопасть более отчетливая и широкая, часто уплощена сверху и с боков и может выступать за спинной край. Срединная борозда короткая, отчетливая. Развито узкое краевое уплощение. Поверхность раковины мелкоячеистая.

Сравнение. Род *Maraphonia* включен в семейство *Cherskiellidae* fam. nov. условно, так как у раковин этого рода нет характерного расчленения передней лопасти на отдельные ребра, что является существенной особенностью других древних родов этого семейства (*Cherskiella*, *Fuscinullina*). Единственным основанием для включения рода *Maraphonia* в семейство *Cherskiellidae* является некоторое сходство в строении раковины личинок (развитие вокруг срединной борозды подковообразной лопасти), что может служить указанием на происхождение их от одних и тех же предковых форм. Не исключено, однако, что наблюдаемое сходство является результатом конвергентного развития — на имеющемся материале нет возможности проследить филогенетическое развитие рода и его генетические связи с другими родами семейства.

Состав рода. *Maraphonia planilobata* Kan., *M. brevilobata* Kan., *M. imperfecta* Kan.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, учатская свита, Омuleвских гор.

Maraphonia planilobata Kanygin, 1965

Табл. XI, фиг. 1

Maraphonia planilobata: Каныгин, 1965а, стр. 80.

Голотип — № 256/20, правая створка, ИГиГ; Омuleвские горы, руч. Марафон; ранний ордовик, учатская свита.

Диагноз. Раковина с узкой передней лопастью, доходящей до спинного края или незначительно выступающей над ним. Краевое уплощение развито только у переднего конца.

Описание. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем, равностворчатая. Концы соединяются со спинным краем под тупыми углами и умеренно выступают за него. Передний конец несколько приострен и дальше выдается за спинной край, чем задний. Брюшной край умеренно выгнут, плавно переходит в концы. Вдоль переднего конца развито узкое краевое уплощение. В спинной части раковины, ближе к переднему концу, располагается короткая срединная борозда, открытая к спинному краю; брюшной конец ее постепенно выполаживается у середины высоты створки. По обе стороны срединной борозды развиты две вертикальные лопасти. Передняя лопасть сравнительно узкая, в сечении имеет овальную форму; со стороны заднего конца она резко ограничена бороздой, у передне-спинного угла — небольшой вдавленностью, со стороны переднего и передне-брюшного краев плавно сливается с боковой поверхностью раковины. Задняя лопасть значительно шире передней, довольно высокая, ребровидная; в поперечном сечении она имеет прямоугольную форму (все стороны лопасти резко уплощены). Спинной конец лопасти доходит до спинного края или (чаще) незначительно выступает над ним («торцовая», выступающая за край часть ее также уплощена), брюшной конец постепенно сливается с боковой поверхностью раковины ниже середины высоты створки. Наибольшие длина и высота раковины находятся посредине, наиболее выступающей ее частью является задняя лопасть. Поверхность раковины, за исключением борозды, лопастей и краевого уплощения, мелкоячеистая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₂	h:l
Голотип, правая створка, № 256/20 (обр. 62090)	2,25	1,20	0,37	0,48
Правая, створка, № 256/21 (обр. 62090)	1,87	1,20	0,37	0,64
Правая створка, № 256/22 (обр. 62090)	2,07	1,12	0,52	0,58

Индивидуальная изменчивость выражается в незначительных изменениях формы и размеров лопастей. Передняя лопасть

иногда сверху слабо уплощена, вдавленность перед ней может отсутствовать. У задней лопасти слабо изменяются ширина и длина.

В коллекции имеется один экземпляр (№ 256/21) с резко расширенными лопастями и более узким краевым уплощением. На боковой поверхности створки, ниже лопастей, заметны два очень низких овальных вздутия неясных очертаний.

Сравнение. Наиболее близок описываемый вид к *Maraphonia brevilibata* Каныгин, 1965, сравнение с которым дается ниже (см. сравнение *M. brevilibata*).

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, учатская свита, Омuleвских гор.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон; обр. 62090—6 створок.

Maraphonia brevilibata Каныгин, 1965

Табл. IX, фиг. 2

Maraphonia brevilibata: Каныгин, 1965а, стр. 81.

Голотип—№ 256/23, левая створка, ИГиГ; Омuleвские горы, руч. Марафон; ранний ордовик, учатская свита.

Диагноз. Раковина с короткими и низкими лопастями. Передняя лопасть похожа на бугор. Вторая лопасть имеет языковидную форму, уплощена сверху и немного не достигает спинного края. Краевое уплощение развито вдоль переднего конца и брюшного края.

Описание. Раковина средних размеров, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем, равносторчатая. Спинные углы тупые, задний несколько меньше переднего и приближается к прямому. Концы равномерно изогнуты, незначительно выступают за спинной край. Брюшной край слабо выгнут, плавно соединяется с концами. Вдоль переднего конца и брюшного края развито узкое краевое уплощение; наиболее широкая его часть находится в передне-брюшной части раковины. В передне-спинной части створки располагается короткая и глубокая срединная борозда, неясно замкнутая со стороны брюшного края. Перед бороздой находится лопасть, напоминающая высокий, вытянутый в поперечном направлении бугор; со стороны переднего конца и брюшного края она незаметно сливается с боковой поверхностью. Позади борозды находится широкая, почти прямоугольных очертаний вторая лопасть, ограниченная спереди бороздой, а со стороны спинного края и заднего конца—уплощением. В брюшной части она незаметно сливается с остальной поверхностью створки. Обе лопасти примерно одинаковой высоты. Наибольшая длина и высота раковины расположены посредине, наиболее выступающими частями ее являются лопасти. Поверхность раковины мелкоячеистая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d	h:l
Голотип, левая створка, № 256/23 (обр. 62090)	1,50	0,93	0,22	0,62
Правая створка, № 256/24 (обр. 62090)	1,02	0,55	0,20	0,54
Правая створка, № 256/25 (обр. 62090)	1,30	0,75	0,22	0,58
Левая створка, № 256/26 (обр. 62090)	1,85	1,15	0,32	0,62
Личинка, правая створка, № 256/27 (обр. 62090)	0,54	0,31	0,09	0,57

Возрастные изменения. Раковины личинок отличаются от взрослых экземпляров центральным положением срединной борозды и подковообразной формой лопасти, окаймляющей борозду. Лопасти развиты слабее, чем у взрослых раковин.

Индивидуальная изменчивость. Наиболее изменчивыми элементами раковины являются срединная борозда и ограничивающие

ее лопасти. Борозда, как правило, отчетливо замыкается у середины высоты створки, но у некоторых раковин она выполаживается постепенно и на ее продолжении заметна слабая депрессия. Передняя лопасть обычно удлинненно-овальная, но иногда может быть более резко вытянутой или, наоборот, иметь округленную форму. Задняя лопасть у разных экземпляров ограничена с различной степенью четкости: форма ее колеблется от плавноовальной до почти прямоугольной.

Сравнение. По степени развития лопастей вид занимает промежуточное положение между *Maraphonia planilobata* и *M. imperfecta*. Обе лопасти у *M. brevilobata* развиты значительно слабее, чем у *M. planilobata*, но сильнее (особенно L_2), чем у *M. imperfecta*. От *M. planilobata* этот вид отличается, кроме того, развитием краевого уплощения не только вдоль переднего конца, но и вдоль брюшного края.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, учатская свита Омулевских гор.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон: обр. 62090—9 створок, обр. 62089—1 створка.

Maraphonia imperfecta Kanygin, 1965

Табл. XI, фиг. 3

Maraphonia imperfecta: Каныгин, 1965а, стр. 82.

Голотип — № 256/28, левая створка, ИГиГ; Омулевские горы, руч. Марафон; ранний ордовик, учатская свита.

Диагноз. Раковина с короткой бороздой прямоугольных очертаний. Позади борозды расположена неясная лопасть. Передняя лопасть отсутствует. Краевое уплощение развито вдоль переднего конца и брюшного края.

Описание. Раковина средних размеров, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем, равностворчатая. Спинные углы тупые; задний обычно меньше переднего и близок к прямому. Концы равномерно изогнуты, незначительно выступают за спинной край. Брюшной край равномерно выгнутый, плавно соединяется с концами. Вдоль переднего конца и брюшного края развито очень узкое краевое уплощение. В спинной части раковины, ближе к переднему концу располагается короткая срединная борозда, замкнутая со створны брюшного края и открытая к спинному краю; брюшной конец ее доходит примерно до середины высоты створки. В плане борозда имеет почти прямоугольные очертания. Позади борозды развита короткая языковидная лопасть неясных очертаний; со стороны спинного края и заднего конца она ограничена уплощением, а в брюшной части незаметно сливается с остальной поверхностью раковины. Лопасть перед бороздой не развита. Наибольшие длина, высота и толщина раковины расположены посредине. Поверхность раковины мелкочаечистая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d	h:l
Голотип, левая створка, № 256/28 (обр. 62090)	1,35	0,85	0,30	0,63
Правая створка, № 256/29 (обр. 62090)	1,42	0,90	0,22	0,63
Личинка, правая створка, № 256/30 (обр. 62090)	0,82	0,46	0,15	0,56

Индивидуальная изменчивость не наблюдалась.

Сравнение. От двух других видов рода *Maraphonia* (*M. planilobata*, *M. brevilobata*) этот вид отличается очень слабым развитием лопастей, передняя из которых почти не выражена. Особенно резко *M. imperfecta* отличается от *M. planilobata*, у которой обе лопасти высо-

кие, а задняя, кроме того, резко уплощена и имеет в поперечном сечении прямоугольную форму.

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, уочатская и сиенская свиты Омuleвских гор.

Местонахождение и материал. Руч. Марафон: обр. 62090—9 створок, обр. 62095—1 створка.

Род *Fuscinullina*¹ Kanygin gen. nov.

Типовой вид — *Fuscinullina pectinata* sp. nov.; Омuleвские горы, рч. Харкинджа; ранний ордовик, сиенская свита.

Диагноз. Раковина с тремя узкими и высокими лопастями; передняя и задняя лопасти окаймляют концы створки, средняя — расположена в средней части. Передняя лопасть расчленена глубокими бороздками на три тонких ребра. Раковина неравностворчатая: левая створка охватывает правую по брюшному краю.

Состав рода. Один вид.

Сравнение. Новый род обнаруживает тесную связь с родом *Cherskiella* Kan., представители которого появляются несколько раньше *Fuscinullina* и являются по отношению к нему, по-видимому, предковыми. Существенной особенностью обоих родов является расчленение передней лопасти на три тонких ребра, что отличает их от остальных родов семейства Cherskiellidae. Очертания створок и характер охвата представителей этих родов также весьма сходны. Важным отличительным признаком нового рода, по сравнению с *Cherskiella*, является наличие третьей лопасти в задней части створки и центральное положение средней лопасти (у *Cherskiella* соответствующая лопасть расположена ближе к переднему концу и развита в большинстве случаев слабо, а задняя лопасть отсутствует совсем). Следует отметить, однако, что у отдельных экземпляров *Cherskiella notabilis* Kan. и *Ch. bigibba* Kan. в задней части раковины различается слабая продолговатая выпуклость, которую можно рассматривать как недоразвитую третью лопасть.

Из наиболее поздних черскиеллид наиболее близкими к новому роду являются представители родов *Sibiritella* Kan., gen. nov. и *Fidelitella* V. Ivan., 1955. Для первого из этих родов характерна четырехлопастная раковина, но у отдельных его представителей [*Sibiritella rara* (V. Ivanova)] одна из лопастей (L₂) развита очень слабо, а у селенныхских форм, кроме того, сохраняются еще следы расчленения передней лопасти на ребра. У рода *Fidelitella* V. Ivanova, 1955 (В. А. Иванова, 1955, стр. 115) левая створка, как и у *Fuscinullina*, трехлопастная, а правая — четырехлопастная. Никаких следов расчленения передней лопасти на отдельные ребра нет.

Новый род, таким образом, занимает промежуточное положение между наиболее древними черскиеллидами (род *Cherskiella*), характеризующимися двухлопастной раковиной с расчлененной передней лопастью, и более молодыми среднеордовикскими родами с четырехлопастным расчленением створок.

*Fuscinullina pectinata*² Kanygin sp. nov.

Табл. X, фиг. 4—9

Голотип — № 256/53а, левая створка, ИГиГ; Омuleвские горы, рч. Харкинджа; ранний ордовик, сиенская свита.

¹ *Fuscinula* (лат.) — трезубец.

² *Pectinata* (лат.) — гребешковая.

Диагноз. См. диагноз рода.

Описание. Раковина средних размеров, усеченно-овального или субтреугольного очертания, с прямым спинным краем, неравностворчатая; левая створка обычно выше правой и охватывает ее по брюшному краю. Передний конец соединяется со спинным краем под тупым углом и обычно уже заднего; наиболее выступающая его часть несколько выше середины высоты створки. Задний конец образует со спинным краем угол, близкий к прямому, и в спинной части иногда спрямлен. Брюшной край дугообразно изогнут и плавно соединяется с концами; передняя его часть незначительно скошена. На боковой поверхности раковины развито три довольно высоких ребровидных лопасти. Передняя лопасть шире других и окаймляет передний конец; у брюшного края она сужается более плавно, чем у спинного. Лопасть расчленена двумя глубокими щелевидными бороздками на три продольных ребра, соединяющихся друг с другом у спинного и брюшного краев. Средняя лопасть расположена на середине длины раковины и протягивается через всю створку; у спинного и брюшного краев она плавно понижается. Иногда эта лопасть слабо изогнута и выпуклой стороной обращена к заднему концу. Задняя лопасть наиболее узкая из лопастей и окаймляет задне-брюшной край и задний конец; наибольшая высота ее находится в средней части, по направлению к спинному краю она постепенно понижается и немного не доходит до него. Борозды, разделяющие лопасти, обычно значительно шире последних (в 1,5—3 раза) и открыты с обоих концов. У левых створок вдоль переднего конца, а у правых и вдоль брюшного края, развито узкое краевое уплощение. В брюшной части правых створок наблюдается узкая площадка охвата. Наибольшая длина раковины находится посредине, наибольшая высота — несколько ближе к заднему концу. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d					h:l
			L ₁	S ₂	L ₂	S ₃	L ₃	
Голотип, левая створка, № 256/53а (обр. 62080)	1,65	1,12	0,25	0,05	0,22	0,05	0,15	0,70
Правая створка, № 256/53б (обр. 62084)	1,60	1,16	0,27	0,05	0,22	0,05	0,17	0,72
Левая створка, № 256/53в (обр. 62084)	1,63	1,17	0,30	0,08	0,25	0,07	0,27	0,72
Правая створка, № 256/53г (обр. 62084)	1,22	0,75	0,22	0,12	0,25	0,15	0,20	0,61
Правая створка, № 256/53д (обр. 62084)	1,42	0,70	0,25	0,05	0,22	0,05	0,18	0,40
Личинка, правая створка, № 256/53е (обр. 62084)	1,08	0,60	0,20	0,07	0,15	0,05	0,082	0,55
Личинка, правая створка, № 256/53ж (обр. 62084)	0,85	0,51	0,18	0,05	0,13	0,05	0,10	0,60
Личинка, левая створка, № 256/53з (обр. 62072)	1,00	0,67	0,20	0,07	0,15	0,05	?	0,67

Возрастные изменения незначительны. У раковин личинок (известны личинки ЛI и ЛIII) задняя лопасть относительно уже и ниже, чем у взрослых экземпляров.

Индивидуальная изменчивость раковин *F. pectinata* различна в разных местонахождениях. Экземпляры, происходящие из нижней части сиенской свиты (обр. 62080, 62082а, 62084), отличаются слабой изменчивостью, которая выражается, главным образом, в изменении соотношения высоты и длины створок (рис. 5).

Экземпляры, собранные в верхней части сиенской свиты (обр. 62072), наоборот, сильно изменчивы. В значительно более широких пределах изменяется соотношение высоты и длины раковины — от 0,45 до 0,95. Особенно резкие колебания высоты створок наблюдаются у левых створок: у отдельных форм высота почти не отличается от длины. Иногда у таких высоких раковин задне-брюшная часть сильно «оттянута» назад —

вниз и в соответствии с очень крутым изгибом этой части створки сильно изгибается, увеличиваясь в то же время в длину, и задняя лопасть. Наибольшая высота таких створок находится в задней части раковины, почти у задне-спинного угла. Некоторые раковины, напротив, отличаются сильной вытянутостью (длина резко преобладает над высотой). У таких раковин лопасти располагаются на боковой поверхности не перпендикулярно к линии спинного края, как у обычных экземпляров, а резко наклонно в направлении от передне-брюшного края к задне-спинной части створки.

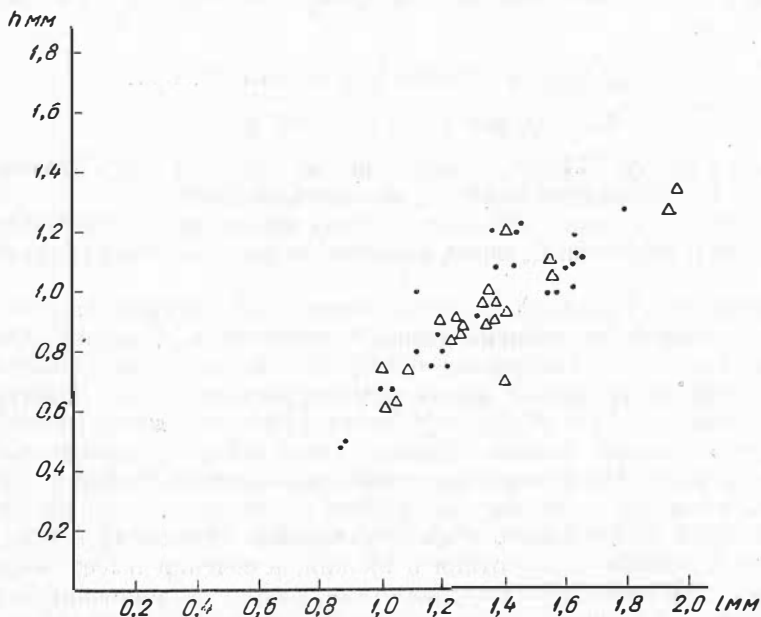


Рис. 5. Соотношение длины (l) и высоты (h) створок *Euscinullina pectinata* из одного местонахождения. Точками обозначены правые створки, треугольниками — левые

Геологический возраст и географическое распространение. Ранний ордовик, сиенская свита Омудевских гор.

Местонахождение и материал. Р.ч. Харкинджа: обр. 62072—14 створок, обр. 62080—6 створок, обр. 62083—более 200 створок, обр. 62084—64 створки, обр. 62082a—2 створки; руч. Унга: обр. 59039—6 створок.

Род *Egorovella* V. Ivanova, 1959

Egorovella: В. А. Иванова, 1959б, стр. 81; Каныгин, 1965б, стр. 61.

Типовой вид — *Egorovella compacta* V. Ivanova, 1959; Сибирская платформа; средний ордовик, криволицкий ярус.

Диагноз. Раковина усеченно-овального очертания, обычно с более резко выступающим передним концом. На боковой поверхности раковины, ближе к переднему концу, развиты три вертикальных ребровидных лопасти, четвертая лопасть располагается в задне-брюшной части раковины косо по отношению к остальным. Половой диморфизм маргинального типа: у самцов развито узкое краевое уплощение, у самок — широкая краевая поверхность с тонкими продольными ребрышками.

Замечание. В. А. Иванова (1959б, стр. 81) указывает в диагнозе этого рода на охват правой створки левой. Имеющиеся в коллекции

целые раковины *E. dorsilobata* Kanygin, 1965, равностворчатые. Не наблюдались охват и у других видов. Очевидно, этот признак не является диагностическим для рода *Egorovella*.

Видовой состав. Девять видов — *Egorovella compacta* V. Ivanova, *E. defecta* V. Ivanova, *E. cuneata* V. Ivanova, *E. dorsilobata* Kanygin, *E. coroniformis* Kanygin, *E. poricostata* Kanygin, *E. ventrilobata* Kanygin, *E. admirabilis* sp. nov., *E. alicostata* Kanygin, *E. arcuata* Kanygin, *E. parva* Kanygin, *E. captiosa* V. Ivanova.

Географический возраст и географическое распространение. Средний ордовик Сибирской платформы и Северо-Востока СССР.

Egorovella cuneata V. Ivanova sp. nov.

Табл. XI, фиг. 4—7а; табл. XII, фиг. 1—4

Голотип — № 2048/37, левая створка самки, ПИН; Селенняхский кряж, руч. Унга; средний ордовик, волчинская свита.

Диагноз. Раковина крупная, с очень высокими ребровидными вертикальными лопастями. L_4 очень короткая и высокая, имеет шиповидную форму.

Описание. Раковина с очень изменчивой формой раковины — от усеченно-овальной до трапециевидно-округленной. Спинной край прямой. Спинные углы отчетливые; передний — всегда тупой, задний — тупой или прямой. Передний конец обычно высокий, резко выступает за линию спинного края и плавно переходит в брюшной край. Задний конец чаще дугообразный, иногда прямой; соединяется с брюшным краем плавно или резко. На боковой поверхности раковины, ближе к переднему концу, развиты три очень высокие ребровидные лопасти. L_1 протягивается от спинного до брюшного края параллельно переднему концу; сверху уплощена. L_2 наиболее короткая и низкая, в сечении имеет остроугольную форму. L_3 очень высокая, короткая, сверху уплощенная; наибольшая высота ее в спинной части; брюшной конец ее не доходит до брюшного края примерно на $1/4$ высоты раковины, спинной — незначительно выступает за спинной край. L_4 расположена в средне-брюшной части раковины, несколько ниже и позади L_3 косо по отношению к последней; эта лопасть наиболее короткая и высокая и имеет шиповидную форму. Боковые склоны L_3 и L_4 имеют тончайший рельеф, напоминающий отпечаток пальца. У самцов вдоль переднего конца и брюшного края развито не всегда отчетливое уплощение; иногда оно отсутствует. Раковины самок характеризуются наличием ребристой краевой поверхности, наиболее широкой у переднего конца и быстро выклинивающейся к заднему концу. Наибольшие длина и высота раковины находятся посередине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	h:l
Левая створка самца, № 256/40а (обр. 59044)	4,55	2,30	0,50
Левая створка самки, № 256/40б (обр. 59044)	4,00	2,25	0,56
Правая створка самки, № 256/40в (обр. 63231)	4,38	2,50	0,57
Левая створка самки, № 256/40г (обр. 63231)	3,88	2,50	0,64
Левая створка самца, № 256/40д (обр. 63231)	4,78	2,55	0,53
Правая створка самца, № 256/40ж (обр. 63231)	4,90	2,25	0,46
Личинка, левая створка, № 256/40и (обр. 63235)	2,80	1,75	0,62
Личинка, правая створка, № 256/40к (обр. 63235)	2,83	1,37	0,48

Возрастные изменения. В коллекции имеются раковины только последней личиночной стадии. От взрослых экземпляров они отличаются более отчетливой выпуклостью раковины, тяготеющей к переднему

концу, относительно меньшей высотой L_1 и L_3 и соответственно большей высотой L_2 , отсутствием рельефа на L_3 и L_4 , а также значительно меньшей толщиной стенок раковины и их более светлой окраской (взрослые экземпляры имеют, как правило, черный цвет).

Индивидуальная изменчивость очень сильная и в разных местонахождениях неодинакова. Наиболее изменчивыми являются экземпляры, происходящие с Омuleвских гор (руч. Кривун). Форма раковины изменяется от сильно вытянутой усеченно-овальной, прямоугольно-округленной и трапециевидной до сильно укороченной полуовальной; соотношение высоты и длины колеблется в пределах 0,40—0,70. У вытянутых форм передние три лопасти могут располагаться либо перпендикулярно к спинному краю, либо резко наклонно. У высоких раковин лопасти почти всегда вертикальны. Вытянутые формы чаще принадлежат самцам, высокие — самкам.

Сильно изменяются также высота и степень уплощенности лопастей, особенно L_4 . Высота L_1 и L_3 иногда резко увеличиваются в спинной части, и они приобретают шиповидную форму, далеко выступая за спинной край. Лопасты могут иметь в сечении остроугольную или уплощенно-прямоугольную форму. L_4 может быть длинной и относительно низкой, либо короткой, очень высокой (шиповидной) и уплощенной сверху.

Диморфные структуры (краевое уплощение у самцов и ребристая краевая поверхность у самок) не всегда отчетливо выражены и поэтому не всегда можно точно определить половую принадлежность раковины.

Отдельных местонахождениях на руч. Кривун встречается довольно большое количество уродливых форм: с ненормально «оттянутым» уплощенным задним концом, с недоразвитыми или, наоборот, гипертрофированными лопастями, с необычным положением L_4 на перегибе брюшной и боковой поверхностей.

У селенняхских форм характер изменчивости такой же, как и у Омuleвских, но диапазон ее значительно меньше.

Раковины из бассейна р. Инаньи и бассейна р. Эльгенчак отличаются сравнительно небольшой изменчивостью, выражающейся, главным образом, в незначительных колебаниях соотношения высоты и длины. Половые различия у них выражены отчетливо.

Сравнение. По форме, характеру и расположению передних лопастей описываемый вид очень близко напоминает *Egorovella defecta* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1959а, стр. 82, табл. 1, фиг. 9), но отличается от него более крупными размерами, шиповидной формой L_4 и положением ее ближе к переднему концу (У *E. defecta* она продолговатая и сравнительно низкая, располагается в задне-брюшной части раковины).

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик; волчинская свита Селенняхского кряжа, дарпирская свита Омuleвских гор, мокринская свита (по М. М. Орадовской) бассейна р. Инаньи и бассейна р. Эльгенчак.

Местонахождение и материал. Руч. Кривун: обр. 63228—3 створки, обр. 63229, обр. 63230, 63231, 63232, 63233, 63234, 63235, 63236 — по несколько сот створок, обр. 63237—16 створок, обр. 63238—9 створок; руч. Унга: обр. 59044 — 13 створок; руч. Калычан: обр. 60420—8 створок; руч. Паук (бассейн р. Инаньи): обр. 287в — 6 створок.

Egorovella dorsilobata Kanygin, 1965

Табл. XIII, фиг. 1—4а

Egorovella dorsilobata: Каныгин, 1965б, стр. 62.

Голотип — № 256/30а, целая раковина самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковины большая, уплощенная, с сильно развитыми L_1 и L_3 , выступающими за спинной край. L_2 низкая и короткая. L_4 уплощена, развита на перегибе задне-брюшного края. В задне-спинной части раковины имеется выступ.

Описание. Раковина большая, равносторчатая, округленно-прямоугольного очертания с прямым замочным краем. Передний конец соединяется со спинным краем под тупым углом, равномерно изогнут и плавно переходит в брюшной край. Задний конец образует со спинным краем прямой угол. Брюшной край слабо выгнут, почти прямой. На уплощенной боковой поверхности раковины, ближе к переднему концу, развиты три вертикальные ребровидные лопасти. L_1 и L_3 очень высокие, тонкие, остроконечные, слабо выступают за спинной край. Поверхность L_1 , обращенная к переднему концу, снабжена тонкими продольными ребрышками. L_3 имеет тонкий рельеф, напоминающий отпечаток пальца. L_2 наиболее короткая и низкая из лопастей, расположена примерно на середине боковой поверхности створки. L_4 , развита на перегибе задне-брюшного края, имеет четкие прямоугольные очертания; задняя часть ее достигает середины заднего конца, передняя — постепенно сливается с боковой поверхностью раковины у брюшного конца L_2 . В задне-спинной части раковины имеется выступ, напоминающий короткое спинное ребро; со стороны заднего конца и спинного края он ограничен резко выраженным уплощением, в остальной части сливается с боковой поверхностью раковины. Широкая краевая поверхность, охватывающая брюшной край, передний конец и брюшную часть заднего, отделена от боковой поверхности резким перегибом и несет на каждой из створок по три тонких продольных ребрышка, параллельных свободному краю; в брюшной части она вогнутая, а у концов, особенно у переднего, отчетливо выпуклая. Наибольшие длина и высота раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₃	dS ₂	h:l
Голотип, целая раковина самки, №256/30а (обр. 1317)	2,80	1,52	1,42	0,40	0,54
Личинка, левая створка, № 256/30б (обр. 1317)	2,20	1,25	—	—	0,56
Личинка, левая створка, № 256/30в (обр. 1317)	1,52	0,92	—	—	0,67
Личинка, левая створка, № 256/30г (обр. 1317)	0,75	0,45	—	—	0,60

Возрастные изменения. Во всех известных местонахождениях этого вида наряду со взрослыми экземплярами встречается большое количество раковин личинок. Путем построения точечной диаграммы для длины и высоты раковин, происходящих из наиболее обильного местонахождения на руч. Калычан (обр. 1317), выявлено 6 возрастных стадий (одна взрослая и пять личиночных). Процентное распределение раковин разных стадий показано на диаграмме (рис. 6). Возрастные группы на точечной диаграмме весьма четко обособлены и не соприкасаются друг с другом. Подобное распределение указывает, во-первых, на незначительное изменение замеренных признаков (длины и высоты раковины) и, во-вторых, на принадлежность изученных экземпляров к одной популяции. Усредненные значения высоты и длины раковины для каждой стадии, необходимые для установления коэффициентов роста, определены графически по месту наибольшей плотности точек, что в данном случае из-за незначительного рассеивания обеспечивает достаточную точность. Среднее удлинение раковины (Δl) при переходе их от одной стадии к другой равно 1,34. Это значение лишь незначительно больше известного для некоторых других видов (1,26—1,29) (Kesling, Soronen, 1957; Lundin, 1964). Так же незначительно отличается и средний коэффициент увеличения высоты раковины (Δh), который равен 1,30

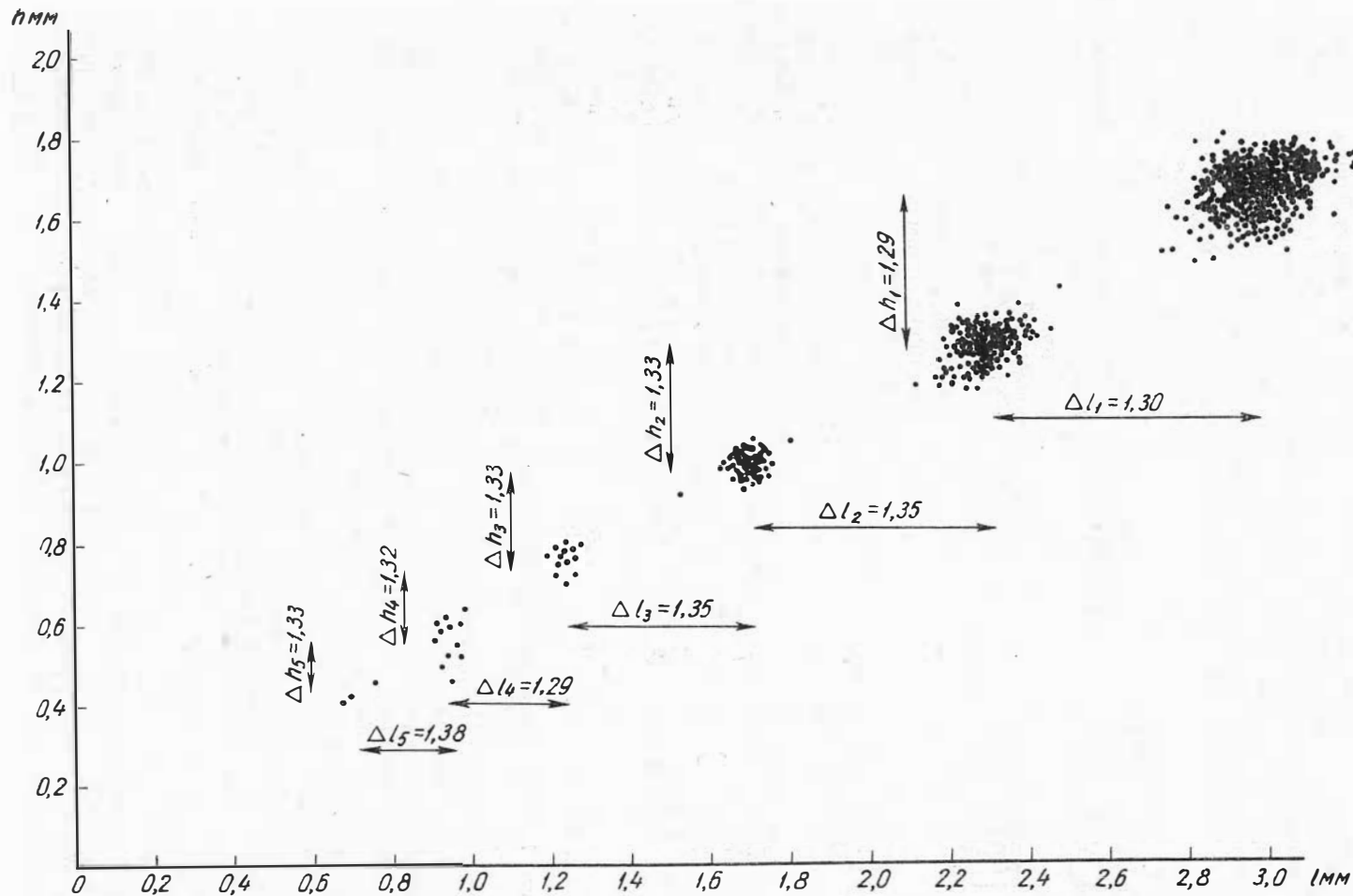


Рис. 6. Соотношение длины и высоты створок *Egorovella dorsilobata* из одного местонахождения.
 $\Delta l_1, \Delta l_2, \Delta l_3, \Delta l_4, \Delta l_5$ — коэффициенты удлинения, $\Delta h_1, \Delta h_2, \Delta h_3, \Delta h_4, \Delta h_5$ — коэффициенты увеличения высоты раковины

(для других видов в литературе указывалось $\Delta h = 1,28$). Коэффициенты роста для каждой стадии приведены на рис. 6.

Наиболее ранние личиночные стадии (ЛV) довольно значительно отличаются от взрослых экземпляров (рис. 7). На боковой поверхности сильно выпуклой, относительно высокой створки развиты две широкие нечеткие лопасти, сливающиеся своими брюшными концами. Срединная борозда, разделяющая эти лопасти, очень короткая и открыта только к спинному краю. Передняя, более низкая и широкая, лопасть расчленена у спинного края едва заметной бороздкой, которая вместе со срединной бороздой намечает контуры будущих ребровидных лопастей

(см. табл. XIII, фиг. 4—4а).

На следующих личиночных стадиях (ЛIV, ЛIII, ЛII) боковая поверхность становится более уплощенной, а вторая (L_2) и третья (L_3) лопасти приобретают отчетливые и законченные очертания; первая лопасть (L_1) выражена наименее отчетливо и остается самой низкой из лопастей; наиболее высокой лопастью продолжает оставаться третья. В брюшной части обеих борозд заметна слабая выпуклость. В задне-брюшной части раковины намечается перегиб к краевой поверхности, образующейся на месте будущей четвертой лопасти (см. табл. XIII, фиг. 3—3а).

На последней личиночной стадии (ЛI) раковина становится еще более уплощенной, никаких следов выпуклости в брюшной части борозд не оста-

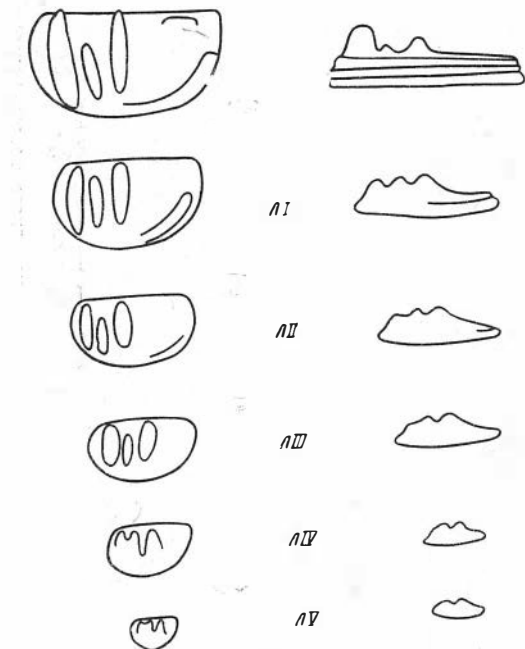


Рис. 7. Онтогенетический ряд *Egorovella dorsilobata*

ется. Наиболее высокими лопастями становятся L_1 и L_3 , а L_2 лишь несколько удлиняется и сохраняет прежнюю высоту. На перегибе задне-брюшного края развивается узкая четвертая лопасть (L_4), не имеющая еще прямоугольных очертаний. На этой стадии заметен перегиб от боковой поверхности к узкой краевой по всему брюшному краю (см. табл. XIII, фиг. 2—2а).

Взрослые экземпляры, представленные в коллекции только самками, резко отличаются от раковин последней личиночной стадии. L_1 и L_3 , особенно L_1 , становятся у них очень высокими, а их спинные концы выступают за спинной край. L_2 почти не изменяется, а L_4 приобретает отчетливые прямоугольные очертания. В задне-спинной части появляется короткий выступ, на L_3 развивается тончайший рельеф. В целом раковина становится значительно массивней, резко возрастает толщина стенок, а на широкой краевой поверхности каждой из створок, помимо тонкого и низкого краевого ребрышка (гомологичного краевому уплощению раковин личинок), развиваются еще два. Такие же ребрышки появляются и на внешней поверхности L_1 *. Можно отметить также отчетливые цветовые различия между раковинами личинок и взрослых экземпляров. Раковины личинок имеют обычно блеклую окраску различных оттенков: желтоватую, буроватую, коричневатую. Взрослые же раковины имеют,

* Иногда они заметны и у раковин последней личиночной стадии.

как правило, блестящую, «лакированную» поверхность и почти всегда окрашены в черный цвет.

Изменчивость. Раковины этого вида отличаются постоянством признаков.

Сравнение. По общей форме раковины, по расположению и степени развития лопастей данный вид близко напоминает *Egorovella compacta* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1959, стр. 82, рис. 9), отличаясь от нее менее развитой L_2 , прямоугольной формой L_4 , а также наличием выступа боковой поверхности в задне-спинной части раковины.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский краж.

Местонахождения и материалы. Руч. Калычан: обр. 1317—17 раковин и 209 створок, обр. 541—7 раковин и 50 створок, обр. 1316—1 створка, обр. 60415/1—72 створки, обр. 60415/2—8 створок.

Egorovella coroniformis Kanygin, 1965

Табл. XIII, фиг. 5—6а

Egorovella coroniformis: Каныгин, 1965б, стр. 64.

Голотип — № 256/31а, правая створка самки, ИГиГ; Селенняхский краж, руч Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Ди аг н о з. Раковина слабо выпуклая, с высокими лопастями равномерной ширины и высоты. L_1 и L_2 сливаются у передне-брюшного края, L_3 расположена обособленно. L_4 короткая, слабо нависает над брюшным краем; передняя часть ее заходит под брюшную часть L_3 .

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, слабо выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Спинные углы отчетливые, тупые, причем задне-спинной близок к прямому. Передний конец выдается за спинной край больше, чем задний. Брюшной край дугообразный, круто переходит в передний конец и более плавно в задний. В передней части боковой поверхности располагаются три высокие вертикальные лопасти примерно равной высоты и ширины. L_1 огибает передний конец и переднюю часть брюшного края; на ее внешней поверхности развито тонкое продольное ребрышко. L_2 соединяется внизу с брюшной частью L_1 , а сверху не доходит до спинного края на $\frac{1}{4}$ высоты раковины; выгнутой частью она обращена к переднему концу. L_3 очень слабо изогнута в сторону заднего конца; спинная часть ее едва не достигает спинного края, брюшная не доходит до брюшного края на $\frac{1}{5}$ высоты раковины. L_4 имеет такую же ширину, как и остальные лопасти, и расположена косо по отношению к ним. Она огибает заднюю часть брюшного края и своим передним концом заходит под основание L_3 , отделяясь от нее узкой ложбинкой. Внешняя поверхность этой лопасти образует единую поверхность с краевой и несет низкое продольное ребрышко. У самок развита широкая, слабо вогнутая поверхность, несущая тонкие продольные ребрышки, у самцов — узкое краевое уплощение. Ребрышки на L_1 и L_4 у самцов отсутствуют. Наибольшая длина раковины расположена посередине, наибольшая высота — ближе к переднему концу. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₃	dS ₂	h:l
Голотип, правая створка самки, № 256/31а (обр. 60415/2)	2,25	1,37	0,82	0,62	0,60
Левая створка самки, № 256/31б (обр. 632/4)	2,15	1,30	0,62	0,40	0,60
Правая створка самца № 256/31в (обр. 632/4)	1,92	1,25	0,50	0,32	0,65
Правая створка самки № 256/31г (обр. 60410/3)	2,27	1,37	0,75	0,50	0,60

Индивидуальная изменчивость. Самки отличаются постоянством признаков. У самцов в широких пределах меняются контуры раковин: они часто имеют резко вытянутую форму с резко скошенным задне-брюшным краем по сравнению с типичными экземплярами. Вертикальные лопасти могут сильно отгибаться назад своими спинными концами. L_1 при этом выступает за спинной край.

Сравнение. Описываемый вид близок к *Egorovella defecta* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1959, стр. 82, рис. 9), от которой отличается слиянием брюшных концов двух передних лопастей, а также положением L_4 , начинающейся у брюшного конца L_2 и оканчивающейся у середины задне-брюшного края раковины. Кроме того, раковины нового вида имеют несколько меньшие размеры и относительно короче раковин *E. defecta*.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 514—1 створка, обр. 599—7 створок, обр. 60410/3—20 створок, обр. 60411—1 створка, обр. 60412—1 створка, обр. 60413—1 створка, обр. 60415/2—1 створка; руч. Догор: обр. 632/4—5 створок.

Egorovella poricostata Kanygin, 1965

Табл. XIII, фиг. 7—8а

Egorovella poricostata: Каныгин, 1965б, стр. 65.

Голотип — № 256/32а, левая створка самца, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Хоникукичан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина слабо выпуклая с лопастями равномерной высоты. L_1 , L_2 и L_4 сливаются у брюшного края; L_3 обособлена. Лопастни покрыты порами.

Описание. Раковина средних размеров, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; задне-спинной угол близок к прямому. Передний конец незначительно выступает за линию спинного края, равномерно изогнут и плавно переходит в брюшной край. Задний конец почти не выступает за спинной край, слабо скошен в нижней части. Брюшной край дугообразно изогнут. На боковой поверхности раковины, ближе к переднему концу расположено три высокие вертикальные лопасти. Две передние из них соединяются у основания узкой брюшной лопастью, которая переходит в задне-брюшной части раковины в постепенно расширяющуюся L_4 ; L_3 расположена обособленно. Все лопасти покрыты порами. У самцов вдоль большей части свободного края, исключая спинную часть заднего конца, развито узкое краевое уплощение, отделенное от боковой поверхности желобком; самки обладают широкой ребристой краевой поверхностью. Наибольшая длина и высота раковины расположены посредине. Поверхность раковины, за исключением лопастей, гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d L_3	d S_2	h:l
Голотип, левая створка самца, № 256/32а (обр. 1567)	2,37	1,40	0,47	0,25	0,59
Личинка, правая створка, № 256/32б (обр. 60410/3)	1,87	1,07	0,37	0,12	0,57
Правая створка самки, № 256/32в (обр. 1567)	1,92	1,22	?	0,12	0,63
Правая створка самца, № 256/32г (обр. 632/3)	1,90	1,17	0,37	0,15	0,60

Индивидуальная изменчивость. В незначительных пределах изменяется ширина лопастей. У отдельных экземпляров L_4 резко отгибается к спинному краю и доходит до середины створки, напоминая L_4 рода *Soanella*. Поры на L_1 иногда сливаются, образуя узкую продольную бороздку.

Сравнение. Новый вид по характеру лопастей и расположению их на боковой поверхности напоминает *E. coroniformis* Kan., но отличается от него более узкими лопастями и развитием пор на них. Кроме того, L_4 у описываемого вида соединяется с двумя передними лопастями, а раковина имеет относительно меньшую высоту.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 1017—1 створка самца, обр. 60410/1—1 створка самца, обр. 60410/2—2 створки самок и 3 створки самцов, обр. 60410/3—1 створка самца, обр. 60411—2 створки самцов, обр. 60414—1 створка самки и 2 створки самцов, обр. 60415/1—4 створки самок и 6 створок самцов, обр. 60415/2—1 створка самца; руч. Хоникукичан: обр. 1567—8 створок самок и 6 створок самцов; руч. Догор: обр. 632/3—3 створки самцов.

Egorovella alicostata Kanygin, 1965

Табл. XIII, фиг. 9—9а

Egorovella alicostata: Каныгин, 1965б, стр. 66.

Голотип— № 256/33а, левая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, волчинская свита.

Диагноз. Раковина маленькая уплощенная с узкими вертикальными лопастями, не достигающими до спинного края, L_1 и L_2 соединяются у брюшного края. L_4 имеет форму высокого острого ребра и развита на перегибе задне-брюшного края.

Описание. Раковина маленькая, относительно высокая, уплощенная, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Спинные углы отчетливые. Передний конец соединяется со спинным краем под тупым углом, слабо выступает за линию спинного края и плавно переходит в равномерно изогнутый брюшной край. Задний конец образует со спинным краем тупой угол. Краевая поверхность, за исключением заднего конца, широкая, уплощенная, снабжена тонкими продольными ребрышками. На боковой поверхности раковины, ближе к переднему концу, располагаются три узкие и высокие лопасти, одинаково отстоящие от спинного края. L_1 и L_2 изогнуты параллельно переднему концу и соединяются в брюшной части. L_3 наиболее короткая из лопастей и не доходит до брюшного края на $1/4$ высоты раковины. На перегибе задне-брюшной части раковины расположена очень высокая и узкая L_4 , нависающая над краем раковины. Передняя часть ее доходит до основания L_3 , задняя— до середины заднего конца. В задне-спинной части раковины развита неясная выпуклость, продолжающая L_4 до спинного края. На внешней поверхности L_1 и L_4 имеются тонкие продольные ребрышки, параллельные свободному краю. Наибольшие длина и высота раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₄	dS ₂	h:l
Голотип, левая створка самки, № 256/33а (обр. 60418)	1,20	0,75	0,28	0,21	0,62
Правая створка самки, № 256/33б (обр. 60418)	1,18	0,75	0,30	0,19	0,63

Сравнение. По расположению и форме передних лопастей вид близок к *E. coroniformis* Kanygin, 1965. Однако в отличие от последнего, он имеет более узкие и высокие вертикальные лопасти, не достигающие до спинного края. Еще более резко отличается L_4 , которая у описываемого вида имеет форму высокого крыловидного ребра, нависающего над краем раковины и достигающего до середины заднего конца.

От близкой *E. defecta* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1959, стр. 82, рис. 9) новый вид отличается меньшими размерами раковины, относительно большей высотой, а также остроугольной формой L_3 . Кроме того, у нового вида, в отличие от *E. defecta*, вертикальные лопасти близко подходят своими брюшными концами друг к другу, а передние две соединяются между собой.

Геологический возраст и геологическое распространение. Волчинская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60418 — 7 створок, обр. 59057 — 1 створка.

Egorovella ventrilobata Kanygin, 1965

Табл. XIV, фиг. 2—2а

Egorovella ventrilobata: Каныгин, 1965б, стр. 67.

Голотип — № 256/34а, правая створка самца, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина уплощенная с тремя высокими вертикальными лопастями. L_1 и L_3 доходят до спинного края или слабо выступают над ним. L_2 не достигает его на $\frac{1}{5}$ высоты створки. Развита брюшная соединительная лопасть, на продолжении которой в задне-брюшной части раковины располагается короткая L_4 .

Описание. Раковина большая, удлиненная, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Передний конец образует со спинным краем угол, а в нижней части резко переходит в брюшной край. Задний конец соединяется со спинным краем под прямым углом, плавно переходит в брюшной край. Брюшной край слабо выгнут, почти прямой. На уплощенной боковой поверхности раковины, ближе к переднему концу, располагаются три прямые вертикальные лопасти, параллельные между собой. L_1 и L_3 достигают спинного края и очень слабо выступают над ним. L_2 не доходит до него на $\frac{1}{5}$ высоты створки. Все лопасти имеют равномерную высоту и ширину и лишь L_3 незначительно расширяется в спинной части. В брюшной части все три соединяются низкой соединительной лопастью, на продолжении которой в задне-брюшной части раковины развита высокая и короткая L_4 . У самцов вдоль почти всего свободного края, исключая лишь верхнюю часть заднего конца, развито узкое краевое уплощение; самки имеют широкую ребристую краевую поверхность. Наибольшие длина и высота раковины расположены посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d L_3	d S_2	h:l
Голотип, правая створка самца, № 256/34а (обр. 766)	3,07	1,62	0,62	0,37	0,52
Левая створка самки, № 256/34б (обр. 60416)	2,62	1,47	0,55	0,37	0,56

Сравнение. По форме раковины и расположению лопастей вид близок к *Egorovella dorsilobata* Kan., 1965, от которой отличается равномерным развитием всех лопастей, наличием соединительной лопасти и отсутствием выступа в задне-брюшной части раковины.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик, волчинская—низы калычанской свиты Селеннянского кряжа.

Материал и местонахождение. Руч. Калычан: обр. 702—7 створок, обр. 766—11 створок, обр. 60416—4 створки.

Egorovella arcuata Kanygin, 1965

Табл. XIII, фиг. 10

Egorovella arcuata: Каныгин, 1965б, стр. 68.

Голотип — № 256/35а, правая створка самца, ИГиГ; Селеннянский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, нижняя часть калычанской свиты.

Диагноз. Раковина маленькая, уплощенная, с высокими ребровидными лопастями, L_1 и L_4 соединяется в брюшной части, образуя единую дугообразную лопасть, окаймляющую свободный край. L_2 очень короткая, расположена посредине створки. L_3 резко выступает за спинной край.

Описание. Раковина маленькая, уплощенная, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Спинные углы отчетливые, оба тупые, равны между собой. Брюшной край и оба конца дугообразно изогнуты. Вдоль большей части свободного края, исключая самую верхнюю часть заднего конца, развита высокая ребровидная лопасть. Передний ее конец выступает за спинной край, на продолжении заднего развита неясная выпуклость, доходящая до спинного края. У переднего и брюшного краев лопасть слабо нависает над краем раковины, а у заднего конца несколько отступает от него. Передняя ветвь ее соответствует по своему положению L_1 , а задняя — L_4 , L_2 наиболее короткая из лопастей и не доходит до спинного и брюшного краев примерно на $1/4$ высоты раковины. L_3 расположена параллельно L_2 ; верхняя ее часть резко выступает за спинной край, нижняя не достигает брюшного края на $1/3$ высоты раковины. Все лопасти имеют равномерную ширину и высоту. У самцов вдоль большей части свободного края развито узкое краевое уплощение, у самок — широкая ребристая краевая поверхность. Наибольшая высота и длина раковины расположены посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₃	dS ₂	h:l
Голотип, правая створка самца, № 256/35а (обр. 766)	1,32	0,75	0,28	0,12	0,56
Левая створка самки, № 256/35б (обр. 766)	1,39	0,87	0,30	0,16	0,62

Сравнение. Данный вид отличается от всех остальных видов *Egorovella* наличием лопасти, окаймляющей большую часть свободного края. Наибольшее сходство вид обнаруживает с *E. ventrilobata* Kanygin, 1965, у которой также развита брюшная лопасть. Но у описываемого вида она не отличается по высоте и ширине от других лопастей, в то время как у *E. ventrilobata* брюшная лопасть значительно ниже L_1 и L_4 , находящихся на ее продолжении. *E. arcuata* отличается от *E. ventrilobata*, кроме того, более короткими L_2 и L_3 , из которых L_3 резко выступает за спинной край, и значительно меньшими размерами раковины.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик, нижняя часть калычанской свиты Селеннянского кряжа.

Материал и местонахождение. Руч. Калычан: обр. 766—8 створок; руч. Ошибковый: обр. 60449 — 2 створки.

Egorovella parva: Каныгин, 1965б, стр. 68.

Голотип — № 256/36а, левая створка самки, ИГиГ: Селенняхский краж, руч. Догор; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина маленькая с высокими ребровидными лопастями. Передние две лопасти соединяются в брюшной части, L_3 и L_4 расположены обособленно. L_4 начинаясь под брюшным концом L_3 , окаймляет брюшной край и задний конец и заканчивается у спинного края; брюшная часть ее обособлена в высокое лопастное ребро.

О п и с а н и е. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые. Концы равномерно изогнуты, одинаково выступают за спинной край и плавно переходят в дугообразный брюшной край. На боковой поверхности раковины располагаются три ребровидные вертикальные лопасти. L_1 окаймляет передний и передне-брюшной край и круто отгибается назад у спинного края. От ее брюшной части отходит совершенно прямая L_2 , не достигающая спинного края на $\frac{1}{5}$ высоты раковины. L_3 расположена обособленно и изогнута параллельно задне-брюшному краю; спинная часть ее достигает спинного края, брюшная не доходит до брюшного края на $\frac{1}{5}$ высоты раковины. L_4 , начинаясь под брюшным концом L_3 , окаймляет заднюю часть брюшного края и задний конец, несколько отступив от последнего, и заканчивается у спинного края. В задне-брюшной части раковины она обособляется в высокое ребро, а в спинной части резко понижается и приобретает менее четкие очертания. Все лопасти, исключая спинную часть L_4 , имеют почти одинаковую высоту и ширину. Широкая краевая поверхность створки, охватывающая передний конец и брюшной край, снабжена двумя тонкими продольными ребрышками, одно из которых занимает краевое положение. Эти ребрышки, вместе с нависающими над краем раковины лопастями, ограничивают два отчетливых желобка. Наибольшие длина и высота раковины находятся посередине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	dL ₃	dS ₂	h:l
Голотип, левая створка самки, № 256/36а (обр. 632/2)	1,62	1,05	0,40	0,25	0,64
Правая створка самки, № 256/36б (обр. 632/2)	1,47	0,95	0,38	0,23	0,64

С р а в н е н и е. По форме и расположению трех передних лопастей описываемый вид очень близок к *E. coroniformis* Kanygin, 1965. Существенным отличием является то, что у *E. parva* L_4 , обособленная в брюшной части в виде ребра, продолжается до спинного края, а у *E. coroniformis* она окаймляет только заднюю часть брюшного края.

Близкое сходство обнаруживается и с *E. arcuata* Kan., 1965, у которой L_4 также сильно развита, но в спинной части она выражена менее отчетливо и представляет собой выпуклость с неясными очертаниями.

З а м е ч а н и е. Описываемый вид, как и *E. arcuata*, по степени развития L_4 занимает промежуточное положение между родами *Egorovella* и *Soanella*. Однако расположение и характер остальных трех лопастей указывают на несомненную принадлежность обоих видов к роду *Egorovella*.

Г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский краж.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Руч. Догор: обр. 632/2—35 створок; руч. Калычан: обр. 766—18 створок; руч. Хоникукичан: обр. 567 — 3 створки.

Голотип — № 256/39а, правая створка самца, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Догор; средний ордовик, калычанская свита.

Д и а г н о з. Раковина с высокими узкими ребровидными лопастями. В средней части L_2 находится отчетливая выпуклость. Присутствует брюшное ребро, окаймляющее брюшной и задне-брюшной края и соединяющее брюшные концы лопастей. В спинной части раковины позади L_3 располагается короткое вертикальное ребро.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, уплощенная, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Концы дугообразно изогнуты, соединяются со спинным краем под тупыми углами и плавно переходят в брюшной край. Брюшной край умеренно выгнут. В передней половине раковины расположены три вертикальные ребровидные лопасти. L_4 начинается у спинного края и оканчивается у брюшного, окаймляя передний конец. L_2 начинается у брюшного края и на $1/4$ высоты раковины не доходит до спинного края. L_3 начинается у спинного края и на $1/3$ высоты раковины не доходит до брюшного края. L_4 окаймляет задне-брюшной край раковины и брюшную часть заднего конца; ее продолжением в передне-брюшной части раковины является низкое соединительное ребро, соединяющее брюшные окончания L_1 , L_2 и L_3 . Все лопасти одинаковой высоты и ширины и имеют остроугольную форму в поперечном сечении. В спинной части раковины позади L_3 расположено короткое низкое вертикальное ребро, имеющее в поперечном сечении остроугольную форму. S_1 открыта к спинному краю, а в брюшной части ограничена соединительным ребром. S_2 более глубокая, открыта с обоих концов; в средней части ее расположена отчетливая выпуклость. Вдоль свободного края раковины развито узкое краевое уплотнение. Наибольшие высота и длина раковины находятся посредине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d		h:l
			S_2	L_3	
Голотип, правая створка самца, № 256/39а (обр. 632/3)	2,37	1,27	0,55	0,80	0,49
Левая створка самца, № 256/39г (обр. 632/3)	2,67	1,15	0,47	?	0,43
Левая створка самца, № 256/39в (обр. 632/3)	2,32	1,25	0,50	?	0,54
Правая створка самца, № 256/39г, Сибирская платформа, р. Кулумбе (обр. М-92-36)	3,15	1,87	0,62	0,87	0,59

И н д и в и д у а л ь н а я изменчивость выражается в колебаниях соотношения высоты и длины раковины. Экземпляры, происходящие с р. Кулумбе (Сибирская платформа) крупнее селенняхских. Последние, возможно, относятся к предвзрослой стадии.

С р а в н е н и е. По сильно вытянутой форме раковины, характеру и положению лопастей, а также по наличию брюшного соединительного ребра данный вид напоминает *Egorovella ventrilobata* Kanygin, 1965. Отличия выражаются в том, что *E. admirabilis* имеет более длинную L_4 и укороченную L_3 . Кроме того, у описываемого вида в спинной части раковины позади L_3 развито короткое вертикальное ребро, в то время как у *E. ventrilobata* оно отсутствует.

Г е о л о г и ч е с к и й возраст и географическое распространение. Средний ордовик, калычанская свита Селенняхского кряжа; киренский горизонт (криволучский ярус) Сибирской платформы.

¹ Admirabilis (лат.) — удивительный, странный.

Местонахождение и материал. Руч. Догор: обр. 632/3 — 7 створок; р. Кулюмбе (Сибирская платформа): обр. М-92-36 — 2 створки.

Egorovella captiosa V. Ivanova

Табл. XV, фиг. 5—9

Г о л о т и п — № 2436/1, левая створка самки, ПИН; бассейн р. Инаньи, руч. Паук; средний ордовик, мокринская свита (по Орадовской, 1963).

Д и а г н о з. Раковина средних размеров, сильно выпуклая. Вертикальные лопасти длинные, довольно низкие, полуовальные в сечении. L_1 наиболее низкая, не всегда отчетливо выражена; L_2 наиболее узкая и короткая; L_3 широкая, изогнутая. L_4 развита в виде продолговатой, косо расположенной выпуклости, позади брюшного конца L_3 ; иногда она почти незаметна или, наоборот, приобретает ребровидную форму.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, сильно выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; задний обычно меньше переднего и приближается к прямому. Передний конец равномерно изогнут, незначительно выступает за линию спинного края и плавно соединяется с умеренно-выгнутым брюшным краем. Задний конец в спинной части спрямлен, в брюшной — плавно и широко округлен. Передний конец обычно несколько шире заднего. В передней половине раковины располагаются три вертикальные лопасти. Передняя из них (L_1) наиболее длинная и низкая, окаймляет весь передний конец. Вторая лопасть (L_2), наиболее узкая из лопастей, прямая и сравнительно короткая: начинаясь у брюшного края, она примерно на $\frac{1}{4}$ высоты створки не доходит до спинного края. Третья лопасть (L_3) значительно шире L_1 и L_2 , имеет такую же высоту, как и L_2 , и равномерно дугобразно изогнута параллельно задне-брюшному краю; начинается она у спинного края и на $\frac{1}{5}$ высоты створки не доходит до брюшного края. Передняя борозда (S_1), разделяющая L_1 и L_2 , обычно равномерно-узкая, неглубокая; у некоторых форм она выражена нечетко. Вторая борозда (S_2) всегда хорошо развита, довольно глубокая и широкая, открытая к спинному и брюшному краям; в брюшной части она сужается в соответствии с изгибом L_3 . Четвертая лопасть (L_4) расположена позади брюшного конца L_3 , косо по отношению к остальным лопастям. У некоторых форм она ребровидная и сравнительно высокая, но всегда значительно ниже других лопастей; у большинства же экземпляров она имеет форму удлинненно-овальной выпуклости, не всегда отчетливо заметной. У самцов вдоль большей части свободного края, от передне-спинного угла до задне-брюшного края, развито узкое краевое уплощение; у самок — сравнительно широкая, уплощенная, несколько скошенная к боковой части раковины краевая поверхность с тремя продольными параллельными ребрышками; у середины заднего конца краевая поверхность постепенно выклинивается. Наибольшие длина и высота раковины находятся посередине, наибольшая толщина приурочена к L_3 . Поверхность раковины обычно гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d		h:l
			S_2	L_2	
Левая створка самки, № 256/41а; басс. р. Инаньи, руч. Паук (обр. 72а)	1,87	1,15	0,33	0,43	0,61
Правая створка самца, № 256/41б; басс. р. Инаньи, руч. Паук (обр. 72а)	1,90	1,14	0,29	0,37	0,60
Левая створка самца, № 256/41в; басс. р. Эльгенчак (обр. 287в)	1,81	1,11	0,34	0,38	0,61
Правая створка самки, № 256/41е; Сибирская платформа, р. Кулюмбе (обр. М-92-36)	2,07	1,27	0,35	0,52	0,61
Левая створка самца, № 256/41ж; Селеняхский кряж, руч. Калычан (обр. 60410/1)	2,10	1,33	0,34	0,51	0,63

Сравнение. По степени развития четвертой лопасти *Egorovella captiosa* V. Ivanova занимает промежуточное положение между родами *Egorovella* V. Ivanova и *Egorovellina* Kanygin, 1965. Наиболее существенным отличительным признаком этих родов является наличие (у *Egorovella*) или отсутствие (у *Egorovellina*) четвертой лопасти. У описываемого вида эта лопасть развита довольно слабо, а у отдельных, наиболее древних и примитивных форм, она не развита совсем. Тем не менее, у *Egorovella captiosa* отчетливо выражена тенденция к образованию L_4 , что и дает нам основание относить этот вид к роду *Egorovella*.

Наиболее близок описываемый вид к *Egorovella defecta* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1959б, стр. 82, рис. 9), от которого он отличается меньшей величиной, более низкими и неравномерно развитыми лопастями и особенно положением и формой четвертой лопасти — у *E. captiosa* она очень низкая, не всегда отчетливо выраженная, располагается сразу же позади L_3 , а у *E. defecta* она имеет ребровидную форму и расположена у задне-брюшного края раковины.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик Северо-Востока СССР и Сибирской платформы: волчинская и калычанская свиты Селенняхского кряжа, мокринская свита (по М. М. Орадовской), бассейн рек Инаньи и Эльгенчака, средний ордовик Омuleвских гор, кривоуцкий ярус (киренский горизонт) Сибирской платформы.

Местонахождение и материал. Селенняхский кряж: Руч. Догор: обр. 632/2—13 створок, обр. 632/3—12 створок, обр. 632/4—5 створок; руч. Калычан: обр. 60410/1—3 створки, обр. 60410/3—3 створки, обр. 60411—3 створки, обр. 60412—2 створки, обр. 60413—1 створка, обр. 60414—1 створка, обр. 60415/1—1 створка, обр. 60417—1 створка, обр. 60418—1 створка; руч. Хоникукичан: обр. 1567—8 створок. Басс. р. Инаньи, руч. Паук: обр. 72а—17 створок, Басс. р. Эльгенчак: обр. 287в—1 створка. Сибирская платформа, р. Кулюмбе: обр. М-92-36—13 створок.

Род *Egorovellina* Kanygin, 1965

Egorovellina: Каныгин, 1965б, стр. 69.

Типовой вид — *Egorovellina operosa* Kanygin, 1965; Селенняхский кряж, руч. Хоникукичан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина с тремя вертикальными лопастями в передней половине створки. Средняя из них всегда расположена ближе к брюшному краю. Половой диморфизм маргинального типа.

Сравнение. Описываемый род по форме раковины, расчлененности передней половины боковой поверхности на три лопасти и характеру полового диморфизма очень сходен с родом *Egorovella*. Однако, в отличие от последнего, у описываемого рода развито только три лопасти, четвертая (косая) лопасть не развита.

Замечание. Изучение онтогении *Egorovella dorsilobata* Kan., 1965 показало, что раковины наиболее молодых личинок были двухлопастными. Третья и четвертая лопасти появились последовательно уже на более поздних стадиях развития. Сходный характер индивидуального развития наблюдается и у нового рода. Исключением является лишь то, что L_4 у него не развивается совсем. Это обстоятельство указывает на то, что оба эти рода тесно связаны генетически.

Видовой состав. Два вида — *Egorovellina operosa* Kan. и *E. curvilocostata* Kan.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик Северо-Востока СССР.

Egorovellina operosa Kanygin, 1965

Табл. XIV, фиг. 6—8а

Egorovellina operosa: Каныгин, 1965б, стр. 70, табл. VIII, фиг. 5—7.

Голотип — № 256/37а, правая створка самца, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Хоникукичан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина большая, слабовыпуклая, с резко выступающим передним концом и менее резко — задним. Лопасты прямые, отчетливые, длинные; разделены широкими сквозными бороздами.

Описание. Раковина большая, слабо выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Передний конец образует со спинным краем тупой угол, равномерно округлен и выступает за линию спинного края. Задний конец соединяется со спинным краем под углом, близким к прямому, и плавно переходит в брюшной край. Брюшной край умеренно выгнут. В передней половине раковины расположены три вертикальные лопасти примерно равной ширины и высоты. L₁ и L₃ имеют почти одинаковую длину и достигают спинного края; брюшные концы их отстоят от брюшного края на 1/4 высоты раковины. L₂, напротив, почти вплотную подходит к брюшному краю, но не достигает спинного края на 1/4 высоты раковины. Борозды, разделяющие лопасти, широкие, сквозные. У самцов вдоль большей части свободного края, исключая лишь спинную часть заднего конца, развито узкое краевое уплощение; у самок — широкая краевая поверхность; наибольшие длина и высота раковины находятся посередине. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	h:l
Голотип, правая створка самца, № 256/37а (обр. 1567)	3,35	1,97	0,59
Правая створка самки, № 256/37б (обр. 1567)	4,00	2,37	0,59

Возрастные изменения. Раковины личинок обычно более выпуклы по сравнению со взрослыми экземплярами. Лопасты у них обособлены только в спинной части, а в брюшной они сливаются с остальной поверхностью раковины. Передняя лопасть обособлена слабо.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Хоникукичан: обр. 1567 — 23 створки; руч. Калычан: обр. 60410/3 — 2 створки; руч. Ошибковый: обр. 60449 — 2 створки.

Egorovellina curvicostata Kanygin, 1965

Табл. XIV, фиг. 3—5а

Egorovellina curvicostata: Каныгин, 1965б, стр. 71, табл. VIII, фиг. 2—4.

Голотип — № 256/38а, правая створка самки, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, верхняя часть волчинской свиты.

Диагноз. Раковина средних размеров, сильно выпуклая, с низкими короткими лопастями. L₁ и L₃ изогнуты параллельно концам раковины и сливаются с боковой поверхностью в средней части раковины. L₂ прямая, заходит несколько ниже срединной линии и на 1/4 высоты раковины не доходит до спинного края. Борозды узкие, короткие.

Описание. Раковина средних размеров, сильно выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым замочным краем. Передний и задний концы соединяются со спинным краем под тупыми углами, равномерно изогнуты и незначительно выступают за линию спинного края. Брюшной

край дугообразный, плавно соединяется с концами. В передней половине раковины расположены три низкие широкие лопасти. L_1 отчетливо выражена только в спинной части, ниже она сливается с боковой поверхностью раковины. L_2 короткая и прямая; спинная ее часть не доходит до спинного края на $\frac{1}{4}$ высоты раковины, брюшная сливается с боковой поверхностью. L_3 наиболее широкая из лопастей, изогнута параллельно заднему концу; начинается она у спинного края и постепенно сливается с боковой поверхностью раковины несколько ниже середины высоты створки. Срединная борозда (S_2) обычно узкая, и глубокая; в верхней части она открыта к спинному краю, а в нижней сужается или выклинивается. Первая борозда (S_1) очень короткая и открыта только к спинному краю. Вдоль брюшного края и переднего конца у самок развит ряд очень тонких ребрышек, параллельных свободному краю; у самцов имеется узкое краевое уплощение. Наибольшая длина и высота раковины находятся посредине, наибольшая выпуклость приурочена к L_3 . Поверхность гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d L_3	d S_2	h:l
Голотип, правая створка самки, № 256/38а (обр. 60416)	1,95	1,25	0,57	0,40	0,64
Левая створка самки, № 256/38б (обр. 60416)	2,10	1,30	0,62	0,45	0,62
Левая створка самца, № 256/38в (обр. 60416)	2,22	1,37	0,50	0,37	0,61

Возрастные изменения. Раковины личинок по сравнению со взрослыми экземплярами, относительно более выпуклые и короткие. Все лопасти выражены менее четко, чем у взрослых раковин, а две передние из них почти не обособлены друг от друга.

Индивидуальная изменчивость. Наиболее изменчивым элементом раковины является L_1 , которая у разных экземпляров выражена с различной степенью четкости: у одних форм она отчетливая, у других — обособлена только слабо развитой передней бороздой.

Сравнение. От *Egorovellina operosa* Kap., 1965, вид отличается сильной выпуклостью раковины и меньшими ее размерами. Кроме того, у *E. curvicostata* лопасти менее четкие и более короткие, а L_1 и L_3 изогнуты параллельно концам раковины. Несколько различны эти виды и по характеру проявления полового диморфизма: у самок *E. curvicostata*, в отличие от самок *E. operosa*, отсутствует краевая поверхность.

Геологический возраст и географическое распространение. Верхняя часть волчинской — нижняя часть калычанской свит среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60416 — 17 створок: обр. 599 — 9 створок.

Род *Sibiritella* Kanygin gen. nov.

Tetradella (pars.): В. А. Иванова, 1955а, стр. 113, табл. XX, фиг. 5; В. А. Иванова, 1959а, стр. 80, рис. 7.

Типовой вид — *Tetradella rara* V. Ivanova, 1955; Сибирская платформа, р. Нюя; средний ордовик, криволучский ярус (волгинский горизонт).

Диагноз. Раковина с четырьмя вертикальными ребровидными лопастями на боковой поверхности. Вторая лопасть развита обычно слабее других и соединяется с передней лопастью у брюшного края или на середине створки. Брюшные концы лопастей часто соединены горизонтальной лопастью. Раковина неравностворчатая; левая створка выше правой и охватывает ее по брюшному краю.

Сравнение. Наиболее близок новый род к роду *Quadrilobella* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1955б, стр. 174), с которым его сближают очень сходные очертания раковины, характер охвата и общий план расположения лопастей на боковой поверхности раковины. Отличия выражаются в том, что у нового рода лопасти узкие и часто сверху уплощены, в то время, как у *Quadrilobella* они довольно широкие (шире разделяющих их борозд) и в сечении имеют овальную форму. Кроме того, вторая лопасть у *Sibiritella* обычно недоразвита и представляет как бы отросток передней, а у *Quadrilobella* вторая лопасть отчетливо обособлена от передней, хотя и близко подходит к ней у брюшного края (иногда они почти сливаются, но между ними всегда остается ложбина). Существенной особенностью представителей *Quadrilobella* является наличие у них каймы из тонких столбиков, развитой на внутренней поверхности левой створки вдоль брюшного края. У *Sibiritella* подобное образование отсутствует. Весьма близким является и род *Fidelitella* V. Ivanova, 1955 (В. А. Иванова, 1955б, стр. 178), у которого правая створка имеет такое же строение, как и у *Sibiritella*, но левая отличается трехлопастным расчленением. Сильная асимметрия раковин, выражающаяся не только в различных размерах створки, но и в неодинаковом их расчленении, — главная особенность, отличающая *Fidelitella* от *Sibiritella* (этот же признак отличает *Fidelitella* и от других родов семейства *Cherskiellidae*).

По-видимому, предковым родом по отношению к *Sibiritella* является *Fuscinullina* — род, характеризующийся неравностворчатой раковинной (левая створка выше правой) и наличием трех ребровидных лопастей, передняя из которых расчленена узкими щелевидными бороздками на три пластинчатых ребра. Заднее из этих ребер впоследствии развилось, очевидно, во вторую лопасть *Sibiritella* (такая направленность отчетливо видна у другого близкого рода — *Cherskiella*), а передние два остались в пределах первой лопасти (щелевидная борозда, разделявшая их, редуцировалась — следы ее хорошо заметны у *Sibiritella furcata* sp. nov.).

Состав рода. *Tetradella rara* V. Ivanova, *T. costata* V. Ivanova, *Sibiritella furcata* sp. nov.

Замечание. В состав рода *Sibiritella* включен один новый вид и два ранее описанных В. А. Ивановой (1955б, стр. 113; 1959а, стр. 80) вида, отнесенных к роду *Tetradella* Ulrich, 1890. В. А. Ивановой (1954) при описании этих видов отмечены некоторые особенности, которые отличают их от европейских и американских представителей рода *Tetradella*. В. А. Иванова объединила их в группу «*Tetradella costata*».

В настоящее время к роду *Tetradella* относятся только те виды, у которых выражен половой диморфизм локульного типа (Henningsmoen, 1953, стр. 213; Сарв. 1959, стр. 151), остальные виды, рассматривавшиеся ранее в составе этого рода отнесены к родам *Tallinella* Opik, *Protallinella* Jaanusson, *Tallinellina* Jaanusson и *Tallinopsis* Sarv. Представители *Sibiritella* резко отличаются от *Tetradella* не только отсутствием локульной структуры, но и значительно меньшими размерами раковины, неравностворчатостью и иным характером лопастей (у *Sibiritella* лопасти обычно более широкие, вторая из них развита слабо и соединяется с первой, часто развита брюшная лопасть; у *Tetradella*, напротив, лопасти сравнительно узкие и могут соединиться друг с другом в спинной части).

Геологический возраст географическое распространение. Средний ордовик; волгинский горизонт криволучского яруса Сибирской платформы, волчинская свита Селенняхского кряжа, дарпирская свита Омuleвских гор.

Tetradella rara: В. А. Иванова, 1955а, стр. 113, табл. XX, фиг. 5.

Голотип — № 3561/37, левая створка, ИГН; Сибирская платформа, р. Нюя; средний ордовик, криволучский ярус (волгинский горизонт).

Диагноз. Раковина от усеченно-овального до субтреугольного очертания. L_1 , L_2 и L_3 постепенно увеличиваются в высоту от брюшного края к спинному, где они резко обрываются. L_2 короткая и низкая, соединяется с L_1 в верхней трети ее длины. Развита широкая брюшная лопасть, соединяющая брюшные концы вертикальных лопастей. Поверхность между брюшной лопастью и краем раковины уплощена.

Описание. Раковина крупная (до 3 мм), асимметричная, от усеченно-овального до субтреугольного очертания с прямым спинным краем, неравносторчатая: левая створка незначительно выше правой и охватывает ее по брюшному краю. Спинные углы отчетливые, тупые, равны между собой (иногда передний несколько больше заднего). Концы дугообразно изогнуты, незначительно выступают за линию спинного края; наиболее выступающие их части находятся несколько выше середины высоты створки. Брюшной край дугообразно изогнут и плавно переходит в концы; передняя его часть иногда слабо скошена. У левой створки брюшной край изогнут более круто, чем у правой, и она иногда приобретает субтреугольные очертания. На боковой поверхности раковины расположено четыре вертикальных уплощенных ребровидных лопасти. L_1 и L_4 окаймляют концы раковины (L_4 расположена несколько дальше от заднего конца, чем L_1 от переднего), L_3 делит створку на две примерно равные части. Высота и в меньшей степени ширина у всех вертикальных лопастей (кроме L_2) постепенно возрастает от брюшного края к спинному, где они резко обрываются. Все три лопасти заканчиваются непосредственно у спинного края или слабо выступают над ним (L_1 и L_4 чаще, чем L_3); их брюшные концы соединены довольно широкой и невысокой брюшной лопастью. Вторая лопасть (L_2) наиболее низкая и короткая: она отходит от L_1 (в верхней трети ее длины) в виде «отростка» в направлении от передне-брюшного края к спинному краю и несколько не доходит до последнего. Борозды, разделяющие лопасти, значительно шире их и открыты к спинному краю. Поверхность, заключенная между брюшной лопастью и краем раковины, уплощена и наклонена в сторону края; у левых створок она иногда достигает значительной ширины. Брюшной край левой створки в большей или меньшей степени нависает над линией смыкания раковины и в поперечном сечении имеет клиновидную форму. Наибольшая длина раковины находится несколько выше середины высоты, наибольшая высота — посредине или ближе к заднему концу. Наиболее выступающими частями раковины являются спинные концы лопастей (L_1 , L_3 и L_4), имеющих примерно одинаковую высоту. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d					h:l
			L_1	S_2	L_3	S_3	L_4	
Левая створка № 256/54а; Селенняхский краж, руч. Калычан (обр. 60420)	2,40	1,50	0,45	0,18	0,42	0,18	?	0,62
Левая створка личинки, № 256/54б; Селенняхский краж, руч. Калычан (обр. 60420)	1,60	1,12	?	?	?	?	?	0,62
Правая створка № 256/54д; Сибирская платформа, р. Нюя (обр. 15а)	2,70	1,50	0,50	0,21	0,48	0,20	0,47	0,55
Левая створка, № 256/54е; Сибирская платформа р. Нюя (обр. 15а)	2,72	1,62	0,50	0,23	0,51	0,19	0,48	0,60

Возрастные изменения незначительны и выражаются, главным образом, в увеличении размеров раковин по мере ее роста. Брюшная лопасть у раковин личинок выражена более отчетливо, чем у взрослых экземпляров, а нависание брюшного края над линией смыкания у левых створок почти незаметно.

Индивидуальная изменчивость довольно сильная и выражается, в основном, в изменении размеров и формы лопастей. Особенно сильно изменяется высота брюшной лопасти — от низкой и пологой до сравнительно высокой, узкой и четко ограниченной. С этим признаком коррелятивно связаны и другие — высота вертикальных лопастей и ширина околобрюшной уплощенной поверхности. У форм с низкой брюшной лопастью брюшные концы вертикальных областей (L_1 , L_3 , L_4) также низкие и возрастные высоты их по направлению к спинному краю очень резкие: у некоторых экземпляров эти лопасти в спинной части имеют шиповидно-пирамидальную форму. У раковин с высокой брюшной лопастью высота вертикальных лопастей возрастает более плавно. Ширина околобрюшного уплощения наибольшая у экземпляров с низкой брюшной лопастью и наименьшая — у раковин с высокой брюшной лопастью.

Наиболее изменчивым элементом раковины является вторая лопасть: у одних форм она очень четкая, сравнительно длинная и высокая (но всегда меньше остальных лопастей), у других едва заметна.

Геологический возраст и геологическое распространение. Средний ордовик; криволудский ярус (волгинский горизонт) Сибирской платформы (реки Нюя, Лена у Половины, Мойеро), волчинская свита Селенняхского кряжа.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60420—20 створок, обр. 59057 — 8 створок.

*Sibiritella furcata*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 1—5

Голотип — № 256/55а, левая створка, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, волчинская свита.

Диагноз. Раковина с усеченно-овальной левой створкой и трапецидально-округленной правой створкой. Первая, третья и четвертая лопасти равномерно-широкие, ребровидные, уплощенные, с наибольшей высотой в спинной части; в брюшной части они плавно сливаются с боковой поверхностью раковины. Все эти лопасти покрыты порами. Иногда на первой и четвертой лопастях развиты узкие продольные бороздки, к которым и приурочены поры. Вторая лопасть короткая, низкая и узкая; соединяется с первой в верхней трети ее длины. Брюшной край левой створки нависает над линией смыкания створок. У правых створок вдоль всего свободного края развито узкое прикраевое уплощение, отделенное резким перегибом от узкой краевой поверхности.

Описание. Раковина средних размеров (до 2 мм, иногда до 2,40 мм), резко асимметричная, неравностворчатая: левая створка значительно выше правой и охватывает ее по брюшному краю. Левая створка усеченно-овальная с прямым спинным краем; концы соединяются со спинным краем под тупыми углами (близкими к прямому), симметрично изогнуты и плавно переходят в дугообразный брюшной край. Правая створка трапецидально-округленного очертания с прямыми спинным и брюшным краями; брюшной край короче спинного; концы соединяются со спинным краем под тупыми или прямыми углами (90—100°), в верхней части спрямлены, а в нижней — плавно переходят в брюшной край. На боковой поверхности раковины расположены четыре вертикальные

¹ *Furcata* (лат.) — вильчатая.

ребровидные довольно высокие лопасти. Первая и четвертая лопасти окаймляют концы раковины, обычно слабо изогнуты и сверху уплощены; высота их одинаковая. На правой створке они имеют равномерную высоту по всей длине, на левой — наибольшая высота их находится у спинного края, а у брюшного края они плавно сливаются с околобрюшной поверхностью раковины. Третья лопасть расположена в средней части раковины и делит ее на две равные части; обычно она ниже и короче первой и четвертой лопастей (особенно на правой створке). На левой створке эта лопасть имеет значительную ширину в брюшной части (шире, чем L_1 и L_4) и постепенно сужается к спинному краю; лопасть слабо изогнута и обращена выпуклой частью к заднему концу; верхняя часть ее уплощена. На правой створке третья лопасть узкая (в два раза уже L_1 и L_4), сравнительно низкая, прямая; ширина в высоте ее равномерная по всей длине. Вторая лопасть очень узкая, низкая и короткая; на обеих створках она развита одинаково и расположена косо по отношению к передней лопасти, соединяясь с ней на середине высоты створки. Первая и четвертая лопасти левой створки покрыты порами. На правой створке эти лопасти несут тонкие щелевидные продольные бороздки, которые иногда развиты и на левой створке; в последнем случае поры приурочены к этим бороздкам. Околобрюшная часть левой створки слабо- и равномерно-выпуклая. Брюшной край обычно нависает над линией смыкания створки. У правой створки вдоль всего свободного края развито узкое прикраевое уплощение, отделенное резким перегибом (под углом 90°) от узкой краевой поверхности равномерной ширины; в брюшной части эта поверхность является площадкой охвата. Наибольшая длина раковины находится ближе к спинному краю, наибольшая высота — посередине или несколько сдвинута к заднему концу; наиболее выступающими частями раковины являются передняя и задняя лопасти. Поверхность раковины, за исключением лопастей, гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d					h:l
			L_1	S_2	L_3	S_3	L_4	
Голотип, левая створка, № 256/55а (обр. 76б)	1,87	1,17	0,46	0,32	0,45	0,32	0,46	0,63
Левая створка № 256/55б (обр. 60418)	1,68	1,14	0,43	0,29	0,42	0,30	0,44	0,68
Правая створка, № 256/55в (обр. 60418)	1,80	0,90	0,48	0,33	0,40	0,31	0,48	0,50
Левая створка, № 256/55г (обр. 60418)	1,69	1,17	0,46	0,32	0,45	0,32	0,46	0,63
Правая створка, № 256/55д (обр. 60418)	2,37	1,05	0,50	0,35	0,42	0,33	0,49	0,45
Личинка, правая створка, № 256/55е (обр. 60418)	1,37	0,64	0,37	0,26	0,33	0,24	0,36	0,45

Возрастные изменения. Изученные экземпляры относятся, по-видимому, к взрослой и двум личиночным стадиям (рис. 8). Наибольшее количество раковин принадлежит последней (предвзрослой) стадии (около 77% всех раковин), наименьшее — ко взрослой (около 13%); к предпоследней личиночной стадии относится 26% раковин. Раковины личинок отличаются от взрослых экземпляров, кроме размеров, более слабо выраженной второй лопастью и наличием приподнятости у брюшного края, напоминающей брюшную лопасть.

Индивидуальная изменчивость. В незначительных пределах изменяется ширина лопастей, главным образом, на левой створке. Поры на лопастях не всегда отчетливо выражены, что связано, скорее всего, с недостаточной сохранностью материала. У некоторых форм у брюшного края заметна слабая приподнятость с неясными очертаниями. Особенно сильно изменяется вторая лопасть: у отдельных экземпляров она едва заметна, у других выражена довольно отчетливо.

Сравнение. По очертаниям раковины, расположению лопастей и особенно по форме второй лопасти новый вид очень близок к *Sibiritella rara* (V. Ivanova), но отличается от него более резкой асимметричностью створок (правые створки сравниваемых видов сильно отличаются по очертаниям), более равномерной высотой лопастей, отсутствием брюшной лопасти и наличием пор и бороздок на лопастях.

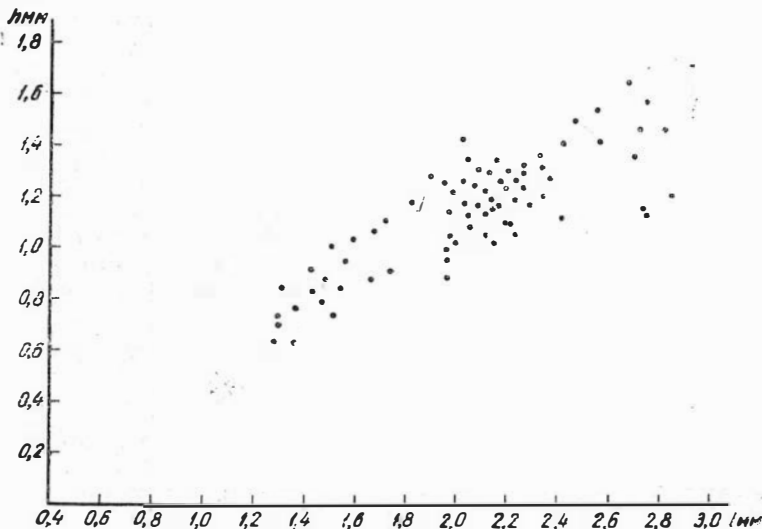


Рис. 8. Соотношение высоты (h) и длины (l) створок *Sibiritella furcata* из одного местонахождения

Геологический возраст и географическое распространение. Волчинская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 766—4 створки, обр. 60418—77 створок, обр. 59057 — 1 створка.

Sibiritella costata (V. Ivanova), 1959

Табл. XVIII, фиг. 1—10а

Tetradella costata: В. А. Иванова, 1959а, стр. 80, рис. 7.

Голотип — № 1544/7, правая створка, ПИН; Сибирская платформа. р. Мойеро; средний ордовик, криволуцкий ярус (волгинский горизонт).

Диагноз. Раковина уплощенная, усеченно-овального или прямоуглольно-округленного очертания. Лопасти тонкие, ребровидные, иногда имеют форму пластинчатых ребер. Передние две лопасти сливаются в брюшной части и часто в спинной. Развита тонкая ребровидная брюшная лопасть, соединяющая брюшные концы всех четырех лопастей и слабо нависающая над брюшным краем. На сравнительно широкой уплощенной краевой поверхности развито тонкое продольное ребрышко.

Описание. Раковина маленькая или средних размеров (до 2 мм), уплощенная, усеченно-овального или прямоуглольно-округленного очертания с прямым спинным краем, неравностворчатая: левая створка незначительно охватывает правую по брюшному краю. Спинные углы отчетливые; передний обычно больше заднего, тупой; задний приближается к прямому. Передний конец дугообразно изогнут, выступает за спинной край и плавно переходит в брюшной край; наиболее выступающая его часть находится выше середины высоты. Задний конец в верхней

части спрямлен, в нижней — плавно соединяется с брюшным краем. Брюшной край слабо выгнут, иногда почти прямой; задняя его часть незначительно скошена. На уплощенной боковой поверхности раковины расположены четыре очень узкие вертикальные ребровидные лопасти. Первая лопасть окаймляет передний конец и в передне-брюшной части соединяется с более короткой второй лопастью; спинные концы обеих лопастей сближены или (чаще) соединяются между собой, образуя замкнутую фигуру. Третья лопасть протягивается от спинного края к брюшному и незначительно изогнута в сторону переднего конца. Четвертая лопасть аналогична третьей, но сильнее изогнута в брюшной части; у отдельных экземпляров она расположена непосредственно у заднего конца, но у большинства несколько отступает от него. В последнем случае задний конец окаймляется заходящей на него тонкой ребровидной брюшной лопастью, соединяющей брюшные концы всех вертикальных лопастей и слабо нависающей над краем раковины. Ширина и высота всех лопастей одинаковая и равномерная; лишь третья и четвертая лопасти несколько расширяются и увеличиваются в высоту у спинного края, иногда выступая над ним. Краевая поверхность створки уплощенная, равномерно-широкая с тонким, очень низким продольным ребрышком, развитым на месте краевого ребра; у переднего конца оно обычно расширяется и приобретает форму пластинчатого выступа. У некоторых экземпляров краевое ребро развито более сильно и несколько отогнуто во внешнюю сторону, образуя узкий желобок около брюшной лопасти (см. табл. XVIII, фиг. 4—5). Наибольшая длина раковины находится посредине или ближе к спинному краю, наибольшая высота — посредине или ближе к переднему концу; наиболее выступающими частями створок являются спинные концы третьей и четвертой лопастей. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	h	d				h:l
			L ₁ L ₂	S ₂ S ₃	L ₃	L ₄	
Личинка, левая створка № 256/56а; руч. Калычан, Селенняхский кряж (обр. 60420) . . .	1,35	0,88	0,22	0,12	0,25	0,26	0,65
Правая створка, № 256/56б; руч. Калычан, Селенняхский кряж (обр. 60420)	1,80	1,06	0,34	0,18	0,42	?	0,59
Правая створка, № 256/56в; руч. Кривун, Омuleвские горы (обр. 63233)	1,50	0,20	0,31	0,18	0,33	?	0,60
Личинка, левая створка, № 256/56г; руч. Калычан, Селенняхский кряж (обр. 60420) . . .	1,20	0,63	0,30	0,15	0,32	0,30	0,52
Левая створка, № 256/56д; басс. р. Инаньн (обр. 287а)	1,44	0,87	0,30	0,16	0,31	0,30	0,61
Левая створка, № 256/56е; р. Моейеро, Сибирская платформа (обр. 71е) *	1,12	0,69	0,24	0,12	0,24	0,24	0,61
Правая створка, № 256/56ж, р. Лена у Половины, Сибирская платформа (обр. 50к) * . . .	1,80	1,08	0,34	0,22	0,38	0,35	0,60
Правая створка, № 256/56и; р. Нижняя Тунгуска, Сибирская платформа (обр. 29) * . . .	1,42	0,85	0,31	0,18	0,34	0,33	0,60
Левая створка, № 256/56к; р. Нижняя Тунгуска, Сибирская платформа (обр. 29) * . . .	1,81	1,14	0,35	0,19	0,42	0,34	0,63

* Из коллекции В. А. Ивановой.

Индивидуальная изменчивость довольно сильная и проявляется в разных очертаниях раковин (от усеченно-овальных до прямоугольно-треугольных), ширине лопастей (у некоторых экземпляров они сравнительно широкие, у других очень узкие), форме второй и брюшной лопастей, а также в характере ребрышка на краевой поверхности. L₁ у большинства раковин соединяется в спинной части с L₂; у других форм эти лопасти разобщены в спинной части, при этом L₂ может выступать за спинной край. Брюшная лопасть изменяется от очень узкой

до более широкой, с неясными очертаниями со стороны центральной части створки. У большинства экземпляров она продолжается и на задний конец; у тех раковин, у которых L_4 расположена непосредственно у заднего конца, брюшная лопасть доходит лишь до задне-брюшной части раковины. Тонкое ребрышко на краевой поверхности обычно развито слабо и только у переднего конца оно значительно расширяется. Встречаются, однако, экземпляры, у которых оно отчетливо выражено и у брюшного края; в этом случае оно обычно загнуто во внешнюю сторону и ограничивает желобок около брюшной лопасти (табл. XVIII, фиг. 4, 5).

Сравнение. Общий план расположения вертикальных лопастей и наличие брюшного соединительного ребра сближают этот вид с *Sibiritella rara* (V. Ivanova). Однако описываемый вид отличается от *S. rara* значительно меньшими размерами створок, более узкими лопастями, удлинённой второй лопастью, отчетливой уплощенностью боковой поверхности, нависающей над свободным краем брюшной лопастью, и менее асимметричной раковинной.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик; криволучский ярус (волгинский горизонт) Сибирской платформы; волчинская свита Селенняхского кряжа; дарпирская свита Омuleвских гор; мокринская свита (по Орадовской, 1963) бассейна р. Инаньи.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60420—19 створок; руч. Кривун: обр. 63228—1 створка, обр. 63231—2 створки, обр. 63233—1 створка, обр. 63235—1 раковина и 10 створок; бассейн р. Инаньи: обр. 287в — 3 створки.

Род *Soanella*¹ Kanygin gen. nov.

Tetradella (pars): В. А. Иванова, 1955а, стр. 113; 1959а, стр. 75.

Типовой вид—*Tetradella maslovi* V. Ivanova, 1955; Сибирская платформа, р. Нюя; средний ордовик, криволучский ярус (волгинский горизонт).

Диагноз. Раковины крупные (до 3—4 мм), массивные, с четырьмя высокими ребровидными вертикальными лопастями, имеющими равномерную ширину и обычно не выступающими за спинной край; сверху лопасти часто уплощены. Передняя и задняя лопасти окаймляют соответствующие концы раковины. Левая створка выше правой и незначительно охватывает ее по брюшному краю.

Сравнение. По очертаниям раковины, четырехлопастному расчленению створок и неравностворчатости (левая створка выше правой) новый род близок к *Quadrilobella* V. Ivanova (В. А. Иванова, 1955а, стр. 174), но отличается от него более узкими и уплощенными лопастями, не выступающими за спинной край, более обособленным расположением передних двух лопастей и отсутствием характерной столбчатой каймы на внутренней части брюшного края левой створки.

От близкой *Sibiritella* новый род отличается более крупными и массивными створками, равномерным развитием всех лопастей и почти симметричной раковиной (раковины *Sibiritella* резко асимметричны).

Состав рода. *Tetradella maslovi* V. Ivanova, *T. prisca* V. Ivanova, *T. aurita* V. Ivanova, *T. ovalis* V. Ivanova, *T. marginipunctata* V. Ivanova, *Soanella symmetrica* sp. nov., *S. ampla* sp. nov.

Замечание. Выделенные в новый род виды несомненно резко отличаются от типичных представителей рода *Tetradella* Ulrich, 1890, ха-

¹ Родовое название образовано от сочетания букв СО АН — Сибирское отделение Академии наук.

рактизирующегося своеобразным половым диморфизмом локульного типа (см. также замечание к роду *Sibiritella*. В. А. Иванова (1954) в своей диссертации объединила описанные ею виды в группу «*Tetradella maslovi*», подчеркнув тем самым их своеобразие и отличия от прибалтийских и американских представителей рода *Tetradella*, распространенных к тому же на более высоком стратиграфическом уровне. Действительно, помимо основной отличительной особенности этих родов — типа полового диморфизма — они различаются также характером охвата (раковины *Tetradella* равностворчатые, а *Soanella* неравностворчатые), степенью развития лопастей и размерами раковины. Новый род тесно связан с группой сибирских родов, объединяемых в семейство Cherskiellidae Kanugin fam. nov.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик Сибирской платформы и Северо-Востока СССР.

Soanella maslovi (V. Ivanova), 1955

Табл. XVII, фиг. 6—7а

Tetradella maslovi: В. А. Иванова, 1955а, стр. 114, табл. XX, фиг. 8.

Г о л о т и п — № 3531/29, левая створка, ИГН; Сибирская платформа, р. Кюя; средний ордовик, криволучский ярус (волгинский горизонт).

Д и а г н о з. Раковина крупная (до 4 мм), удлинённая, с массивными ребровидными лопастями равномерной ширины. Передние три лопасти расположены на одинаковых расстояниях друг от друга, задняя лопасть несколько обособлена от остальных и круто изгибается параллельно задне-брюшному краю. Околобрюшная часть левой створки уплощенно-вогнутая, сильно наклонена в сторону брюшного края. Краевая часть правой створки резко подогнута внутрь; на перегибе развито низкое валикообразное возвышение.

О п и с а н и е. Раковина крупная (до 4 мм длины), удлинённая, массивная, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем, неравностворчатая: левая створка значительно выше правой и охватывает ее по брюшному краю. Спинные углы отчетливые, тупые; передний несколько больше заднего. Передний конец уже заднего, круто изогнут и далеко выступает за линию спинного края. Задний конец симметрично и широко изогнут, плавно переходит в брюшной край. Брюшной край слабо изогнут у правой створки и более круто (в средней части) — у левой; передняя его часть незначительно скошена. На уплощенной боковой поверхности створки расположено четыре массивных ребровидных лопасти примерно равной высоты и ширины. Передняя лопасть окаймляет передний конец, вторая и третья лопасти прямые, одинаковой длины, параллельны между собой. Все три лопасти сближены, в поперечном сечении имеют прямоугольную форму: у спинного и брюшного краев, несколько не доходя до них, они плавно сливаются с боковой поверхностью. Четвертая лопасть расположена обособленно от других (расстояние между L_4 и L_3 у спинного края в два раза больше, чем между остальными лопастями), окаймляет задний конец и задне-брюшной край, несколько отступив от них. Эта лопасть шире других (особенно на левых створках) и имеет в сечении овальную форму; со стороны задне-брюшного края она не всегда четко ограничена. Наибольшие высота и ширина L_4 находятся у задне-брюшного края, к концам она очень плавно сужается и понижается. Околобрюшная часть левой створки (под брюшными окончаниями L_2 и L_3) плоско-вогнутая, довольно широкая, сильно наклонена в сторону брюшного края. Брюшная поверхность правой створки выпукло-овальная. Краевая часть створки резко подогнута внутрь; на перегибе обычно развито низкое валикообразное

возвышение. Борозды, соответствующие на внутренней поверхности лопастям, четко ограничены. Борозда, соответствующая четвертой лопасти, имеет наибольшую глубину. Наибольшая длина раковины находится посредине или незначительно выше середины высоты, наибольшая высота — несколько ближе к заднему концу. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	l	d			h:l
		h	L ₁ L ₂ L ₃ L ₄	S ₁ S ₂ S ₃	
Левая створка, № 256/57а (обр. 60420)	3,67	2,27	0,52	0,20	0,62
Правая створка, № 256/57б (обр. 60420)	3,82	2,05	0,50	0,21	0,54

Возрастные изменения. Известны раковины лишь последней и предпоследней личиночных стадий, которые отличаются от взрослых экземпляров, кроме размеров, менее развитой четвертой лопастью.

Индивидуальная изменчивость незначительна и выражается в слабых колебаниях ширины и высоты четвертой лопасти. Экземпляры, происходящие из различных местонахождений Сибирской платформы и Северо-Востока СССР, практически неотличимы.

Сравнение дано при описании *Soanella symmetrica* sp. nov. (см. ниже).

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик, криволуцкий ярус (волгинский горизонт) Сибирской платформы (реки Нюя, Мойеро, Чуня, Маркока), волчинская свита Селенняхского кряжа, дарпирская свита Омuleвских гор, мокринская свита (по Орадовской, 1963) бассейна р. Инаньи.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60420—35 створок; руч. Унга: обр. 59046—1 створка; руч. Кривун: обр. 63235—1 створка; бассейн р. Инаньи, руч. Паук: обр. 72б—8 створок.

Soanella symmetrica Kanygin sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 7—8

Голотип — № 256/58а, левая створка, ИГиГ; Селенняхский кряж, руч. Калычан; средний ордовик, волчинская свита.

Диагноз. Раковина средних размеров (до 2,80 мм), уплощенная с почти симметричными очертаниями створок. Высокие узкие ребровидные лопасти расположены на боковой поверхности раковины симметрично; две крайние из них изогнуты параллельно концам и незначительно выше других; средние лопасти прямые, параллельные друг другу, равны между собой по длине, высоте и ширине. На свободном крае правой створки имеется узкий «вырез» (площадка охвата), в который входит край левой створки. На выпуклой краевой поверхности обеих створок имеется низкое продольное валикообразное возвышение, более отчетливо выраженное на правой створке.

Описание. Раковина средних размеров (до 2,80 мм), сразнительно высокая, усеченно-овального, почти симметричного очертания с прямым спинным краем, неравносторчатая: левая створка незначительно выше правой и охватывает ее по брюшному краю. Спинные углы отчетливые, тупые, равны между собой. Концы симметрично изогнуты (иногда передний незначительно уже заднего), плавно переходит в умеренно и равномерно выгнутый брюшной край. На уплощенной боковой поверхности раковины располагаются четыре высоких, довольно узких ребровидных лопасти. Передняя и задняя лопасти окаймляют соответствующие концы раковины, примерно равны между собой по высоте и ширине; задняя лопасть незначительно длиннее передней за счет более сильной изогнутости; наибольшая высота обеих лопастей находится на

середине высоты створки, к концам они постепенно понижаются. Вторая и третья лопасти прямые, параллельные между собой, прямоугольные в сечении; длина, высота и ширина их одинаковы. Расстояния между первой, второй и третьей лопастями (на середине высоты створки) равные; расстояния между третьей и четвертой лопастями незначительно больше. Все лопасти сливаются с боковой поверхностью раковины, немного не доходя до спинного и брюшного краев. Краевая поверхность обеих створок сравнительно узкая, выпуклая, с невысоким продольным валикообразным вздутием, находящимся на месте краевого ребра. На свободном крае правой створки находится узкий «вырез» (площадка охвата), в который входит край левой створки. Наибольшая длина раковины находится посередине, наибольшая высота — посередине или ближе к заднему концу. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	I	h	d								h: 1
			L ₁	S ₁	L ₂	S ₂	L ₃	S ₃	L ₄		
Голотип, левая створка, № 256/58а (обр. 60420)	2,68	1,77	1,0	0,42	0,85	0,40	0,85	0,32	1,05	0,66	
Личинка, правая створка, № 256/58б (обр. 60420)	1,45	0,97	0,32	0,19	0,32	0,15	0,31	0,15	0,35	0,67	

Возрастные изменения. Установлены раковины последней и предпоследней личиночных стадий. По мере роста раковины происходит относительное увеличение высоты лопастей (особенно трех передних) и углубление передней борозды (разделяющей L₁ и L₂) — у личинок она мельче, чем у взрослых раковин, но постепенно приобретает такую же глубину, как и остальные борозды. Расстояние между всеми лопастями у раковин последней и предпоследней личиночных стадий одинаковы.

Индивидуальная изменчивость незначительна и выражается в слабых колебаниях отношения высоты и длины раковины (от 0,60 до 0,70). У более вытянутых форм отчетливо выражен незначительный скос передней части брюшного края.

Сравнение. По форме и расположению лопастей новый вид близок к *Soanella maslovi* (V. Ivanova), от которого отличается симметричными очертаниями створок, более высокими и узкими лопастями, отсутствием окологрушного уплощения на левой створке и наличием «выреза» на свободном крае правой створки.

Геологический возраст и географическое распространение. Волчинская свита среднего ордовика, Селенняхский край.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 60420—22 створки.

*Soanella ampla*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 1—6

Голотип — № 256/59а, левая створка, ИГиГ; Селенняхский край, руч. Догор; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина удлиненная, очень массивная, выпуклая (особенно у брюшного края) с высокими уплощенными ребровидными лопастями. Передний конец уже заднего. Первые три лопасти расположены на одинаковых расстояниях друг от друга, четвертая несколько обособлена от них и круто изогнута около задне-брюшного края. Брюшная

¹ *Ampla* (лат.) — обширная, огромная.

поверхность у обеих створок широкая, сильно выпуклая. Охват незначительный.

Описание. Раковина средних размеров или крупная (до 3,5 мм длины), удлинённая; очень массивная (с толстыми стенками створок), более или менее выпуклая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Левая створка равна по высоте правой или очень незначительно превышает ее и слабо охватывает по брюшному краю. Спинные углы отчетливые, тупые; передний обычно больше заднего. Передний конец уже заднего, сильно изогнут и далеко выступает за линии спинного края. Задний конец более широкий, меньше выдается за спинной край. Брюшной край умеренно выгнутый, плавно переходит в концы; передняя его часть незначительно скошена. На умеренно-выпуклой боковой поверхности раковины располагаются четыре высокие ребровидные лопасти одинаковой высоты и ширины. L_1 слабо изогнута и обращена выпуклой частью к переднему концу. L_2 обычно прямая, несколько наклонена в сторону заднего конца. L_3 равна по длине двум передним и слабо изогнута; выпуклая часть ее обращена к заднему концу. Расстояние между передними тремя лопастями одинаковое. L_4 наиболее длинная и изогнутая из лопастей, окаймляет задний и задне-брюшной края раковины; от середины высоты створки в направлении спинного края она резко понижается. От остальных лопастей L_4 несколько обособлена: расстояние между ее спинным концом и L_3 в два раза больше, чем расстояние между тремя передними. Расстояние между брюшными концами всех лопастей одинаково. Все лопасти сливаются с боковой поверхностью раковины, немного не достигая спинного и брюшного краев; L_4 заходит незначительно ниже остальных. Брюшная поверхность обеих створок широкая, выпуклая; валикообразное вздутие на ней отсутствует. Наибольшая длина раковины находится посредине, наибольшая высота — ближе к заднему концу, наибольшая выпуклость — в брюшной части раковины. Поверхность раковины гладкая.

Размеры, мм

Экземпляр	I	h	d								h:1
			L_1	S_1	L_2	S_2	L_3	S_3	L		
Голотип, левая створка, № 256/59а (обр. 632/3)	3,35	2,07	0,52	0,27	0,50	0,22	0,50	0,17	0,50	0,60	
Правая створка, № 256/59б (обр. 541)	3,00	1,82	0,55	0,37	0,50	0,25	0,52	0,22	0,47	0,61	
Личинка, правая створка, № 256/59в (обр. 632/3)	2,58	1,55	0,50	0,30	0,45	0,17	0,50	0,22	0,50	0,60	
Личинка (Л I), левая створка, № 256/59г (обр. 541)	2,30	1,50	0,47	0,35	0,45	0,22	0,47	0,22	0,45	0,65	
Личинка (Л II), правая створка, № 256/59д (обр. 632/2)	1,81	1,23	0,37	0,25	0,37	0,14	0,37	0,17	0,34	0,68	
Личинка (Л III), левая створка, № 256/59е (обр. 632/2)	1,35	0,91	0,32	0,27	0,35	0,18	0,40	0,20	0,31	0,67	
Личинка (Л III), правая створка, № 256/59и (обр. 632/3)	1,38	0,91	0,40	0,32	0,45	0,20	0,42	0,25	0,35	0,66	
Правая створка, № 256/59ж (обр. 60411)	2,75	1,75	0,52	0,27	0,45	0,35	0,45	0,32	0,50	0,64	

Возрастные изменения. Кроме взрослых раковин обнаружены раковины трех последних личиночных стадий (рис. 9). Преобладают личинки первой (43%) и второй (39%) стадий; к взрослым экземплярам относится около 15% всех раковин. Третья личиночная стадия представлена наименьшим количеством экземпляров (3%).

Наиболее молодые раковины (Л III) отличаются от взрослых более симметричными очертаниями створок, почти одинаковыми расстояниями между всеми лопастями (четвертая лопасть приближена к остальным), большей высотой и выпуклостью створок, а также неодинаковой высотой лопастей и глубиной разделяющих их борозд. Передняя лопасть у них относительно низкая, сглаженная, плавно сливается с боковой поверхностью раковины. Вторая лопасть несколько выше нее. Первая борозда довольно мелкая, в брюшной части она становится почти

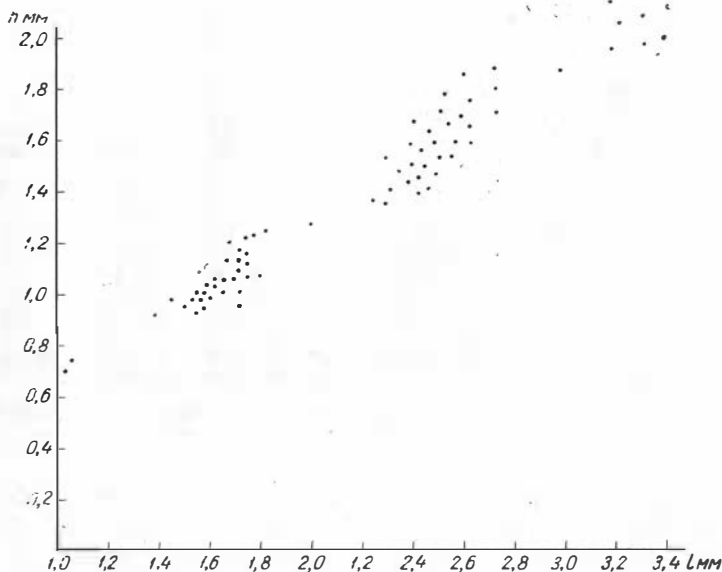


Рис. 9. Соотношение высоты (h) и длины (l) створок *Soanella ampla* из одного местонахождения

незаметной; L_1 и L_2 в этой части соединяются плохо выраженной выпуклостью. S_2 выражена отчетливее других борозд; в нижней части ее также заметна слабая выпуклость. Расположенная позади срединной борозды третья лопасть — наиболее широкая и высокая из лопастей.

По мере роста раковина постепенно приобретает более удлиненную форму, скос передней части брюшного края у нее становится более заметным. L_2 и особенно L_1 заметно увеличивают свою высоту и ширину и уравниваются с двумя другими лопастями; L_3 при этом развивается медленнее остальных. Вместе с тем происходит постепенное углубление первой борозды до уровня S_2 и S_3 ; выпуклость в брюшной части борозд S_1 и S_2 исчезает.

Такая тенденция развития морфологических элементов раковины свидетельствует о том, что раньше других заложилась срединная борозда, а передняя борозда, обособляющая две первые лопасти, образовалась позже остальных. Развитие лопастей находится в коррелятивной связи с развитием борозд.

Индивидуальная изменчивость незначительна и выражается, в основном, в слабых колебаниях отношения высоты и длины раковины, а также в степени уплощенности лопастей.

Сравнение. По очертаниям раковины, форме и расположению лопастей новый вид почти не отличим от *Soanella maslovi* (V. Ivanova). Раковины *S. ampla*, однако, более выпуклы; неравностворчатость и

охват у них выражены значительно слабее, а на выпуклой краевой поверхности отсутствует характерное валикообразное возвышение. Важной отличительной особенностью нового вида является также отсутствие широкого околорышного уплощения, развитого обычно на левой створке *S. maslovi*.

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенняхский кряж.

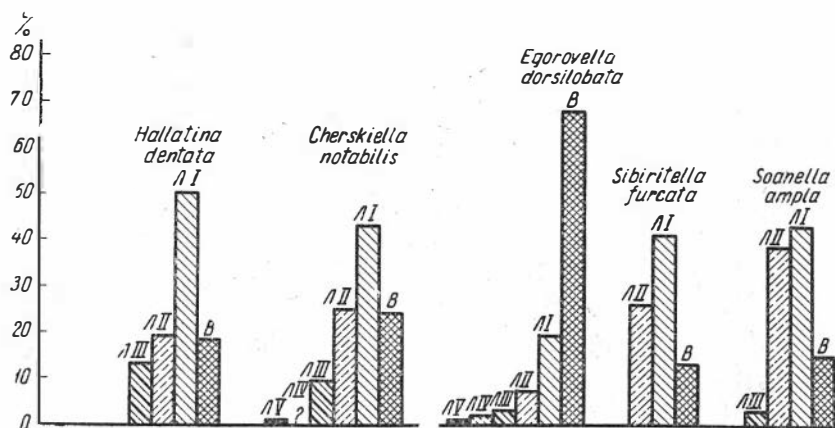


Рис. 10. Диаграмма распределения раковин разных возрастных стадий у отдельных видов по местонахождениям

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 514—2 створки, обр. 516—3 створки, обр. 541—4 створки, обр. 1017—6 створок, обр. 1317—1 створка, обр. 59058—1 створка, обр. 60411—9 створок, обр. 60415/2—5 створок; руч. Хоникукичан: обр. 1567—3 створки; руч. Ошибковый: обр. 60449—3 створки; руч. Догор: обр. 632/2—28 створок, обр. 632/3 — 100 створок.

НАДСЕМЕЙСТВО DREPANELLACEA ULRICH ET BASSLER, 1923

СЕМЕЙСТВО DREPANELLIDAE ULRICH ET BASSLER, 1923

ПОДСЕМЕЙСТВО VILLINAE BOUČEK, 1936

Род *Bolbinella*¹ Kanygin gen. nov.

Типовой вид — *Bolbinella cumulata* sp. nov.; Омуревские горы, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина равностворчатая с широкой подковообразной лопастью, охватывающей срединную борозду. Спинные концы лопасти воздымаются в высокие бугры. Вдоль большей части свободного края развито массивное гладкое краевое ребро. Поверхность раковины ячеистая или гладкая.

Сравнение. Новый род обнаруживает наибольшее сходство с представителями рода *Bollia* Jones et Holl, 1866. Для раковин обоих родов характерно наличие подковообразной лопасти, окаймляющей срединную борозду и занимающей большую часть поверхности. Однако у нового рода эта лопасть более широкая, резко приподнятая в спинной части и заканчивается высокими конусообразными или округлыми буг-

¹ Родовое название подчеркивает сходство с родом *Bolbina* Henningsmoen, 1953.

рами, в то время как у *Bollia* в пределах лопасти отсутствуют подобные образования и она имеет более или менее равномерную высоту.

Можно наметить также некоторое сходство нового рода с *Bolbina Henningsmoen*, 1953, с которым его сближают сходные очертания раковины, подковообразная форма лопасти и наличие краевого ребра. Особенно близки к представителям *Bolbinella* такие формы, как *Bolbina latimarginata* (Вонпема) и *B. crassa* Sarv (Сарв, 1959, стр. 46—48, табл. VII, фиг. 7—17). У раковин *Bolbina*, однако, передняя ветвь лопасти обычно низкая и неясная, а задняя — заканчивается бугром в средней части створки, позади борозды. Срединная борозда у раковин сравниваемых родов также разная: у *Bolbinella* S_2 обычно широкая и не всегда четко ограничена, а у *Bolbina* она значительно уже и отчетливей.

Состав рода. Два вида — *Bolbinella cumulata* sp. nov., *B. lecta* sp. nov.

Геологический возраст и географическое распространение. Ордовик Селенняхского кряжа.

*Bolbinella cumulata*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. XX, фиг. 1—4а

Голотип — № 256/46а, левая створка, ИГиГ; Омuleвские горы, руч. Калычан; средний ордовик, калычанская свита.

Диагноз. Раковина с широкой подковообразной лопастью, резко понижающаяся в средне-брюшной части створки и локализующаяся в высокие конусообразные бугры в спинной части. Передняя ветвь лопасти расширена в средней части и образует выступ в сторону срединной борозды. Срединная борозда резко обособлена в своей брюшной части, а в спинной имеет менее четкие очертания. Краевое ребро довольно широкое, прямое, массивное; охватывает передний конец, брюшной край и брюшную часть заднего конца.

Описание. Раковина средних размеров, равностворчатая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; передний несколько больше заднего. Передний конец раковины широко и равномерно округлен, плавно переходит в брюшной край. Задний конец в спинной части спрямлен, а в брюшной — широко закруглен; переход в брюшной край плавный. Брюшной край умеренно выгнут; задняя его часть несколько скошена. Вдоль почти всего свободного края, исключая спинную (спрямленную) часть заднего конца, развито широкое плоское массивное краевое ребро без следов радиальной лучистости. У места своего прикрепления к домицилию оно довольно толстое, а к периферии постепенно делается тоньше, имея в поперечном сечении клиновидную форму. Наибольшая ширина краевого ребра — в брюшной части, у концов оно постепенно сужается. На боковой поверхности раковины располагается широкая подковообразная лопасть, охватывающая срединную борозду. Каждая из вертикальных ветвей лопасти постепенно поднимается от брюшной части раковины, где она очень низкая и имеет неясные очертания, к спинному краю. У спинного края оба конца лопасти локализуются в высокие конусообразные бугры, расположенные на расстоянии $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ длины раковины от спинных углов. Передний бугор обычно более приостренный и узкий, чем задний. На середине высоты домицилия от передней ветви лопасти в сторону срединной борозды отходит короткий выступ, отмечающий положение срединного бугорка. Срединная борозда глубокая, отчетливая; брюшная ее часть доходит до середины высоты створки, где она имеет углубление в виде небольшой ямки, спинная — резко расширяется и открывается к

¹ *Cumulata* (лат.) — совершенная, полная.

спинному краю. Спереди борозда ограничена очень круто, сзади — более плавно. Спинная поверхность раковины между передним и задним буграми довольно широкая, плоская и сливается со спинной поверхностью бугров. Наибольшая длина раковины посредине, наибольшая высота несколько ближе к переднему концу, наиболее выпуклыми частями раковины являются бугры. Поверхность раковины, за исключением пространства, окаймленного лопастью, мелкоячеистая.

Экземпляр	Размеры, мм								
	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	a	dL ₁	h ₁ :l ₁	h	
Голотип, левая створка, № 256/46а (обр. 766)	2,23	2,10	1,47	1,15	1,78	0,67	0,66	0,55	
Левая створка, № 256/46б (обр. 766)	2,34	2,17	1,39	1,03	1,87	0,60	0,60	0,48	
Личинка, левая створка, № 256/46г (обр. 766)	1,32	1,20	0,85	0,69	1,21	0,29	0,64	0,57	

Возрастные изменения. У раковин личинок подковообразная лопасть выражена значительно отчетливее, чем у взрослых экземпляров. Высота ее более равномерная и бугры в спинной части не выделяются. Брюшная часть лопасти высокая, хотя и ниже, чем у спинного края, и четко ограничена. Соответственно более отчетливо выражена и срединная борозда. По мере роста раковины наблюдается постепенное смещение срединной борозды от средне-спинной части к переднему концу; вместе с тем происходит соответствующее расширение задней ветви лопасти и она приобретает менее четкие контуры. У раковин молодых личинок краевое ребро имеет равномерную ширину, а у задне-брюшного края оно резко обрывается (табл. XX, фиг. 3). Скос задне-брюшного края у раковин личинок выражен более резко.

Индивидуальная изменчивость. (Значительно варьирует ширина и высота лопастей, а вместе с ними и степень выраженности срединной борозды. У форм с низкой сглаженной лопастью, борозда более широкая и менее отчетливая; с увеличением высоты лопасти борозда становится более узкой.

Следует отметить, что ячеистость наблюдается не у всех экземпляров, что, безусловно, связано с недостаточной сохранностью материала. Ячеистая скульптура развивается только на внешнем слое раковины, который не всегда сохраняется. У некоторых форм внешний скульптурированный слой сохранился только на части раковины (см. табл. XX, фиг. 2).

Геологический возраст и географическое распространение. Калычанская свита среднего ордовика, Селенныхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Калычан: обр. 766—41 створка, обр. 599—9 створок, обр. 702—45 створок, обр. 1317—1 створка; руч. Догор: обр. 632/3—1 створка.

*Bolbinella lecta*¹ Kanugin sp. nov.

Табл. XX, фиг. 5—6

Голотип — № 256/47а, левая створка, ИГиГ; Селенныхский кряж, руч. Унга; нижний ордовик, тарын-юряхская свита.

Диагноз. Раковина с высокой подковообразной лопастью окаймляющей срединную борозду. Передняя ветвь лопасти в средней части, а задняя в спинной локализованы в высокие округлые бугры. Брюшная часть лопасти выражена отчетливо. Краевое ребро массивное, вогнутое, неширокое; охватывает весь свободный край раковины, за исключением спинной части заднего конца.

¹ *Lecta* (лат.) — избранная, отличная.

Описание. Раковина средних размеров, равностворчатая, усеченно-овального очертания с прямым спинным краем. Спинные углы отчетливые, тупые; передний несколько больше заднего. Передний конец более узкий, чем задний, оба дугообразно изогнуты и плавно соединяются с умеренно-выгнутым брюшным краем. Вдоль брюшной части свободного края исключая самую верхнюю (спинную) часть заднего конца, протягивается массивное, выгнутое неширокое краевое ребро без следов радиальной лучистости. Наибольшую ширину оно имеет в брюшной части, а у концов постепенно сужается. На боковой поверхности раковины, окаймляя срединную борозду, располагается широкая, высокая, отчетливо выраженная подковообразная лопасть. Брюшная часть ее наиболее низкая и узкая, а вертикальные ветви локализируются в высокие округлые бугры. Передний из бугров более широкий, расположен на середине высоты раковины. S_2 широкая и глубокая; в спинной части она незначительно расширяется и открывается к спинному краю. Спинная поверхность раковины между передним и задним буграми широкая, плоская. Наибольшая длина раковины находится посредине, наибольшая высота — несколько ближе к переднему концу, наиболее выпуклыми частями раковины являются бугры, имеющие равную высоту. Поверхность раковины гладкая или шероховатая.

Экземпляр	Размеры, мм								
	l	l_2	h_1	h_2	a	dL_1	$h_1:l_1$	$h_2:l_2$	
Голотип, левая створка, № 256/47а (обр. 59039)	1,80	1,62	1,14	0,97	1,47	0,61	0,63	0,60	
Личинка, правая створка, № 256/47б (обр. 59039)	1,32	1,20	0,79	0,72	1,06	0,37	0,60	0,60	

Возрастные изменения. Подковообразная лопасть у раковин личинок, по сравнению со взрослыми экземплярами, имеет более равномерную высоту — высота ее брюшной части незначительно отличается от высоты бугров. Краевое ребро относительно более узкое и охватывает весь свободный край.

Сравнение. Описываемый вид очень сходен с *Bolbinella cumulata* sp. nov. по расположению и общим очертаниям лопасти, а также по характеру краевого ребра, но отличается от нее более равномерной шириной и высотой лопасти (брюшная часть ее выражена довольно отчетливо и не так резко отличается от спинной, как у *B. cumulata*), отсутствием выступа передней ветви лопасти, вогнутой формой краевого ребра и гладкой поверхностью раковины. Раковины личинок обоих видов еще более сходны. Они различаются только по наличию выступа передней части лопасти у *B. cumulata* (у *B. lecta* он отсутствует), по форме краевого ребра и по характеру скульптуры.

Геологический возраст и географическое распространение. Тарын — юрхская свита нижнего ордовика, Селеняхский кряж.

Местонахождение и материал. Руч. Унга: обр. 59039 — 29 створок; руч. Калычан: обр. 60421 — 5 створок.

Род *Scutumella*¹ Kanygin gen. nov.

Типовой вид — *Scutumella caliginosa* sp. nov. Омулевские горы, руч. Кривун; средний ордовик, дарпирская свита.

Диагноз. Раковина средних размеров, симметричная, уплощенная, с нечеткими спинными углами. У спинных углов развито два высоких продолговатых бугра (или лопасти). Передний из них сливается с

¹ Scutum (лат.) — щит.

лопастью, охватывающей периферическую часть боковой поверхности вдоль всего свободного края. Иногда эта лопасть (бугор) более длинная и высокая, расположена перпендикулярно к спинному краю. Оба бугра незначительно выступают за спинной край. В средне-спинной части имеется неглубокое плохо ограниченное понижение (депрессия), перед нижней частью которой развит срединный бугорок. Краевая поверхность створок равномерно-широкая, плоская или слабо вогнутая; перегиб к боковой поверхности резкий.

Сравнение. Род *Scutumella* является весьма своеобразным представителем среднеордовикских остракод и несомненно тесно связан с некоторыми родами подсемейства *Vollinae* Bouček, 1936, и в первую очередь с родом *Ulrichia* Jones, 1890. Как для *Scutumella*, так и для *Ulrichia* характерно наличие широкой краевой поверхности и двух вертикальных бугров (или лопастей), выступающих над спинным краем. У нового рода, однако, эти бугры расположены у спинных углов, а не в средне-спинной части раковины как у *Ulrichia*; перед S_2 (имеющей форму депрессии) развит срединный бугорок, отсутствующий у *Ulrichia*. Кроме того раковины нового рода отличаются более крупными размерами по сравнению с раковинами *Ulrichia*.

Состав рода. Один вид.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик; дарпирская свита Омудевских гор, волчинская свита Селенняхского кряжа.

*Scutumella caliginosa*¹ Kanygin sp. nov.

Табл. XX, фиг. 7—9

Голотип — № 256/48а, правая створка, ИГиГ; Омудевские горы, руч. Кривун; средний ордовик дарпирская свита.

Диагноз. См. диагноз рода.

Описание. Раковина средних размеров, симметричная, массивная, равносторчатая, уплощенная, прямоугольно-округленного очертания с прямым спинным и брюшным краями. Брюшной край обычно длиннее спинного (особенно у самцов) и иногда очень слабо выгнут. Спинные углы нечеткие, тупые, равны между собой. Концы симметрично изогнуты, далеко выступают за линию спинного края и плавно переходят в брюшной край. Боковая часть раковины уплощена; ее периферическая часть, примыкающая к свободному краю, приподнята и образует четко очерченную уплощенную лопасть равномерной ширины. У передне-спинного угла эта лопасть возвышается в продолговатый вытянутый в поперечном направлении бугор. От задне-спинного угла отходит другой, более длинный и высокий уплощенный бугор, достигающий до середины створки; наибольшая высота его в спинной части, к брюшному концу он постепенно понижается и сливается с остальной поверхностью раковины. Оба бугра незначительно выступают за спинной край. В средне-спинной части створки между буграми располагается широкая, неглубокая депрессия. Перед ее нижним концом развит небольшой срединный бугорок. Вдоль всего свободного края протягивается равномерно широкая, уплощенная или слабо вогнутая краевая поверхность; от боковой поверхности она отделена резким перегибом, отмеченным тонким, невысоким гребнем. Спинная поверхность также уплощена, но уже краевой. Наибольшие длина и высота раковины находятся посредине, наиболее выступающей частью раковины является задний бугор. Поверхность раковины тонкошагреновая.

¹ *Caliginosa* (лат.) — туманная, темная.

Экземпляр	l_1	h_1	dL_2	$h_1:l$
Голотип, правая створка, № 256/48а (обр. 63233)	1,98	1,27	0,51	0,64
Левая створка, № 256/48б (обр. 63233)	1,65	1,32	0,48	0,80
Личинка, левая створка, № 256/48в (обр. 63233)	1,54	0,90	0,37	0,59
Правая створка, № 256/48г (обр. 63233)	2,10	1,14	0,49	0,54
Левая створка, № 256/48д (обр. 63233)	2,40	1,35	0,63	0,56
Левая створка, № 25/48е (обр. 63233)	1,65	1,15	0,59	0,70

Возрастные изменения. Раковины личинок отличаются от взрослых экземпляров более округленными очертаниями раковины, более отчетливым срединным бугорком и наличием слабого валикообразного вздутия средней части раковины, соединяющего спинные бугры. Гребень на краевом перегибе у раковин личинок обычно выражен более отчетливо, чем у взрослых форм.

Индивидуальная изменчивость. Наиболее изменчивым элементом раковины является гребень, развитый на краевом перегибе: у одних форм он почти незаметен, у других приобретает отчетливые очертания и напоминает недоразвитое краевое ребро. В последнем случае лопасть, окаймляющая свободный край, становится более узкой и служит как бы основанием для «краевого» ребра. У некоторых форм в средней части створки заметно слабое валикообразное вздутие, соединяющее спинные бугры; по своим очертаниям оно напоминает подковообразную лопасть *Bollia*.

В пределах вида четко обособляются две группы раковин, которые отличаются разным соотношением высоты и длины. Удлиненные раковины (отношение высоты к длине 0,54—0,65), к которым относятся наряду со взрослыми экземплярами и все личинки, мы условно относим к самцам, а более высокие (0,70—0,80) — к самкам.

Геологический возраст и географическое распространение. Средний ордовик; дарпирская свита Омудевских гор, волчинская свита Селенняхского кряжа.

Местонахождение и материал. Руч. Кривун: обр. 63233—28 створок; руч. Калычан: обр. 60420 — 2 створки.

Приступая к рассмотрению вопроса о развитии семейства *Cherskiellidae*, необходимо отметить, что имеющийся в настоящее время материал позволяет наметить лишь самую грубую схему филогенетических взаимоотношений родов этого семейства и выявить наиболее общие тенденции в их историческом развитии. При анализе родственных отношений мы опирались, прежде всего, на данные онтогенеза, имея в виду, что «процессы индивидуального и исторического развития организмов... связаны и взаимно обусловлены» и что «филогенез — это последовательность изменяющихся онтогенезов» (Руженцев, 1960, стр. 99). Хорошо известно, однако, что сам по себе онтогенетический принцип не может считаться единственной основой для восстановления филогении и должен применяться, во избежание ошибочных заключений, с учетом данных сравнительно-морфологического анализа и хронологической последовательности появления тех или иных форм. Поэтому при рассмотрении истории развития черскиеллид мы стремились учитывать все эти факторы.

В пределах семейства *Cherskiellidae* можно выделить две основные морфологические группы, каждая из которых характеризуется специфическими особенностями строения раковины и охватывает определенный отрезок геологического времени.

К первой группе принадлежат роды *Cherskiella*, *Fuscinullina* и, предположительно, *Maraphonia*, распространенные в верхней половине нижнего ордовика Омудевских гор (уочатская и сиенская свиты). Представители этих родов обладали двух или трехлопастной раковинной с очень своеобразно расчлененной передней лопастью (у *Maraphonia* такого расчленения нет). Вторая группа более многочисленная и объединяет среднеордовиковские роды с преимущественно четырехлопастными раковинами: *Sibiritella*, *Soanella*, *Quadrilobella*, *Fidelitella*, *Egorovella* и *Egorovellina*. Только у одного представителя этой группы — рода *Egorovellina* — раковина трехлопастная, причем все лопасти располагаются в передней половине створки.

На первый взгляд обе эти группы резко отличаются друг от друга и между крайними их представителями (*Cherskiella* и *Egorovella*) не сразу устанавливаются черты сходства. Однако это сходство отчетливо выявляется при последовательном прослеживании основных морфологических изменений, начиная от наиболее древних и кончая позднейшими представителями семейства, и особенно наглядным становится при сравнении их онтогенетических рядов.

Чтобы продемонстрировать степень родства представителей этих двух групп, обратимся к рассмотрению тех морфологических преобразований, которые сопровождают индивидуальное развитие *Cherskiella notabilis* и *Egorovella dorsilobata* — двух видов, выражающих наиболее

характерные особенности соответствующих групп и отвечающих начальной и конечной стадиям филогенетической линии семейства. Мы не останавливаемся здесь на таких возрастных изменениях, которые являются общими для большинства групп остракод (относительное уменьшение высоты и степени выпуклости раковины, постепенное смещение срединной борозды к переднему концу и др.) и рассмотрим лишь те из них, которые характерны для семейства *Cherskiellidae*. Наиболее существенными морфологическими элементами раковин этого семейства, имеющими важнейшее диагностическое значение, является количество, форма, степень выраженности и расположение лопасти на раковине. Различные сочетания этих признаков и определяют, главным образом, те особенности, которые позволяют отличать виды и роды друг от друга. Поэтому важно проследить, в первую очередь, за онтогенетическими изменениями лопасти.

К сожалению, нам не известны самые ранние личиночные стадии: у *Cherskiella notabilis* изучено пять возрастных стадий (вместе с взрослой), у *Egorovella dorsilobata* — шесть. Можно предполагать, однако, что личинки седьмой и восьмой стадий (т. е. наиболее ранних) обоих родов обладали очень сходной раковинкой, поскольку даже личинки шестой стадии *E. dorsilobata* и пятой стадии *Ch. notabilis* практически еще неотличимы друг от друга. Раковины этих личинок характеризуются отчетливо развитой срединной бороздой и сравнительно широкой подковообразной лопастью, охватывающей борозду. Задняя часть створки является наименее выпуклой и слегка уплощена. Обе лопасти довольно пологие и высокие, причем задняя лопасть не уступает по высоте передней или даже несколько превышает ее. Передняя лопасть почти не расчленена; лишь в спинной части ее намечается очень маленькая короткая бороздка, которую правильнее можно назвать депрессией или вдавленностью.

На следующей личиночной стадии (ЛIII у *Ch. notabilis* и ЛIV у *E. dorsilobata*) получают дальнейшее развитие ранее возникшие морфологические элементы и закладываются новые: короткая бороздка (вдавленность) перед S_2 у обоих видов превращается в полную борозду, сохраняющую, однако, очень небольшую глубину, а перед ней в свою очередь у *Ch. notabilis* появляется другая пологая депрессия, имеющая вид полуборозды (Henningsmoen, 1953a, стр. 188). Уже на этом этапе индивидуального развития возникают те морфологические особенности, которые определяют в дальнейшем резкие различия рассматриваемых родов. Начиная с этой стадии, передняя лопасть *E. dorsilobata* все более отчетливо распадается на две лопасти, каждая из которых развивается самостоятельно. L_2 постепенно замедляется в развитии и от последней личиночной стадии к взрослой переходит почти без изменений, а L_1 в то время растет очень быстро и не только «догоняет» L_2 , но и резко превосходит ее по достижении особью половозрелого состояния. L_3 увеличивается более равномерно и к последней возрастной стадии имеет высоту значительно большую, чем L_2 , и примерно равную или незначительно меньше L_1 . Четвертая лопасть (L_4) у *E. dorsilobata* появляется только на последней личиночной стадии, хотя краевой перегиб, намечающий положение этой лопасти, замечен уже на предыдущей стадии. Наблюдения над онтогенетическими изменениями у других видов *Egorovella* свидетельствуют об одних и тех же тенденциях возрастного морфогенеза, хотя они и прослежены только на самых поздних стадиях (см. возрастные изменения *E. cuneata*, *E. captiosa* и др.). Иная картина наблюдается при прослеживании онтогенетических изменений у *Ch. notabilis*, начиная со стадии ЛIII. Выше уже отмечалось, что на этой стадии у рассматриваемого вида передняя лопасть несет уже две бороздки, причем передняя из них выражена еще слабо. В дальнейшем, однако, не

происходит распада этой лопасти, как это имеет место у *E. dorsilobata*, и она продолжает развиваться как единое целое, постепенно приобретая ребровидную форму. Бороздки на ней из пологих, нечетко ограниченных превращаются в очень узкие, сравнительно глубокие, щелевидные. Задняя лопасть в это же время не увеличивается в высоту и у взрослых раковин имеет форму продолговатого довольно узкого возвышения.

Такую же направленность в онтогенетическом развитии лопастей мы должны ожидать и у других видов *Cherskiella*, поскольку количество, общий характер и расположение их в пределах каждого рода остаются

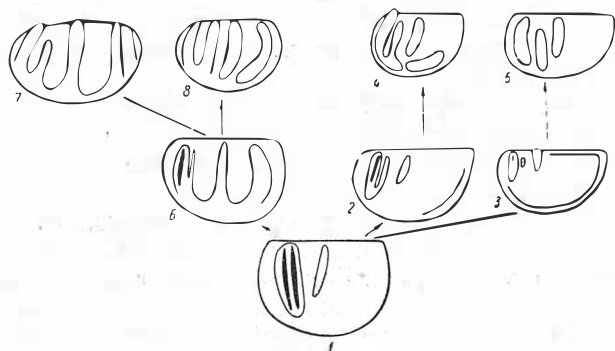


Рис. 11. Изменение расчлененности раковин у представителей семейства *Cherskiellidae* в ходе эволюции

1 — *Cherskiella notabilis*; 2—*Ch. multijugus*; 3—*Ch. egentis*; 4—*Egorovella corontiformis*; 5—*Egorovella operosa*; 6—*Fucsinulina pectinata*; 7—*Sibiritella rara*; 8—*Soanella ampla*

более или менее постоянными. И действительно, наблюдения над личинками *Cherskiella bigibba* и *Ch. inflata* показывают, что у них первоначально развита только срединная борозда, окаймленная пологой подковообразной лопастью, и лишь впоследствии L_1 расчленяется щелевидными бороздками. Признаки видового ранга появляются только на предпоследней или даже последней личиночных стадиях (шипообразная форма задней лопасти у *Ch. bigibba* или сильная вздутость раковины у *Ch. inflata*).

Чтобы полнее проиллюстрировать направление морфологических изменений, связанных с ростом раковины, рассмотрим еще один онтогенетический ряд — для вида *Soanella ampla*. Этот ряд можно считать типичным для нескольких весьма близких родов (*Quadrilobella*, *Fidelitella*, *Sibiritella*, *Soanella*), характеризующихся резко расчлененной раковиной с четырьмя более или менее равномерно развитыми лопастями, причем четвертая лопасть у них, в противоположность *Egorovella* и *Egorovella*, выражена так же резко, как и остальные.

У *Soanella ampla* известно четыре возрастных стадии. На третьей личиночной стадии (т. е. наиболее молодой из известных) все четыре лопасти уже достаточно отчетливо обособлены друг от друга и основные родовые признаки почти полностью выражены. Тем не менее, в некоторых особенностях строения раковины, в какой-то степени сохраняющих определенные признаки предыдущей стадии, можно уловить черты значительного сходства с раковинами личинок *Cherskiella* и *Egorovella*.

Прежде всего обращает на себя внимание отчетливо выраженная срединная борозда, имеющая большую глубину, чем две другие борозды. Передняя борозда довольно мелкая, с очень пологими бортами; брюш-

ная ее часть сильно выположена. L_1 очень низкая и сравнительно слабо ограничена. Можно предполагать, что раньше других на створке заложилась срединная борозда, которая подобно *Cherskiella* и *Egorovella*, окаймлялась подковообразной лопастью — об этом свидетельствуют неодинаковая степень выраженности борозд и лопастей, а также наличие выпуклости у брюшных концов S_2 и S_1 . По степени развития первых трех лопастей и заключенных между ними борозд раковины третьей личиночной стадии *S. ampla* очень близко напоминают раковины той же стадии *E. dorsilobata*. Но у них имеются — и это важно подчеркнуть — довольно существенные различия: у *E. dorsilobata* развито только три лопасти и все они приурочены к передней половине раковины, а у *S. ampla*, кроме этих трех лопастей, имеется и четвертая, расположенная у заднего конца; все лопасти расположены на створке равномерно. На предпоследней и последней личиночных стадиях никаких новых морфологических элементов не образуется. Все лопасти приобретают примерно одинаковую высоту и ребровидную форму, а борозды превращаются в широкие уплощенные промежутки между ними.

Суммируя результаты сравнительного анализа онтогенетических рядов *Ch. notabilis*, *E. dorsilobata* и *S. ampla* и учитывая наблюдения возрастных изменений других представителей семейства Cherskiellidae, можно сделать следующие выводы.

1) В ходе индивидуального развития происходят резкие морфологические преобразования раковины в направлении усложнения ее расчлененности; у всех изученных представителей Cherskiellidae наблюдается одинаковая направленность в развитии основных морфологических элементов раковины — лопастей и борозд. В первую очередь закладывается срединная борозда, которая окаймляется нерасчлененной подковообразной лопастью; в дальнейшем эта лопасть распадается на переднюю и заднюю, а передняя, в свою очередь, делится либо на две самостоятельные лопасти, либо на три гребневидных ребра, объединенных единой лопастью; четвертая лопасть образуется позже других.

2) Различия между ранними личинками и взрослыми экземплярами значительно больше, чем между отдельными родами семейства или, другими словами, диапазон наблюдаемых онтогенетических изменений особей больше диапазона филогенетических изменений рассматриваемого семейства.

3) Масштаб онтогенетических изменений неодинаков — с возрастом он становится все меньше. На наиболее ранних личиночных стадиях (LVIII ?, LVII ?, LVI ?, LV) раковины разных родов семейства развиваются одинаково; на четвертой (LIV) и третьей (LIII) личиночных стадиях появляются признаки родового значения, а на второй (LII) и первой (LI) — видового.

Последовательно прослеживая эволюционные изменения раковин отдельных видов и родов, нетрудно заметить, что и в филогенетическом развитии семейства имеют место тенденции, весьма сходные с наблюдаемыми в онтогенезе. И в том, и в другом случаях происходит постепенное усложнение рельефа раковины за счет расчленения передней лопасти и возникновения дополнительной в задней части створки; и в том, и в другом случаях сохраняется сходная последовательность в появлении новых лопастей и борозд; и в том, и в другом случаях борозды имеют тенденцию к расширению и «вырождению» (превращению их просто в уплощенные промежутки между лопастями).

На рис. 12 приведена схема филогенетических отношений некоторых родов семейства Cherskiellidae, составленная на основе сравнительно-морфологического и онтогенетического анализа с учетом данных о стратиграфической последовательности родов. На этой схеме не отражены некоторые роды (*Fidelitella*, *Quadrilobella*, *Nanopsis*), представители ко-

торых не найдены на Северо-Востоке. Однако и они довольно хорошо согласуются с той схемой развития, которая вытекает из изучения северо-восточного материала, и могут служить в ней дополнительными звеньями.

Наиболее древние представители семейства *Cherskiellidae* в пределах Северо-Востока встречены в учатской свите нижнего ордовика Омурлевских гор. Это три вида *Maraphonia*, к рассмотрению которых мы вернемся позже, и несколько видов *Cherskiella*. Для древнейших черскиелл — *Ch. notabilis*, *Ch. bigibba*, *Ch. sulcata* и *Ch. inflata* — характерно наличие двух лопастей, передняя из которых расчленена равномерно развитыми щелевидными бороздками; ребрышки на этой лопасти тесно связаны между собой и, как правило, сливаются своими брюшными и спинными концами. Максимального расцвета эти виды достигают в учатской и в низах сиенской свиты.

Примерно в середине сиенского времени появляются два новых вида черскиелл, несколько уклоняющихся от основной линии развития рода, — *Ch. multifidus* и *Ch. egentis*. По своим морфологическим особенностям эти виды занимают промежуточное положение между родом *Cherskiella*, с одной стороны, и родами *Egorovella* и *Egorovellina* — с другой.

От типичных черскиелл они отличаются весьма резким расчленением передней лопасти. Особенно далеко заходит процесс расчленения у *Ch. egentis*: заднее из лопастных ребер у него полностью обособляется от остальной лопасти и оформляется в самостоятельное образование, а передняя бороздка на L_1 сильно редуцируется. Подобное расположение лопастей: характерно для родов *Egorovella* и *Egorovellina*, которые вероятно, и следует считать, непосредственными потомками или, во всяком случае, близкими родственниками этих черскиелл.

В начале сиенского времени от основной ветви рода *Cherskiella* отделился род *Fuscinullina*, являющийся, очевидно, предковым по отношению к группе среднеордовикских родов с четырехлопастным расчленением раковин (*Sibiritella*, *Soanella*, *Quadrilobella*, *Fidelitella*). Передняя лопасть у раковин этого рода, как и у *Cherskiella*, несет три щелевидные бороздки, но у них в задней части створки развита еще одна (третья) лопасть, отсутствующая у черскиелл. Следует заметить, что у некоторых крайних форм *Ch. notabilis*, *Ch. bigibba* и *Ch. inflata* в задней части раковины заметна слабая выпуклость, которую можно рассматривать как недоразвитую третью лопасть. Это обстоятельство лишний раз свидетельствует о близком родстве черскиелл и фусцинуллин. В конце сиенского времени происходит быстрое вымирание представителей *Cherskiella* и *Fuscinullina*, сопровождавшееся резким количественным сокращением и исключительно интенсивной изменчивостью особей. Диапазон индивидуальной изменчивости необычайно широк — наряду с «нормальными» экземплярами встречается большое количество угнетенных, уродливых, гипертрофированных форм. Эти явления, несомненно, были обусловлены резкими изменениями конфигурации морского бассейна и установлением мелководно-лагунной обстановки, возможно, с ненормальным солевым и газовым режимом, сменившей условия открытого моря со средними глубинами. Если в течение всего сиенского времени происходило накопление массивных и средне-плитчатых известняков с незначительной примесью терригенного, преимущественно песчанистого материала, то в конце этого периода все большую роль начинают играть прослой глинистых и известково-глинистых сланцев, которые затем почти полностью вытесняют известняки. В сланцах мокринской свиты, лежащей непосредственно на сиенской, не обнаружено остатков придонной фауны.

Вымирание видов в конце сиенского времени сопровождалось вероятной миграцией некоторых из них в другие, более благоприятные области морского бассейна. Существование связи между теми частями бассейна, которые приходится ныне на Омудевские горы и Селенняхский кряж, подтверждается наличием значительного количества общих видов *Hallatina*, *Laccochilina* и *Leperditella*. В пределах Селенняхского кряжа на границе раннего и среднего ордовика не происходило столь резкой смены обстановки, как в Омудевских горах, и поэтому проникшие сюда представители черскиеллид дали начало целой группе родов с более прогрессивной организацией. В тарын-юряхской свите встречено лишь небольшое количество раковин плохой сохранности, близких к *Ch. notabilis*. Но уже в волчинской свите (средний ордовик) мы видим внезапный и довольно пышный расцвет представителей семейства *Cherskiellidae* — появляются роды *Sibiritella*, *Soanella*, *Egorovella* и, несколько позже, *Egorovellina*.

Раковины рода *Sibiritella* по своему морфологическому облику наиболее близки к фусцинуллинам. Хотя они и имеют уже четырехлопастное расчленение, но у них все еще сохраняются некоторые черты архаичной организации, присущие раннеордовикскому роду *Fuscinulina*: раздвоение передней лопасти не завершено и у некоторых видов вторая лопасть присутствует лишь в качестве короткого, слабо развитого ответвления первой лопасти, у отдельных форм (*Sibiritella furcata*), кроме того, отчетливо различимы щелевидные бороздки на L_1 и L_4 . Вместе с тем, у некоторых видов этого рода (*Sibiritella costata*) можно найти признаки деградации: не только на Селенняхском кряже, но и в других структурно-фациальных зонах Северо-Востока и Сибирской платформы встречаются формы с очень узкими лопастями, почти полностью «выродившимися» в ребра. В линии развития черскиеллид превращение лопастей в ребра знаменует собой, безусловно, регрессивное явление. И не случаен, по-видимому, тот факт, что из всех среднеордовикских родов семейства *Cherskiellidae* род *Sibiritella* оказался наименее жизнеспособным: он не встречается выше волчинской свиты Селенняхского кряжа и соответствующих ей по возрасту отложений других областей, в то время как другие роды продолжают существовать и в более позднее время.

Род *Soanella* появляется одновременно с *Sibiritella* и также, очевидно, ведет свое начало от рода *Fuscinulina*, но уже первые его представители несут признаки значительно более прогрессивной организации, чем *Sibiritella*. Это выражается, прежде всего, в том, что все четыре лопасти у раковин рода развиты довольно сильно и в равной мере, а борозды превращены в широкие уплощенные промежутки между лопастями.

Степень развития лопастей, таким образом, у этого рода достигает наиболее полного выражения. Представители рода *Soanella* интенсивно расселяются по всему морскому бассейну как в пределах Северо-Востока, так и на Сибирской платформе. Они встречены почти во всех разрезах этой обширной зоогеографической провинции. В Омудевских горах период их осуществления ограничен временем дарпирской свиты. В конце дарпирского времени произошли очень сильные изменения морского режима — нормально-морские условия сменились, по-видимому, мелководно-лагунными. Об этом свидетельствует резкая смена массивных и пелитоморфных известняков дарпирской известково-глинистыми и глинистыми граптолитовыми сланцами харкинджинской свиты. На Селенняхском кряже в конце волчинского — начале калычанского времени также произошли некоторые изменения, но они не были столь значительными, как в Омудевских горах, и, что особенно важно, были направлены в противоположную сторону — сторону стабилизации

нормально-морского режима. Если в волчинской свите преобладают пелитоморфные известняки и мергели, часто с прослоями известково-глинистых сланцев (особенно в нижней половине свиты), накопивавшиеся, очевидно, в условиях частых изменений конфигурации морской линии, которые сопровождалась неравномерным привнесом терригенного материала, то калычанская свита представлена почти исключительно пелитоморфными известняками, что свидетельствует о более или менее устойчивом морском режиме. Такие виды соанелл, как *S. maslovi* и *S. symmetrica* исчезают в конце волчинского времени, но в калычанское время их место занимают другие (*S. ampla*, *S. ex. gr. ovalis*, *S. sp. 1*), отличающиеся очень крупными размерами раковин, исключительно массивными створками и мощно развитыми лопастями. Именно здесь соанеллы достигают своего максимального развития — они представлены в местонахождениях обычно большим количеством экземпляров и часто образуют массивные скопления. В конце калычанского времени в связи с резким изменением условий и наступлением мелководно-лагунного режима (накопление сланцев сычанской свиты) вымирают последние представители рода *Soanella*.

Очень сходная картина горизонтального и вертикального распространения наблюдается и у рода *Egorovella*. Как уже отмечалось выше, этот род произошел, скорее всего, от некоторых уклоняющихся форм рода *Cherskiella*, обладавших признаками как того, так и другого рода.

В нижней части волчинской свиты Омудевских гор в большом количестве появляются *Egorovella cuneata* и *E. defecta*. Оба вида распространены очень широко и встречены в большинстве структурно-фациальных зон. Особенно широким географическим распространением пользуется *E. defecta* — этот вид обнаружен, помимо Селенняхского кряжа, в Омудевских горах, в бассейнах рек Инаньи и Эльгенчак и почти на всей обширной территории Сибирской платформы. Ареал *E. cuneata* менее обширен — он ограничен областью распространения ордовикских отложений Северо-Востока и не распространяется на Сибирскую платформу.

Интересно отметить некоторые экологические особенности этого вида. В волчинской свите Селенняхского кряжа и мокринской свите (по Орадовской, 1963) бассейнов рек Эльгенчак и Инаньи *E. cuneata* ассоциируется с другими остракодами (представители родов *Soanella*, *Sibiritella*, *Laccochilina* и др.) как равновправный элемент. В дарпирской свите Омудевских гор заметно резкое обеднение видового состава и значительное количественное сокращение встречающихся видов по сравнению с одновозрастными отложениями других районов. На таком фоне особенно выделяется преобладание над другими видами. От основания свиты и почти до самой ее кровли среди массивных пелитоморфных известняков встречаются прослойки песчаных разностей, переполненных раковинами *E. cuneata*. Раковины остальных видов присутствуют в единичных экземплярах. Такое обеднение видового и количественного состава остракод в дарпирской свите можно объяснить специфическими условиями морского бассейна во время ее формирования. Многие виды, нормально существовавшие и даже процветающие в других местах бассейна, оказывались здесь совершенно нежизнеспособными, либо приживались с большим трудом, давая немногочисленные популяции. По-видимому, *E. cuneata* оказалась в значительно большей мере эврибионной, чем другие представители остракод, и в условиях слабой конкуренции со стороны других видов интенсивно размножилась. Любопытно, что пышный расцвет *E. cuneata* в дарпирской свите Омудевских гор сопровождался исключительно сильной изменчивостью ее представителей.

То же самое можно сказать и о другом виде *Egorovella* — *E. captiosa*, который в разрезе Селенняхского кряжа появляется в верхней части волчинской свиты вместе с *E. alicostata* и *E. ventrilobata*. Представителей *E. captiosa* мы находим в самых разнообразных фациальных зонах — на Селенняхском кряже, в Омудевских горах, в бассейнах рек Эльгенчак и Инаньи, на Сибирской платформе (р. Кулюмбе). В некоторых случаях, например, в бассейне р. Инаньи, этот вид встречается в массовом количестве. Как и для *E. cuneata*, для *E. captiosa* характерна значительная изменчивость, проявляющаяся не только в различиях особей разных географических областей, но и принадлежащих к одной и той же области (см. описание *E. captiosa*). В разрезе Селенняхского кряжа представители этого вида встречаются как в волчинской свите, так и в калычанской и охватывают, таким образом, значительный период геологического времени. За такой сравнительно длительный промежуток времени можно проследить некоторые из тех эволюционных преобразований, которые претерпевает вид. Изменения раковины *E. captiosa* в ходе исторического развития незначительны, но они весьма характерны в том отношении, что хорошо иллюстрируют тенденцию развития морфологических элементов, которую мы видели при изучении возрастного морфогенеза и в ходе эволюции семейства в целом. У представителей *E. captiosa*, происходящих из волчинской свиты, первая и четвертая лопасти развиты довольно слабо, по сравнению с L_2 и L_3 , но уже в нижней части калычанской свиты встречаются формы с достаточно четко выраженными L_1 и L_2 , а еще выше (в средней части калычанской свиты) они занимают доминирующее положение.

Род *Egorovella* достигает своего максимального развития в калычанской свите, когда появляется ряд новых видов — *E. dorsilobata*, *E. coroniformis*, *E. poricostata*, *E. arcuata*, *E. parva*, *E. admirabilis*. Вместе с возникшими ранее видами *E. captiosa* и *E. ventrilobata* они составляют весьма многочисленный и разнообразный комплекс.

В настоящее время нет достаточных данных для анализа географического распространения калычанских видов *Egorovella* и установления возможных путей их миграции. Можно указать только на находки *E. captiosa* и *E. admirabilis* в киренском горизонте Сибирской платформы (на р. Кулюмбе) и отсутствие калычанского комплекса в Омудевских горах, где в это время существовали неблагоприятные условия для обитания придонной фауны (время формирования граптолитовых сланцев харкинджинской свиты).

На Селенняхском кряже род *Egorovella* заканчивает свое существование в верхней части калычанской свиты, выше которой залегают сланцы сычанской свиты, лишенные остатков остракод.

Род *Egorovellina* представлен всего двумя видами — *Egorovellina operosa* и *Egorovellina curvicostata*, впервые появившимися в поздневолчинское время. Можно предполагать, что представители этого рода произошли, как и *Egorovella*, от рода *Cherskiella* путем дифференциации передней лопасти на две самостоятельные. Если это так, то мы должны ожидать находки *Egorovellina* и в нижней части волчинской свиты. Не исключено, однако, что этот род произошел от рода *Egorovella* в результате редукции четвертой лопасти. Имеющийся материал не позволяет более определенно судить о характере родственных отношений между этими родами, поэтому мы ограничимся здесь высказанными замечаниями.

Перейдем теперь к вопросу о положении рода *Maraphonia* в филогенетической схеме черскиеллид. Как уже указывалось выше (см. сравнение рода *Maraphonia*), этот род включен в семейство Cherskiellidae условно на основании некоторого сходства личинок *Maraphonia* и *Cherskiella*, обладающих срединной бороздой, вокруг которой развита

подковообразная лопасть. Следует учесть, однако, что подобное строение раковины наблюдается у рода *Maraphonia* на последних личиночных стадиях (молодые личинки не известны), а у *Cherskiella* — на довольно ранних (ЛІV). Раковина *Cherskiella* по достижении взрослого состояния успевает, таким образом, пройти более значительные преобразования. Если исходить из степени развития лопастей, то можно сказать, что представители рода *Maraphonia* несут черты примитивной организации, свойственной предкам *Cherskiella*. Вполне возможно, что оба рода произошли от одного общего предка и развивались параллельно. Развитие *Cherskiella* пошло по пути дифференциации передней лопасти, что, вероятно, обеспечивало определенные преимущества животным, и поэтому

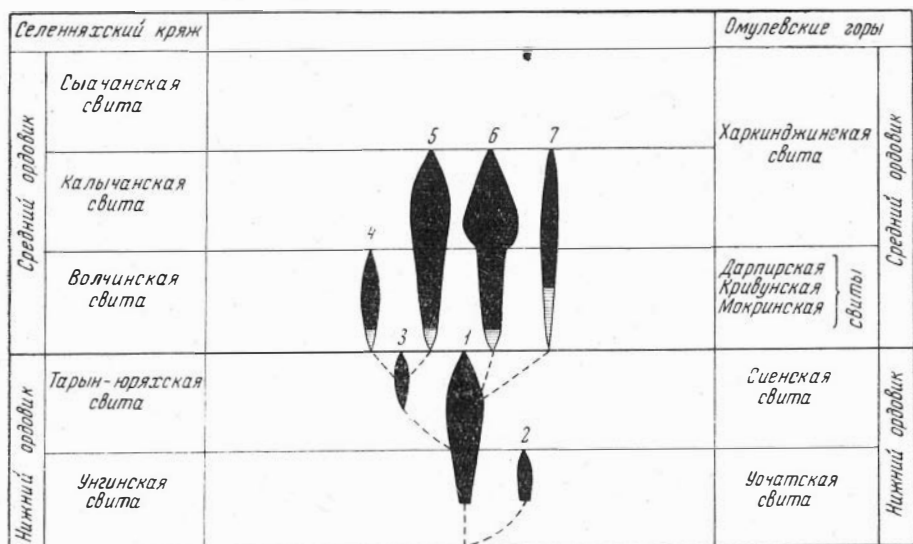


Рис. 12. Схема генетических связей представителей семейства *Cherskiellidae*
 1—*Cherskiella*; 2—*Maraphonia*; 3—*Fussunullina*; 4—*Sibirtella*; 5—*Soanella*; 6—*Egorovella*; 7—*Egorovellina*

этот род не только достиг пышного расцвета в раннем ордовике, но и явился родоначальником целой группы средне-ордовикских родов с довольно высокой организацией. Род *Maraphonia* сохранил консервативные черты своих предков и поэтому он оказался менее жизнеспособным по сравнению со своими более прогрессивно устроенными родственниками и был обречен на вымирание. Потомки этого рода не известны. На рис. 12 отражено положение рода *Maraphonia* в общей филогенетической схеме семейства *Cherskiellidae* в соответствии с изложенными представлениями.

В заключение следует сказать несколько слов о происхождении семейства *Cherskiellidae*. Выше было показано, что общей тенденцией развития этого семейства является постепенное усложнение расчлененности раковин и последовательное образование новых лопастей и борозд. Наиболее древние и примитивно устроенные представители семейства имели только одну срединную борозду, ограниченную двумя лопастями. У раковин ранних личиночных стадий обнаруживается еще более простое расчленение: присутствует одна срединная борозда, окаймленная пологой подковообразной лопастью; подковообразная лопасть не всегда отчетливо выражена и по существу представляет более или менее заметную выпуклость передней половины створки, разделенную бороздой. Как известно, такое или довольно близкое строение раковины характер-

но для семейства Primitiidae Ulrich et Bassler, 1923, представители которого известны уже в верхних горизонтах нижнего ордовика (глауконитовые слои и их аналоги Скандинаво-Балтийской области, уочатская и тарын-юряхская свиты Северо-Востока СССР, нижний ордовик Китайской платформы). Напомним, что крайние формы рода *Maraphonia*, являющегося, очевидно, наиболее примитивным представителем семейства Cherskiellidae, почти не отличаются от типичных примитивид. Все это дает основание считать, что семейство Cherskiellidae представляет собой особую филогенетическую ветвь, отделившуюся в свое время от семейства Primitiidae и развивавшуюся затем по линии все большей дифференциации раковины.

Остракоды являются наиболее многочисленной и широко распространенной группой ископаемых в ордовике Селенняхского кряжа и Омудевских гор. В настоящее время известно уже около 100 видов, большая часть которых обработана монографически. Приведенный список (табл. 2, 4), конечно, далеко не исчерпывает всех остракод ордовика изученных областей и последующие сборы, несомненно, значительно пополнят его, однако уже сейчас можно составить подробную характеристику выделенных комплексов и дать им биостратиграфическую оценку.

В систематическом отношении изученные остракоды принадлежат к двум отрядам подкласса Ostracoda — Palaeocopida и Podocopida. Роль этих двух отрядов в ордовикских отложениях Селенняхского кряжа и Омудевских гор далеко неравнозначна. Подокопиды, как и повсюду в ордовике, играют совершенно ничтожную роль в комплексе остракод: они представлены только двумя видами рода *Hesslandites*, которые впрочем, в отдельных разрезах встречаются в большом количестве. Все же остальные остракоды относятся к отряду Palaeocopida, представители которого не встречаются позже палеозоя.

Отряд Palaeocopida представлен восемью семействами: *Aparchitidae*, *Primitiidae*, *Primitiopsidae*, *Tvaerenellidae*, *Sigmoopsidae*, *Cherskiellidae*, *Drepanellidae*, *Aechminidae*.

Семейство *Aparchitidae* охватывает большой возрастной диапазон: от ордовика до перми. Однако роды, представляющие его на Селенняхском кряже и в Омудевских горах, характерны только для ордовика, причем расцвет их здесь приходится на наиболее древние горизонты ордовикских отложений: тарын-юряхскую, уочатскую и сиенскую свиты. Род *Leperditella Ulrich*, 1894 имеет повсеместное географическое распространение в нижнем и среднем ордовике; он встречен в Прибалтике, Северной Америке и на Сибирской платформе. Селенняхские виды этого рода, найденные также и в Омудевских горах, обнаруживают, по мнению В. А. Ивановой, 1964, некоторое сходство с североамериканскими видами из яруса чези. Единственными представителями рода *Leperditella*, встреченными на Северо-Востоке на более высоком стратиграфическом уровне, являются *Leperditella tschugaevae* V. Ivanova, описанная В. А. Ивановой из разреза по руч. Ус (в калычанской свите) и *Leperditella* sp. из харкинджинской свиты Омудевских гор (рч. Харкинджа).

Род *Conchoprimitia Örik*, 1935 известен на Северо-Востоке только по двум находкам из тарын-юряхской свиты Селенняхского кряжа (ручьи Унга и Калычан) и представлен новым видом *C. sibirica*. До сих пор он был встречен лишь в Эстонской ССР и Швеции, где возрастной диапазон его ограничивается ранним и средним ордовиком, но наибольший расцвет приходится на ранний ордовик. Эндемичный род *Tergumella Kanygin* 1964, как и большинство других апархитид Северо-Востока,

Стратиграфическое распространение остатков остракод в ордовике Селенныхского кряжа
Омулевских гор и Сибирской платформы
(по видам)

Вид	Селенныхский кряж			Омулевские горы					Сибирская платформа	
	свита			свита					Волгинский горизонт	Киренский горизонт
	Тарын- юрская	Волчин- ская	Кальчан- ская	Учалая	Сленская	Мокрин- ская, кры- пунская	Дарлир- ская	Харкинд- жинская		
<i>Conchoprimitia sibirica</i> sp. nov.										
<i>Tergumella angulata</i> Kan.	—									
<i>T. kolymica</i> sp. nov.	—									
<i>Laccochilina (Eochilina) elata</i> sp. nov.				—						
<i>L. (E.) scrobiculata</i> V. Ivan.	—			—						
<i>L. (E.) proxima</i> V. Ivan.	—				—					
<i>L. (E.) indistincta</i> V. Ivan.	—				—					
<i>L. (E.) tuberculata</i> V. Ivan.	—				—					
<i>Leperditella symmetrica</i> V. Ivan.	—				—					
<i>L. anteritumida</i> V. Ivan.	—				—					
<i>Hallatina orlovi</i> V. Ivan.	—				—					
<i>H. dentata</i> sp. nov.	—				—					
<i>Ungiella lituata</i> gen. et. sp. nov.	—				—					
<i>U. tumida</i> gen et sp. nov.	—				—					
<i>Cherskiella notabilis</i> Kan.	—				—					
<i>Ch. bigibba</i> Kan.	—				—					
<i>Ch. inflata</i> Kan.	—				—					
<i>Ch. sulcata</i> Kan.	—				—					
<i>Ch. multifidus</i> sp. nov.	—				—					
<i>Ch. egentis</i> sp. nov.	—				—					
<i>Ch. beyrichonica</i> (V. Ivan.)	—				—					
<i>Maraphonia planilobata</i> Kan.	—				—					
<i>M. brevilobata</i> Kan.	—				—					
<i>M. imperfecta</i> Kan.	—				—					
<i>Fuscinnulina pectinata</i> gen. et sp. nov.	—				—					
<i>Aechmina</i> sp. A	—				—					
<i>Aechmina ex gr. fallax</i> V. Ivan.	—				—					
<i>Bolbinella lecta</i> gen. et sp. nov.	—				—					
<i>Pseudoulrichia</i> sp.	—				—					
<i>Primitiella parvula</i> sp. nov.	—				—					
<i>Laccochilina (Laccochilina) arguta</i> sp. nov.	—				—					
<i>L. (L.) ambigua</i> sp. nov.	—				—					
<i>L. (L.) torosa</i> sp. nov.	—				—					
<i>Kinnekullea (?) ramosa</i> V. Ivan. et Kan.	—				—					
<i>Sibiritella rara</i> (V. Ivan.)		—	—						—	—
<i>S. costata</i> (V. Ivan.)		—	—						—	—
<i>S. furcata</i> sp. nov.		—	—						—	—
<i>Soanella maslovi</i> (V. Ivan.)		—	—						—	—
<i>S. cf. marginopunctata</i> (V. Ivan.)		—	—						—	—
<i>S. symmetrica</i> sp. nov.		—	—						—	—
<i>Coelochilina patibilis</i> V. Ivan.		—	—						—	—
<i>Coelochilina</i> sp. A.		—	—						—	—
<i>Aechmina</i> sp.		—	—						—	—
<i>Egorovella cuneata</i> V. Ivan.		—	—						—	—
<i>E. alicostata</i> Kan.		—	—						—	—
<i>E. defecta</i> V. Ivan.		—	—						—	—

Таблица 2 (окончание)

Вид	Селеняхский край			Омулевские горы					Сибирская платформа	
	свнта			свнта					Волгинский горизонт	Киренский горизонт
	Тарын- юрская	Волчин- ская	Калычан- ская	Уочат- ская	Сленская ¹	Мокрин- ская, Крй- вунская	Дарпир- ская	Харкид- линская		
<i>Egorovella</i> sp. A		—	—							
<i>Scutumella caliginosa</i> gen. et sp. nov.		—	—							
<i>Bodenia remota</i> sp. nov.		—	—							
<i>B. longiscula</i> sp. nov.		—	—							
<i>Egorovella ventrilobata</i> Kan.		—	—							
<i>E. captiosa</i> V. Ivan.		—	—							
<i>Egorovellina operosa</i> Kan.		—	—							
<i>E. curvicostata</i> Kan.		—	—							
<i>Martinssonopsis indigirkensis</i> V. Ivan.		—	—							
<i>M. multifaria</i>		—	—							
<i>Planiprimites solitus</i> gen. et sp. nov.		—	—		—					—
<i>Eurychilina consueta</i> sp. nov.		—	—							
<i>Coelochilina modesta</i> sp. nov.		—	—							
<i>C. laccochilinoidea</i> V. Ivan.		—	—							
<i>C. formosa</i> sp. nov.		—	—							
<i>C. magnifica</i> sp. nov.		—	—							
<i>C. grumosa</i> sp. nov.		—	—							—
<i>Laccochilina (Eochilina)</i> <i>convexa</i> sp. nov.		—	—							
<i>L. (E.) tumefacta</i> sp. nov.		—	—							
<i>L. (E.) costulata</i> sp. nov.		—	—							
<i>L. (E.) invitabilis</i> V. Ivan.		—	—							
<i>L. (Laccochilina) recta</i> sp. nov.		—	—							
<i>L. (L.) modesta</i> V. Ivan.		—	—							
<i>Platybolbina cf. ampla</i> Jaanusson		—	—							
<i>P. ex gr. kaptenae</i> (Bonnetma)		—	—							
<i>Oepikella certa</i> sp. nov.		—	—							
<i>O. sibirica</i> V. Ivan.		—	—							
<i>Tsitrites gloriosus</i> gen. et sp. nov.		—	—							
<i>Dogoriella dogoriensis</i> gen. et sp. nov.		—	—							
<i>Hallatina chanae</i> V. Ivan.		—	—							
<i>Leperditella tschugaevae</i> V. Ivan.		—	—							
<i>Hesslandites ventritumides</i> V. Ivan.		—	—							
<i>Hesslandites</i> sp.		—	—							
<i>Tvaerenella clivosa</i> sp. nov.		—	—							
<i>Egorovella coroniformis</i> Kan.		—	—							
<i>E. dorsilobata</i> Kan.		—	—							
<i>E. poricostata</i> Kan.		—	—							
<i>E. arcuata</i> Kan.		—	—							
<i>E. parva</i> Kan.		—	—							
<i>E. admirabilis</i> sp. nov.		—	—							
<i>Soanella ampla</i> sp. nov.		—	—							—
<i>Bolbinella comulata</i> gen. et sp. nov.		—	—							
<i>Eoleperditia</i> sp.		—	—							
<i>Hesslandella (?)</i> sp.		—	—							—
<i>Leperditella</i> sp.		—	—							

приурочен к древнейшим частям разреза ордовикских отложений. На Селенняхском кряже представители его (*T. angulata*) в массовом количестве встречаются в тарын-юряхской свите на руч. Унга, р. Тарын-Юрях и руч. Калычан, а в Омудлевских горах близкий вид (*T. kolymica*) обнаружен в уочатской свите на руч. Марафон. Родственные связи рода *Tergumella* не совсем ясны, хотя можно говорить о некоторой близости его к роду *Schmidtella* Ulrich, 1892, широко распространенному в ордовике Эстонской ССР (O₁₋₂), Сибирской платформы (O₂) и Северной Америки (O₂₋₃).

Остракоды семейства Primitiidae исключительно разнообразны и многочисленны в ордовике Северо-Востока. Наряду с эндемичными родами (*Hallatina*, *Dogoriella*, *Tsitrites*, *Planiprimites*) здесь установлены роды, ранее известные только из ордовика Скандинаво-Балтийской области (*Oepikella*, *Tvaerenella*, *Platybolbina*). Уже в нижнем ордовике (тарын-юряхская, уочатская и сиенская свиты) встречено большое количество представителей этого семейства, но наибольший расцвет его приходится на калычанское время Селенняхского кряжа.

Наиболее многочисленны представители двух подродов рода *Laccochilina* Hessland, 1949 — *Laccochilina (Eochilina)* V. Ivanova, 1964 и *Laccochilina (Laccochilina)* Hessland, 1949. Подрод *L. (Eochilina)* установлен В. А. Ивановой (1964) на материале Селенняхского кряжа и включает, помимо северо-восточных видов, один вид из низов среднего ордовика Северной Америки (ярус блэк-ривер, Мичиган). Большинство видов этого подрода приурочено к раннему ордовику. В Омудлевских горах представители *Eochilina* не встречены выше сиенской свиты; на Селенняхском кряже их развитие продолжается до калычанского времени, но уже с самых низов среднего ордовика (волчинское время), они начинают вытесняться представителями подрода *Laccochilina (Laccochilina)*, достигающими наибольшего расцвета в калычанское время. Подрод *L. (Laccochilina)* ранее был известен только из Скандинаво-Балтийской области (Советская Прибалтика, Швеция и Норвегия).

Другим широко распространенным родом семейства Primitiidae на Северо-Востоке является *Coelochilina* Ulrich et Bassler, немногочисленные виды которого известны также из среднего ордовика США (блэк-ривер, трентон), верхнего ордовика Канады (один вид) и ледниковых валунов Центральной Европы (один вид). В Омудлевских горах один вид (неописанный) обнаружен в самых верхах сиенской свиты, а на Селенняхском кряже представители его появляются с низов среднего ордовика (волчинское время) и заканчивают свое развитие в калычанское время, достигая здесь, подобно многим другим группам, максимального расцвета.

Эндемичный род *Hallatina* V. Ivanova, 1964 представлен тремя видами: *H. orlovi* V. Ivanova, *H. dentata* sp. nov., *H. chanae* V. Ivanova. Распространение первых двух видов ограничено ранним ордовику (тарын-юряхская свита Селенняхского кряжа, уочатская и сиенская свиты Омудлевских гор), третий встречен почти во всех разрезах калычанской свиты.

Развитие других эндемичных родов — *Planiprimites* gen. nov., *Tsitrites* gen. nov. и *Dogoriella* gen. nov. пока невозможно охарактеризовать, так как известны только единичные их представители.

Как уже отмечалось, семейство Primitiidae особенно пышного расцвета достигло в калычанское время. Из разрезов калычанской свиты установлены *Platybolbina*, *Oepikella* (типичные прибалтийские роды) и *Eurychilina* Ulrich, 1889 (типичный североамериканский род). В Омудлевских горах в это время, по-видимому, наступили неблагоприятные условия для остракод и поэтому перечисленные роды там отсутствуют. Семейство *Tvaerenellidae* Jaanusson, 1957 представлено одним видом из калычанской свиты — *Tvaerenella clivosa* sp. nov., близким к *Tvaerenella carinata*

(Thorslund, 1940), распространенному в нижней части известняков Ludi-bundus Швеции.

Из семейства Primitiopsidae Swartz, 1936 на Северо-Востоке (Селенянский кряж) обнаружено два вида, объединенных В. А. Ивановой (1963) в новый род *Martinssonopsis*. По ее мнению, этот род близок к роду *Anisocyamus* Martinsson из отложений блэк-ривер Северной Америки (Оклахома). Вид *M. indigirkensis* V. Ivanova появляется в поздне-волчинское время и продолжает свое развитие в течение почти всего калычанского времени. Рядом с ним существовал и другой вид — *M. multifaria*, который появился несколько позже первого: в начале калычанского времени. Следует отметить, что последний вид установлен не только на Северо-Востоке, но и на Сибирской платформе. По свидетельству В. А. Ивановой (1964), он приурочен на платформе к отложениям мангазейского яруса (р. Чуя). По нашим определениям, этот вид установлен также на р. Кулюмбе (северо-западная часть Сибирской платформы) совместно с *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivanova, *Egorovella admirabilis* sp. nov., *E. captiosa* V. Ivanova, *Bodenia aspera* V. Ivanova (сборы А. В. Розовой).

Семейство Sigmoospidae принадлежит к числу древнейших групп остракод. Оно широко и разнообразно представлено в ордовике Скандинаво-Балтийской области, причем наибольшим распространением пользуется в раннем ордовике. Из остракод Северо-Востока к этому семейству относятся два рода — *Ungiella* gen. nov. и *Bodenia* V. Ivanova, 1959. Существование рода *Ungiella* ограничено временем накопления тарын-юряхской свиты Селенянского кряжа и сиенской свиты Омuleвских гор. Представители его близко напоминают некоторые раннеордовикские виды *Steusloffia* Ulrich et Bassler, 1908 (например, *S. levis* Sarv из отложений В_{III} в Эстонии).

Род *Bodenia* установлен В. И. Ивановой (1959a) на материале из ордовика Сибирской платформы и был условно включен ею в семейство *Beyrichiidae* Jones, 1854. Дополнительные материалы, собранные как на Сибирской платформе, так и на Селеняском кряже позволили уточнить характеристику этого рода и более уверенно наметить его родственные связи. Представители рода *Bodenia* имеют ряд признаков, которые позволяют сближать их с некоторыми типичными сигмоопсидами и, прежде всего с родом *Carinobolbina* Henningsmoen, 1953 (см. сравнение и замечание к роду *Bodenia*), который характеризует среднеордовикские отложения прибалтийской части СССР и, кроме того, встречаются в эрратических валунах Северо-Германской низменности. Оба вида *Bodenia*, установленные на Селеняском кряже, начинают свое существование во второй половине волчинского времени и исчезают в конце калычанского времени. Как *B. remota*, так и *B. longiscula* довольно близки к типовому виду рода — *Bodenia aspera*, являющемуся одной из наиболее характерных форм киренского горизонта Сибирской платформы, но резко отличаются от *B. anonyma* и *B. aechminiformis*, известных из более-высоких стратиграфических горизонтов платформы (низов мангазейского яруса).

Одной из наиболее многочисленных и своеобразных групп остракод на Северо-Востоке является семейство *Cherskiellidae* fam. nov, объединяющее большее число сибирских и северо-восточных видов, ранее рассматривавшихся в составе семейства *Tetradellidae*, а также некоторые новые своеобразные роды, впервые найденные в раннем ордовике. Основаниями для объединения указанных остракод в самостоятельную таксономическую группу послужили довольно значительные отличия их от типичных тетраделлид и, что особенно важно, совершенно иная направленность в их историческом развитии. Историческое развитие семейства *Cherskiellidae* рассмотрено в специальной главе, здесь же мы подчеркнем некото-

рые моменты, касающиеся стратиграфического значения отдельных его представителей. Прежде всего, необходимо отметить, что всех черскиеллид можно подразделить на две резко отличающиеся друг от друга морфологические группы. К первой из них относятся все роды (*Cherskiella*, *Fuscinullina*, *Maraphonia*), распространение которых ограничивается ранним ордовиком (уочатская и сиенская свиты Омuleвских гор, тарын-юряхская свита Селенняхского кряжа). За пределами Северо-Востока эти роды неизвестны. К этой группе, вероятно, близок только род *Nanopsis* Henningsmoen, 1954, систематическое положение которого до настоящего времени оставалось неопределенным и который является древнейшим представителем скандинаво-балтийских остракод (цератопигиевые сланцы и шумардиевые слои Швеции и цератопигиевые известняки Норвегии).

Другая группа черскиеллид представлена более высоко специализированными формами с разнообразным и сложным расчленением раковин (роды *Sibiritella*, *Soanella*, *Egorovella* и *Egorovellina*). Почти все они начинают свое существование с основания среднего ордовика, который на Селенняхском кряже, по нашему представлению, отвечает подошве волчинской свиты, а в Омuleвских горах — сланцам мокринской свиты с граптолитами зоны *Didymigraptus bifidus*. Из всех перечисленных родов только *Egorovella* не обнаружен за пределами Селенняхского кряжа, остальные же пользуются повсеместным распространением не только на Северо-Востоке (Селенняхский кряж, Омuleвские горы, бассейны рек Инаньи и Эльгенчак), но и во всех структурно-фациальных зонах Сибирской платформы. На Сибирской платформе, кроме трех указанных родов, известны еще два, несомненно родственные им — *Fidelitella* V. Ivanova и *Quadrilobella* V. Ivanova. Все они приурочены к волгинскому и, частично, к киренскому горизонтам кривоуццкого яруса, т. е. к нижней части среднего ордовика.

К семейству Drepanellidae Ulrich et Bassler, 1923 отнесено два новых рода — *Bolbinella* и *Scutumella*. Оба рода отличаются значительным своеобразием и обнаруживают лишь отдаленное сходство с известными родами, из которых в первую очередь следует назвать *Bollia* Jones et Holl, 1886 и *Ulrichia* Jones, 1890. Как *Bollia*, так и *Ulrichia* имеют повсеместное географическое распространение и широкий возрастной диапазон — от ордовика до девона. Из двух видов *Bolbinella* один (*B. lecta* sp. nov.) найден в тарын-юряхской свите, другой (*B. cunulata* sp. nov.) — в калычанской. Род *Scutumella* представлен всего одним видом, обнаруженным в дарпирской свите Омuleвских гор и волчинской свите Селенняхского кряжа (в виде нескольких обломков раковин в местонахождении на руч. Калычан).


Из семейства Aechminidae в пределах изученной территории определено несколько видов *Aechmina*, которые в настоящей работе не описывались.

Схема сопоставления ордовикских отложений Омuleвских гор, Селенняхского кряжа и Сибирской платформы дана на табл. 3.

СЕЛЕННЯХСКИЙ КРЯЖ

Ордовикские отложения Селенняхского кряжа охарактеризованы остракодами неполно. В секдекунской и унгинской свитах, объединяющих наиболее древние породы, относимые к ордовику, достоверные остатки не обнаружены. В вышележащих тарын-юряхской, волчинской и калычанской свитах, сложенных преимущественно карбонатными и терригенно-карбонатными породами, выявлены очень разнообразные и многочисленные комплексы остракод, отличающиеся друг от друга как по видовому, так и по родовому составу. В сыачанской свите, залегающей в

Схема сопоставления ордовикских отложений Омулевских гор, Селенняхского кряжа и Сибирской платформы

Отдел	Ярус	Граптолитовые зоны	Омулевские горы (свиты)	Селенняхский кряж (свиты)	Сибирская плат форма (горизонты)
С р е д н й о р д о в и к		<i>Nemagraptus gracilis</i>	Харкинджинская (нижняя часть) <i>Nemagraptus gracilis</i> , <i>Geltonograptus</i> sp., <i>Dicellograptus</i> ex gr. <i>divaricatus</i> , <i>Dicranograptus</i> sp., <i>Glossograptus hincskii</i> , <i>Glyptograptus</i> ex gr. <i>teretiunculus</i> , <i>G. euglyphus</i> , <i>Climacograptus bicornis</i>	Калычанская (нижняя часть) <i>Egorovella captiosa</i> , <i>E. admirabilis</i> , <i>Coelochina laccochilinoidea</i> , <i>Martinssonopsis multifaria</i> , <i>M. indigirkensis</i> , <i>Bodenia longiscula</i> , <i>B. remota</i>	Киренский (нижняя часть) <i>Egorovella captiosa</i> , <i>E. admirabilis</i> , <i>Coelochina laccochilinoidea</i> , <i>Martinssonopsis multifaria</i> , <i>Bodenia aspera</i>
			Дарпирская <i>Egorovella cuneata</i> , <i>E. alicostata</i> , <i>E. captiosa</i> , <i>E. defecta</i> , <i>Sibiritella rara</i> , <i>S. costata</i> , <i>Soanella maslovi</i> , <i>S. cf. marginopunctata</i> , <i>Scutumella caliginosa</i> , <i>Aechmina</i> sp. Б <i>Hesperorthus ignicula</i> , <i>H. brachiophorus</i> , <i>Sowerbyella</i> ex gr. <i>negritus</i> , <i>Sirophomena</i> sp.	Волчинская (верхняя подсвита) <i>Sibiritella rara</i> , <i>Soanella maslovi</i> , <i>Egorovella cuneata</i> , <i>E. alicostata</i> , <i>E. defecta</i> , <i>E. captiosa</i> , <i>Leperditella cf. egloni</i> , <i>Scutumella caliginosa</i> , <i>Aechmina</i> sp. Б, <i>Sibiritella costata</i> , <i>Hesperorthus ignicula</i> , <i>Evenkina anabarensis</i> , <i>Sowerbyella</i> ex gr. <i>negritus</i>	Волгинский <i>Sibiritella costata</i> , <i>S. rara</i> , <i>Soanella maslovi</i> , <i>S. marginopunctata</i> , <i>Leperditella egloni</i> , <i>Egorovella defecta</i> , <i>E. compacta</i> , <i>Hesperorthus ignicula</i> , <i>Evenkina anabarensis</i>
			Кривунская <i>Glyptograptus</i> aff. <i>euglyphus</i> , <i>Climacograptus</i> sp.	(нижняя подсвита)	
			Мокринская <i>Didymograptus</i> ex gr. <i>bifidus</i> , <i>Tetragraptus</i> sp.		
Н н ж н й о р д о в и к			Сиенская <i>Laccochilina (Eochilina) proxima</i> , <i>L. (E.) indistincta</i> , <i>L. (E.) tuberculata</i> , <i>Leperditella symmetrica</i> , <i>L. anteritumida</i> , <i>Hallatina orlovi</i> , <i>H. dentata</i> , <i>Ungiella lituata</i> , <i>Cherskiella notabilis</i> , <i>Aechmina</i> sp. А. <i>Xenelasmella cf. graciosa</i> , <i>Atelelasma</i> ex gr. <i>peregrinum</i> , <i>Mimella</i> ex gr. <i>pyramidalia</i> , <i>Pliomera fischeri asiatica</i>	Тарын-Юряхская <i>Laccochilina (Eochilina) scrobiculata</i> , <i>L. (E.) elata</i> , <i>L. (E.) proxima</i> , <i>L. (E.) indistincta</i> , <i>L. (E.) tuberculata</i> , <i>Leperditella symmetrica</i> , <i>L. anteritumida</i> , <i>Hallatina orlovi</i> , <i>H. dentata</i> , <i>Ungiella lituata</i> , <i>Cherskiella notabilis</i> , <i>Aechmina</i> sp. А. <i>Xenelasmella graciosa</i> , <i>Mimella pyramidalia</i> , <i>Pliomera fischeri asiatica</i>	
			Учатская <i>Tergumella kolymica</i> , <i>Laccochilina (Eochilina) scrobiculata</i> , <i>Hallatina orlovi</i> , <i>H. dentata</i> , <i>Cherskiella notabilis</i> , <i>Maraphonia planilobata</i> , <i>M. imperfecta</i> , <i>Aechmina</i> sp. А	Унгинская <i>Biologina</i> sp., <i>Protoptiomerope</i> sp., <i>Kawina?</i> sp.	

самых верхах среднего ордовика, также не найдены остракод, так как она представлена, главным образом, граптолитовыми сланцами. В последнее время (Чугаева, Розман, Иванова, 1964) на Селенняхском кряже выделена нальчанская свита (верхний ордовик), из которой Х. С. Розман собрана коллекция остракод, пока еще не изученная.

Тарын-юряхская свита. Во всех разрезах этой свиты, наряду с трилобитами, брахиоподами и криноидеями различной сохранности, обнаружено большое количество остракод, в отдельных случаях переполняющих породу. Как видно из табл. 5, комплекс остракод хорошо выдержан во всех основных разрезах. Всего в тарын-юряхской свите обнаружено 18 видов остракод (табл. 5).

Стратиграфическое распространение остатков остракод в ордовике Селенныхского края, Омuleвских гор и Сибирской платформы (по родам)

Род	Селенныхский край		Омuleвские горы							Сибирская платформа			
			Свита							Горизонт			
	Тарын-юрская	Волго-муромская	Муромская	Учутская	Селенская	Муромская	Крибуновская	Дальняя	Харин-двинская	Омская	Восточный	Муромский	Чертынский
<i>Tergumella Kanygin, 1964</i>	■												
<i>Ungiella gen. nov.</i>	■												
<i>Cherskiella Kanygin, 1965</i>	■												
<i>Maraphonia Kanygin, 1965</i>	■												
<i>Fuscintina gen. nov.</i>	■												
<i>Pseudoulrichia Schmidt, 1941</i>	■												
<i>Conchoprimitia Opik, 1935</i>	■												
<i>Primitiella Ulrich, 1894</i>	■												
<i>Planiprimites gen. nov.</i>	■												
<i>Aechmina Jones et Holl, 1869</i>	■												
<i>Lepeditella Ulrich, 1894</i>	■												
<i>Hallatina V. Ivanova, 1964</i>	■												
<i>Laccochilina (Eochilina) V. Ivanova, 1964</i>	■												
<i>Bolbinella gen. nov.</i>	■												
<i>Sibiritella gen. nov.</i>	■												
<i>Scutimella gen. nov.</i>	■												
<i>Laccochilina (Laccochilina) Hessland, 1949</i>	■												
<i>Coelochilina Ulrich et Bassler, 1923</i>	■												
<i>Soanella gen. nov.</i>	■												
<i>Egorovella V. Ivanova, 1959</i>	■												
<i>Martinssonopsis V. Ivanova, 1962</i>	■												
<i>Egorovellina gen. nov.</i>	■												
<i>Boaenia V. Ivanova, 1959</i>	■												
<i>Eurychilina Ulrich, 1889</i>	■												
<i>Platybalvina Henningsmoen, 1953</i>	■												
<i>Depikella Thorslund, 1940</i>	■												
<i>Tsitrites gen. nov.</i>	■												
<i>Dogoriella gen. nov.</i>	■												
<i>Tvaerenella Jaanusson, 1957</i>	■												
<i>Hesslandites V. Ivanova, 1964</i>	■												
<i>Eoleperditia Swartz, 1949</i>	■												
<i>Hesslandella Henningsmoen, 1953</i>	■												
<i>Primitia Jones et Holl, 1865</i>	■												

Перечисленный комплекс представлен исключительно местными видами, неизвестными пока за пределами Северо-Востока СССР. В то же время, в пределах структурно-фациальных зон Северо-Востока он выдерживается достаточно четко. Очень многие из тарын-юрских видов (11 из 18, т. е. более половины) установлены также в учутской и сненской свитах Омuleвских гор, возраст которых определяется нами (Сидяченко, Каныгин, 1965а) как раннеордовикский. Этими видами являются: *Laccochilina (Eochilina) scrobiculata*, *L. (E.) proxima*, *L. (E.) indistincta*, *L. (E.) tuberculata*, *Lepeditella symmetrica*, *L. anteritumida*, *Hallatina orlovi*, *H. dentata*, *Ungiella tumida*, *Cherskiella notabilis*, *Ch. beyrichonica*, *Aechmina* sp. А. Обращает на себя внимание присутствие в тарын-юрской свите наряду с эндемичными (*Hallatina*, *Tergumella*, *Cherskiella*, *Bolbinella*) и космополитичными родами (*Lepeditella*, *Aechmina*)

Состав остракод тарын-юряхской свиты

Вид	руч. Унга	рч. Тарын-Юрях	руч. Волчий	руч. Калычан
<i>Conchoprimitia sibirica</i> sp. nov.	×			
<i>Tergumella angulata</i> Kan., 1964	×	×		×
<i>Laccochilina (Eochilina) scrobiculata</i> V. Ivan., 1964	×			
<i>Laccochilina (Eochilina) elata</i> sp. nov.	×			
<i>Laccochilina (Eochilina) proxima</i> V. Ivan., 1964	×			
<i>Laccochilina (Eochilina) indistincta</i> V. Ivan., 1964	×			
<i>Laccochilina (Eochilina) tuberculata</i> V. Ivan., 1964		×		
<i>Leperditella symmetrica</i> V. Ivan., 1964	×	×		
<i>Leperditella anteritumida</i> V. Ivan., 1964	×			×
<i>Hallatina orlovi</i> V. Ivan., 1964	×	×		×
<i>Hallatina dentata</i> sp. nov.	×	×		×
<i>Ungiella lituata</i> gen. et sp. nov.	×			
<i>Ungiella tumida</i> gen. et sp. nov.	×			
<i>Cherskiella notabilis</i> Kan., 1965	×			
<i>Cherskiella beyrichonica</i> (V. Ivan.), 1964	×	×	×	×
<i>Aechmina</i> sp. A	×			
<i>Aechmina</i> ex gr. <i>fallax</i> V. Ivan., 1959	×			
<i>Bolbinella lecta</i> gen. et sp. nov.	×			

типичных скандинаво-балтийских родов—*Conchoprimitia* и *Laccochilina*. Возрастной диапазон обоих родов ограничен ордовиком, но подавляющее большинство видов приурочено к нижнему и основанию среднего ордовика. Представители нового рода *Ungiella* очень близки к нижеордовикским видам *Steusloffia*.

Весьма показательно, что в тарын-юряхской свите, в отличие от волчинской и калычанской, не обнаружено ни одного вида, тождественного или близкого к среднеордовикским видам Сибирской платформы. Вместе с тем в комплексе тарын-юряхских остракод обнаружен один вид (*Aechmina* ex gr. *fallax* V. Ivanova), чрезвычайно близкий к виду из чуньского яруса Сибирской платформы. Следует отметить что из чуньского яруса описано всего три вида, в том числе и *Aechmina fallax* V. Ivanova.

В целом комплекс остракод тарын-юряхской свиты исключительно резко отличается от более поздних волчинского и калычанского — не только по видовому, но и по родовому составу. Ни один из тарын-юряхских видов не известен в вышележащей волчинской свите. Такие характерные роды, как *Tergumella*, *Cherskiella* и *Ungiella* приурочены на Селенняхском крыже только к тарын-юряхской свите, а в Омудевских горах к уочатской и сиенской свитам нижнего ордовика.

Волчинская свита. Остракоды обнаружены во всех основных разрезах свиты — на ручьях Унга, Калычан, Волчий, рч. Тарын-Юрях. В нижней сланцевой части свиты, достигающей в некоторых местах мощности 200 м, не найдено никаких остатков придонной фауны. Остракоды, также как трилобиты и брахиоподы, приурочены к ее верхней известняковой части.

Анализ комплекса остракод волчинской свиты показывает его исключительно резкое обновление по сравнению с предшествующим. Как уже отмечалось, ни один тарын-юряхский вид не заходит в волчинскую свиту. На смену исчезнувшим родам *Tergumella*, *Cherskiella* и *Ungiella* приходят типично среднеордовикские — *Soanella*, *Sibiritella*, *Egorovella*, *Egorovellina*, *Coelochilina*, *Bodenia*, *Martinssonopsis*. Почти все они приурочены и к нижней части среднего ордовика Сибирской платформы. Из волчинских видов в тарын-юряхской свите встречен только один род — *Laccochilina*, но и он представлен здесь другим подродом — *Laccochilina (Laccochilina)*. Правда, в вышележащей калычанской свите снова появляются *Laccochilina (Eochilina)*, но они очень резко отличаются от

тарын-юряхских и, возможно, представляют самостоятельную таксономическую группировку. Характерной особенностью волчинского комплекса является подавляющее преобладание в нем сибирских родов. За исключением *Laccochilina*, *Aechmina* и *Coelochilina* все они распространены в пределах Северо-Востока СССР и Сибирской платформы. К комплексу фауны волчинской свиты принадлежат 24 вида остракод (табл. 6). Большинство перечисленных видов появляются в самом основании известняковой части волчинской свиты. Многие из них (*Sibiritella*

Таблица 6

Состав остракод волчинской свиты

Вид	рч. Тарын-Юрях	Ручьи		
		Унга	Волчий	Калычан
<i>Sibiritella furcata</i> gen. et sp. nov.				×
<i>Sibiritella rara</i> (V. Ivan.), 1955				×
<i>Sibiritella costata</i> (V. Ivan.), 1959				×
<i>Soanella maslovi</i> (V. Ivan.), 1955		×		×
<i>Egorovella cuneata</i> V. Ivan.	×	×	×	×
<i>Soanella symmetrica</i> sp. nov.	×	×		×
<i>Egorovella alicostata</i> sp. nov.				×
<i>Egorovella defecta</i> V. Ivan., 1959		×	×	×
<i>Egorovella ventrilobata</i> sp. nov.				×
<i>Egorovella</i> sp. A				×
<i>Egorovella captiosa</i> V. Ivan., sp. nov.				×
<i>Egorovellina operosa</i> Kan., 1965				×
<i>Egorovellina curvicostata</i> Kan., 1965				×
<i>Laccochilina (Laccochilina) arguta</i> sp. nov.				×
<i>Laccochilina (Laccochilina) ambigua</i> sp. nov.				×
<i>Leperditella cf. egloni</i> V. Ivan., 1959			×	×
<i>Kinnekelea (?) ramosa</i> V. Ivan. et Kan., 1964	×			×
<i>Coelochilina patibilis</i> V. Ivan., 1964		×		×
<i>Scutumella caliginosa</i> gen. et sp. nov.				×
<i>Bodenia remota</i> sp. nov.				×
<i>Bodenia longiscula</i> sp. nov.				×
<i>Martinssonopsis indigirkensis</i> V. Ivan., 1963				×
<i>Coelochilina</i> sp. A		×		
<i>Aechmina</i> sp.				×

rara, *S. costata*, *Soanella maslovi*, *Egorovella defecta*) установлены почти во всех основных разрезах ордовикских отложений Северо-Востока СССР (Селенняхский кряж, Омудевские горы, бассейны рек Инаньи и Эльгенчак) и Сибирской платформы (р. Мойеро, верхнее течение р. Лены, р. Нюя и другие области). Повсюду эти виды образуют основной фаунистический фон, резко преобладая над остальными, и приурочены к совершенно определенным возрастным интервалам. На Сибирской платформе это волчинский горизонт [зона *Tetradella* (= *Soanella*) *maslovi*] криволуцкого яруса, в Омудевских горах — дарпирская свита, перекрывающаяся сланцами харкинджинской свиты с граптолитами зоны *Nema-graptus gracilis* и подстилающаяся породами кривунской с граптолитами зоны *Glyptograptus teretiusculus*, в бассейнах рек Инаньи и Эльгенчак — мокринская свита (по Орадовской, 1963). Такая поразительная устойчивость этой ассоциации остракод на всей огромной территории северо-восточной части Азиатского материка не может не навести на мысль об одновозрастности содержащих ее отложений и о существовании в это время широких связей между отдельными областями морского бассейна. Добавим, что виды, входящие в рассмотренную ассоциацию, отличаются очень своеобразными особенностями раковин и легко диагностируются, что лишнее раз подтверждает их стратиграфическую значимость. Род *Coelochilina* в разрезах Северной Америки и Европы не встречается ниже среднего ордовика. На Селенняхском кряже он

начинает свое существование в волчинское время (два вида), хотя максимальный расцвет его приходится на более позднее калычанское время (шесть видов).

В поздневолчинское время появляются несколько видов (*Egorovella captiosa*, *E. ventrilobata*, *Egorovellina operosa*, *E. curvicostata*, *Bodenia remota*, *B. longiscula*, *Martinssonopsis indigirkensis*), основное развитие которых приходится на калычанское время. Это указывает на то, что несмотря на обособленность волчинского комплекса остракод от тарын-юряхского и, в меньшей степени, от калычанского, последний обнаруживает с ним некоторую связь.

Калычанская свита. Начало калычанского времени озаменовано появлением большего числа родов, которые на Северо-Востоке не известны в более древних горизонтах. Некоторые из этих родов (*Tsitrites* gen. nov., *Dogoriella* gen. nov.) являются эндемичными и не встречены за пределами Селенняхского кряжа. Два рода — *Eoleperditia* Swartz, 1940 и *Eurychilina* Ulrich, 1899 — распространены повсеместно: на Северо-Американской платформе, в арктических областях, в Скандинаво-Балтийской провинции. Вертикальное распространение *Eoleperditia* ограничено ордовиком, возрастной диапазон *Eurychilina* более широк — от ордовика до девона. Весьма примечательно появление в начале калычанского времени нескольких характерных скандинаво-балтийских родов: *Platybolbina* Henningsmoen, 1953, *Oepikella* Thorslund, 1940, *Tvaerenella* Jaanusson, 1957. К ним можно присоединить и род *Hesslandites* V. Ivanova, 1964, установленный на материале из калычанской свиты, но объединяющей вместе с селенняхскими *Hesslandites ventritumidus* V. Ivanova, 1964, пять видов из нижнего и среднего ордовика Эстонии и Швеции, ранее относившиеся к роду *Bythocypris* Brady, 1880. Кроме того, в двух разрезах калычанской свиты по ручьям Калычан и Хоникукичан обнаружены довольно своеобразные формы, тяготеющие по общему облику раковины к некоторым прибалтийским представителям рода *Hesslandella* Henningsmoen, 1953 (в настоящей работе они не описаны). Род *Platybolbina* распространен в среднем и верхнем ордовике Прибалтийской части СССР, Швеции, Норвегии и в эрратических валунах Северо-Германской низменности, род *Tvaerenella* — в ордовике советской Прибалтики и Швеции, род *Oepikella* — в ордовике и нижнем силуре северо-западной части СССР, в Швеции и Норвегии.

Следует отметить, вместе с тем, полное отсутствие в калычанской свите типичных американских родов (если не считать космополитических родов, распространенных повсеместно).

Несмотря на то, что прибалтийские роды занимают в составе калычанского комплекса значительное место, по количеству видов и общему числу экземпляров они сильно уступают местным родам, появившимся еще в волчинское время. Основной фон в калычанском сообществе остракод создают *Egorovella*, *Soanella* и *Martinssonopsis*. Все эти роды появляются на Селенняхском кряже еще в волчинское время, причем *Martinssonopsis* вместе с *Egorovellina* и *Bodenia* появляются впервые в самых верхах волчинской свиты, но максимального расцвета они достигают лишь в калычанское время. Здесь заметно увеличивается не только видовой состав некоторых родов (*Egorovella*, *Coelochilina*, *Soanella*), но и исключительно резко возрастает количество экземпляров отдельных видов.

Видовой состав калычанской свиты намного богаче тарын-юряхского и волчинского. Из пяти разрезов свиты (ручьи Калычан, Ус, Ошибковский, Догор, Хоникукичан) установлено 46 видов. Все они перечислены в табл. 7. Из всего этого количества только 7 видов переходят в калычанскую свиту из нижележащей, причем все они начинают свое существование с поздневолчинского времени (*Martinssonopsis indigirkensis*, *Bodenia*

Состав остракод калычанской свиты

Вид	руч. Калы- чан	руч. Ус	Ргч. Ошиб- ковый	руч. Догор	руч. Хони- кукчан
<i>Martinssonopsis indigirkensis</i> V. Ivan., 1963	×				
<i>Martinssonopsis multifaria</i> V. Ivan., 1963	×		×	×	×
<i>Bodenia remota</i> sp. nov.	×		×	×	×
<i>Bodenia longiscula</i> sp. nov.	×				
<i>Bodenia aspera</i> V. Ivan., 1959	×				
<i>Egorovella ventrilobata</i> Kann., 1965	×	×			
<i>Egorovella captiosa</i> V. Ivan.	×				×
<i>Egorovellina operosa</i> Kan., 1965	×		×	×	×
<i>Egorovellina curvicostata</i> Kan., 1965	×				
<i>Planiprimites solitus</i> gen. et sp. nov.	×				
<i>Eurychilina consueta</i> sp. nov.					×
<i>Coelochilina laccochilinoidea</i> V. Ivan., 1964	×	×	×		×
<i>Coelochilina modesta</i> sp. nov.	×				
<i>Coelochilina formosa</i> sp. nov.		×			
<i>Coelochilina magnifica</i> sp. nov.	×				
<i>Coelochilina grumosa</i> sp. nov.	×				
<i>Coelochilina</i> sp.					×
<i>Laccochilina (Eochilina) convexa</i> sp. nov.		×			×
<i>Laccochilina (Eochilina) tumefacta</i> sp. nov.	×				×
<i>Laccochilina (Eochilina) costulata</i> sp. nov.		×			
<i>Laccochilina (Eochilina) invitabilis</i> V. Ivan., 1964					×
<i>Laccochilina (Laccochilina) modesta</i> V. Ivan., 1964	×		×		×
<i>Laccochilina (Laccochilina) recta</i> sp. nov.	×				
<i>Platybolbina cf. ampla</i> Jaanusson, 1957	×			×	
<i>Platybolbina ex gr. captanae</i> (Bonnema), 1909	×			×	×
<i>Oepikella certa</i> sp. nov.					×
<i>Oepikella sibirica</i> V. Ivan., 1964					×
<i>Tsitrites gloriosus</i> gen. et sp. nov.	×				
<i>Dogoriella dogoriensis</i> gen. et sp. nov.	×				×
<i>Hallatina chanae</i> V. Ivan., 1964	×				×
<i>Leperditella tshugavae</i> V. Ivan., 1964	×		×		
<i>Hesslandites ventritumidus</i> V. Ivan., 1964	×				×
<i>Hesslandites</i> sp.	×				
<i>Tuaerenella clivosa</i> sp. nov.		×			×
<i>Egorovella dorsilobata</i> sp. nov.	×			×	×
<i>Egorovella coroniformis</i> sp. nov.	×	×		×	
<i>Egorovella poricostata</i> sp. nov.		×			
<i>Egorovella arcuata</i> sp. nov.	×				
<i>Egorovella parva</i> sp. nov.		×		×	×
<i>Egorovella admirabilis</i> sp. nov.	×	×			
<i>Soanella ampla</i> gen. et sp. nov.	×				
<i>Soanella</i> sp. A	×				
<i>Soanella</i> sp. Б	×				
<i>Soanella</i> sp.	×				
<i>Soanella</i> sp. B	×				
<i>Eoleperditia</i> sp.	×	×	×	×	×
<i>Hesslandella</i> (?) sp.	×				×

longiscula, *B. remota*, *Egorovella ventrilobata*, *E. captiosa*, *Egorovellina operosa*, *E. curvicostata*). Остальные 39 видов характеризуют исключительно только калычанскую свиту.

Виды *Coelochilina laccochilinoidea*, *Egorovella admirabilis* и *E. captiosa* встречены также в киренском горизонте Сибирской платформы совместно с *Bodenia aspera*. Выше уже указывалось, что селенняхские формы *Bodenia longiscula* и, особенно, *B. remota* довольно близки к типовому виду рода *Bodenia aspera*, известному из киренского горизонта. Можно, таким образом, предполагать, что отложения киренского горизонта Сибирской платформы и калычанской свиты Селенняхского края являются одновозрастными. Это тем более вероятно, что нижележащие стратиграфические подразделения этих областей — волчинская

свита Селенныхского кряжа и волгинский горизонт Сибирской платформы — поразительно сходны между собой по составу остракод.

Интересные результаты дает сопоставление калычанского комплекса со скандинаво-балтийскими остракодами. Наиболее характерными элементами прибалтийской фауны на Селенныхском кряже являются представителями родов *Platybolbina*, *Oepikella* и *Tvaerenella*. Из рода *Platybolbina* в калычанской свите установлено два вида. Первый из них описан как *Platybolbina* cf. *ampla* Jaanusson и отличается от прибалтийского вида, расположенного в нижней части известняков *Ludibundus*, только незначительно укороченной раковиной и несколько меньшими размерами отпечатка аддуктора. Второй вид определен как *Platybolbina* ex gr. *kaptenae* (Воннема). Первоначально он был установлен Боннема (Воннема, 1909) в отложениях кукрузе (С IIa) Эстонии, позднее его остатки обнаружены в нижней части известняков *Ludibundus* Швеции (Jaanusson, 1957).

Род *Oepikella* представлен в калычанской свите двумя местными видами — *Oepikella* (= *Oepikella*) *sibirica* V. Ivanova, 1964 и *Oepikella certa* sp. nov. Оба вида близки к *O. tvaerensis* Thorslund, 1940, известному из нижней части известняков *Ludibundus* Швеции. Такое же возрастное положение имеет шведский вид *Tvaerenella carinata* (Thorslund), 1940, чрезвычайно сходный с калычанской *Tvaerenella clivosa* sp. nov.

Таким образом, перечисленные формы позволяют сопоставить отложения калычанской свиты с известняками *Ludibundus* Швеции, которые, в свою очередь сопоставляются с отложениями зоны *Nimagraptus gracilis* английской типовой шкалы (Jaanusson, 1957). Такой вывод хорошо согласуется с данными по Омuleвским горам, где комплекс граптолитов нижней части харкинджинской свиты, сопоставляемой нами с низами калычанской, совершенно определенно отвечает зоне *Nimagraptus gracilis*.

Заканчивая обзор стратиграфического распределения остракод на Селенныхском кряже, необходимо подчеркнуть следующие моменты.

1. Каждый из выделенных комплексов остракод характеризуется специфическим, присущим только ему видовым и отчасти родовым составом и отвечает определенному этапу развития морского бассейна. Смежные по возрасту комплексы четко отличаются друг от друга.

2. Наиболее резкая граница по остракодам совпадает с границей гарын-юряхской и волчинской свит. Здесь полностью сменяется видовой состав и резко обновляется родовой. Менее резкий переход наблюдается по остракодам между волчинской и калычанской свитами. Обновление родового состава в последнем происходит, главным образом, за счет появления прибалтийских родов. Некоторые виды переходят сюда из верхов волчинской свиты.

3. Комплекс остракод тарын-юряхской свиты, при всей его эндемичности, тяготеет по своему облику к нижнеордовикской фауне Прибалтики. В его составе нет ни одного рода, характерного для отложений моложе нижнего ордовика. Типично среднеордовикский комплекс появляется лишь в волчинской свите.

ОМУЛЕВСКИЕ ГОРЫ

Район Омuleвских гор принадлежит по своему структурному положению, по-видимому, к более окраинной части Омuleвского прогиба (Богданов, 1963), чем Селенныхский кряж. Поэтому интенсивное прогибание этой части исследуемой территории в течение всего ордовика сопровождалось, в отличие от территории Селенныхского кряжа, накоплением неоднородных карбонатных, терригенно-карбонатных и терригенных осадков. Для разреза Омuleвских гор характерно чередование раз-

ного типа известняков с глинистыми и известково-глинистыми сланцами, что свидетельствует о часто меняющемся режиме морского бассейна (рис. 13). Непостоянство морских условий наложило свой отпечаток и на распределение остракод в ордовикских отложениях Омулевских гор. Это выражается, прежде всего, в неравномерном распределении остракодовых комплексов по разрезу и значительном обеднении их по сравнению с Селенняхским кряжем. Остракоды приурочены, как правило, только к известнякам, в сланцевых же пачках они практически не встречаются.

Наиболее древние отложения, относимые к журской свите нижнего ордовика, представлены конгломератами, измененными известняками и филлитизированными сланцами и лишены палеонтологических остатков. В пределах вышележащих уочатской и сиенской свит остракоды обнаружены на рч. Харкиндже и на руч. Марафон и представлены уже значительным числом видов. На породах сиенской свиты согласно залегают известняки, мергели и сланцы мокринской свиты, которые, в свою очередь постепенно переходят в темно-серые глинистые и известково-глинистые сланцы кривунской свиты. Обе свиты лишены остатков придонной фауны, если не считать единичных находок брахиопод *Raphinesquina* sp. и *Obolus* sp., приведенных в работе А. А. Николаева (1959). Довольно многочисленный, но однообразный комплекс остракод обнаружен в известняках дарпирской свиты (в стратиграфическом разрезе по руч. Кривун). Известняки дарпирской свиты сменяются глинистыми и известково-глинистыми сланцами харкинджинской свиты, содержащими богатый комплекс граптолитов (руч. Кривун, Харкинджа, Омука). В разрезе на рч. Харкиндже в маломощных прослоях известняков, заключенных в сланцы, найдены мелкие неопределимые брахиоподы из отряда *Orthida* (определение Х. С. Розман), начальные камеры наутилоидей и плохо сохранившиеся остатки остракод рода *Leperditella*. Никакой другой раковинчатой фауны в этой свите не обнаружено. Разрез ордовикских отложений в Омулевских горах венчают известковистые песчаники и глинистые известняки омульской свиты, согласно залегающей на харкинджинской. Единичные раковины остракод *Primitia* sp., обнаружены только в ее самой верхней части (рч. Харкинджа) вместе с брахиоподами *Sowerbyella*? sp., близкими по облику к сыачанским и нальчанским формам Селенняхского кряжа (по заключению Х. С. Розман).

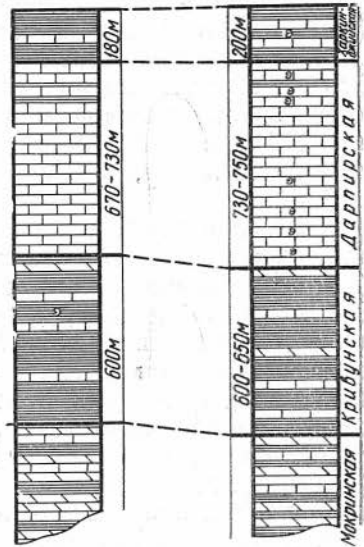
Таким образом, остракодами в Омулевских горах в достаточной степени охарактеризованы только три свиты: уочатская, сиенская и дарпирская.

Уочатская свита. В основном разрезе уочатской свиты (в бассейне р. Уочат) не найдено определимых остатков фауны, хотя изредка в ней и встречаются сильно перекристаллизованные органогеннообломочные разности известняков. В двух других разрезах этой свиты на руч. Марафон и рч. Харкиндже обнаружено большое количество остракод совместно с трилобитами и брахиоподами. Видовой состав остракод невелик — всего 11 видов, — но некоторые из них образуют массовые скопления. В табл. 8 перечислен комплекс остракод уочатской свиты. Наиболее характерными видами здесь являются *Tergumella kolymica* sp. nov., *Maraphonia planilobata* Kanygin, *M. brevilobata* Kanygin, *M. imperfecta* Kanygin, *Laccochilina (Eochilina) scrobiculata* V. Ivanova.

В вышележащей сиенской свите они не встречены. Род *Maraphonia* вообще не известен за пределами Омулевских гор, а *Tergumella kolymica* является вторым представителем рода *Tergumella*, ранее установленным в тарын-юряхской свите Селенняхского кряжа (типовой вид *Tergumella angulata*). Вид *Laccochilina (Eochilina) tubericostata* также распространен помимо уочатской, в тарын-юряхской свите Селенняхского кряжа. Все остальные виды уочатской свиты переходят в вышележащую сиенскую.

Руч. Макрый

Руч. Кривуль



Нижнее течение
рч. Харкинджи

Бассейн рч. Уочат

Левый приток
(напротив рч. Жур)

Руч. Пирит

Разлом

Разлом
Улахан

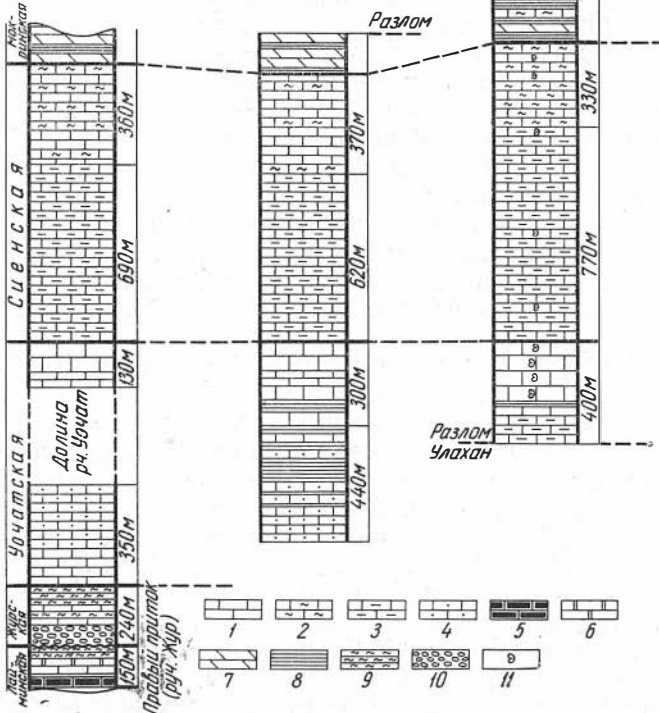


Рис. 13. Схема сопоставления разрезов ордовикских отложений Омулевских гор Селенянского края и Сибирской платформы

1 — известняки массивные и слоистые; 2 — известняки полосчатые; 3 — известняки глинистые; 4 — известняки песчанистые; 5 — мраморы, мраморизованные известняки; 7 — доломиты, доломитизированные известняки; 8 — сланцы глинистые, известково-глинистые и глинисто-известковые; 9 — филлиты, филлитизированные сланцы; 10 — конгломераты; 11 — органические остатки

Состав остракод уочатской свиты

Вид	рч. Хар- кинджа	руч. Мара- фон
<i>Tergumella kolymica</i> sp. nov.		×
<i>Laccochilina (Eochilina) tubericostata</i> V. Ivan., 1964		×
<i>Hallatina orlovi</i> V. Ivan., 1964	×	×
<i>Hallatina dentata</i> sp. nov.	×	×
<i>Cherskiella notabilis</i> Kan., 1965	×	×
<i>Cherskiella bigibba</i> Kan., 1965	×	×
<i>Cherskiella sulcata</i> Kan., 1965	×	
<i>Maraphonia planilobata</i> Kan., 1965		×
<i>Maraphonia brevilobata</i> Kan., 1965		×
<i>Maraphonia imperfecta</i> Kan., 1965		×
<i>Leperditella symmetrica</i> V. Ivan., 1964		×
<i>Ungiella tumida</i> gen. et sp. nov.		×
<i>Aechmina</i> sp. A		×
<i>Pseudoulrichia</i> sp.		×

Сиенская свита. Остракоды собраны по двум разрезам — на руч. Марафон и рч. Харкиндже, где они равномерно распределены по всей свите, от основания до кровли. По сравнению с уочатской свитой видовой состав остракод здесь значительно увеличивается за счет появления новых, более высокоразвитых представителей семейства Cherskiellidae и, особенно, за счет резкого возрастания количества форм, общих с тарын-юряжскими. Всего в сиенской свите насчитывается 20 видов (табл. 9).

Таблица 9

Состав остракод сиенской свиты

Вид	руч. Марафон	руч. Харкинджа
<i>Laccochilina (Eochilina) proxima</i> V. Ivan., 1964	×	
<i>Laccochilina (Eochilina) indistincta</i> V. Ivan., 1964	×	
<i>Laccochilina (Eochilina) tubericostata</i> V. Ivan., 1964	×	
<i>Leperditella symmetrica</i> V. Ivan., 1964	×	×
<i>Leperditella anteritumida</i> V. Ivan., 1964	×	×
<i>Hallatina orlovi</i> V. Ivan., 1964	×	×
<i>Hallatina dentata</i> sp. nov.	×	×
<i>Ungiella lituata</i> gen. et sp. nov.	×	×
<i>Cherskiella notabilis</i> Kan., 1965	×	×
<i>Cherskiella bigibba</i> Kan., 1965	×	×
<i>Cherskiella inflata</i> Kan., 1965	×	×
<i>Cherskiella sulcata</i> Kan., 1965		×
<i>Cherskiella multifidus</i> sp. nov.	×	
<i>Cherskiella egentis</i> sp. nov.	×	
<i>Fuscinullina pectinata</i> gen. et sp. nov.		×
<i>Aechmina</i> sp. A		×
<i>Pseudoulrichia</i> sp.		×
<i>Primitiella parvula</i> sp. nov.		×
<i>Coelochilina</i> sp. A	×	
<i>Planiprimites solitus</i> gen. et sp. nov.		×

Большинство видов этой свиты являются общими с тарын-юряжскими: *Laccochilina (Eochilina) proxima*, *L. (E.) indistincta*, *L. (E.) tubericostata*, *Leperditella symmetrica*, *L. anteritumida*, *Hallatina orlovi*, *H. dentata*, *Ungiella tumida*, *Cherskiella notabilis*, *Aechmina* sp. A. Следует отметить, что несмотря на столь значительное сходство сиенского и тарын-юряжского комплекса остракод, между ними имеются некоторые

различия, обусловленные, вероятно, фациальными особенностями содержащих их свит. Почти все сиенские формы одних и тех же видов отличаются от тарын-юряхских несколько меньшими размерами и, как правило, представлены небольшим числом экземпляров. Вместе с тем, многие виды, исключительно обильно представленные в сиенской свите (*Hallatina dentata*, *Cherskiella notabilis*, *Ch. bigibba*, *Aechmina* sp. A) либо совсем отсутствуют в тарын-юряхской свите, либо встречаются там в виде единичных экземпляров. Распространение большинства нижеордовикских черскиеллид вообще ограничено только Омуревскими горами.

При послыном прослеживании изменений в комплексе остракод сиенской свиты можно заметить совершенно определенную тенденцию в его развитии: по направлению к верхней части свиты постепенно появляются все более молодые элементы фауны. Ко второй половине сиенского времени приурочено возникновение *Cherskiella multifidus*, *Ch. egenitis* и *Fuscinullina pectinata*, знаменующих новый этап в развитии семейства Cherskiellidae и обнаруживающих более тесное сходство со среднеордовикскими его представителями, чем появившиеся ранее (более подробно об этом сказано в главе «Развитие семейства Cherskiellidae»).

В породах мокринской и кривунской свит, как отмечено выше, остракоды не найдены. Следующий по возрасту комплекс остракод уже принадлежит дарпирской свите.

Дарпирская свита. Комплекс остракод дарпирской свиты включает 11 видов (табл. 10). Ни один из перечисленных видов не встречается в

Таблица 10

Состав остракод дарпирской свиты

Вид	руч. Кривун
<i>Laccochilina (Laccochilina) torosa</i> sp. nov.	×
<i>Egorovella cuneata</i> V. Ivan.	×
<i>Egorovella alicostata</i> sp. nov.	×
<i>Egorovella captiosa</i> V. Ivan.	×
<i>Egorovella defecta</i> V. Ivan., 1959	×
<i>Sibiritella rara</i> (V. Ivan.), 1959	×
<i>Sibiritella costata</i> (V. Ivan.), 1959	×
<i>Soanella maslovi</i> (V. Ivan.)	×
<i>Soanella</i> cf. <i>marginopunctata</i> (V. Ivan.), 1959	×
<i>Scutumella caliginosa</i> gen. et sp. nov.	×
<i>Aechmina</i> sp.	×

ниже- и вышележащих отложениях Омуревских гор. Дарпирский комплекс остракод поразительно сходен с комплексом волчинской свиты Селенняхского края, отличаясь от него лишь заметно обедненным видовым составом. Почти все дарпирские виды за исключением только двух из них — *Laccochilina (Laccochilina) torosa* sp. nov. и *Soanella* cf. *marginipunctata* V. Ivanova — являются характерными и для волчинской свиты. *Soanella* cf. *marginipunctata* не найдена в волчинской свите, но этот вид распространен в волчинском горизонте Сибирской платформы совместно с другими волчинскими видами.

Характерной особенностью дарпирского комплекса остракод является подавляющее преобладание в нем одного вида — *Egorovella cuneata* — над всеми остальными. Многочисленные прослойки известняков (мощность до 10—20 см), встречающиеся по разрезу от основания свиты почти до самой ее кровли, переполнены крупными раковинами этого вида. Остальные формы встречаются довольно редко. Показательно, что как среди *Egorovella cuneata*, так и среди других видов, встречается большое коли-

чество уродливых форм. Это свидетельствует о ненормальном режиме морского бассейна в дарпирское время в пределах Омудевских гор. Очевидно, для многих видов, нормально существовавших в это время на Селенняхском кряже (волчинское время), здешние условия оказались губительными, а для остальных — ограничивающими их размножение. Более жизнеспособные виды, каким, вероятно, являлся *Egorovella cuneata*, могли занять доминирующее положение в сообществе остракод за счет нарушения такого экологического равновесия. Именно экологическими причинами, на наш взгляд, и объясняются имеющиеся различия волчинского и дарпирского комплексов остракод.

В заключение стратиграфического анализа ордовикских остракод Омудевских гор можно отметить, что:

1. Выделяется три этапа развития фауны остракод в ордовике Омудевских гор. Первый этап соответствует уочатскому времени, второй — сиенскому. Третий этап соответствует дарпирской свите и характеризуется особенностями, резко отличающими его от предыдущих. Дарпирское время отделено от сиенского значительным интервалом геологического времени, в течение которого накапливались породы мокринской и кривунской свит. Условия морского бассейна в это время, вероятно, были неблагоприятными для придонной фауны и поэтому мы почти не находим их остатков в соответствующих отложениях. Изучение разрезов смежных районов в дальнейшем должно помочь полнее осветить этот вопрос.

2. Дарпирский комплекс Омудевских гор и волчинский комплекс Селенняхского кряжа соответствует единому этапу развития фауны остракод в ордовике Колымского срединного массива. Такой же вывод можно сделать и в отношении сиенской и тарын-юряхской свиты, оговорив, однако, при этом, что точная корреляция их требует дополнительных данных как по изученным районам, так и по смежным. Это необходимо, в первую очередь, для того, чтобы восполнить пробел по палеонтологической характеристике мокринской и кривунской свит и восстановить полную картину развития остракод во всей рассматриваемой области.

Следует подчеркнуть, что в Омудевских горах совершенно отсутствуют остракоды, соответствующие калычанскому комплексу Селенняхского кряжа, что объясняется неблагоприятными условиями для обитания придонной фауны, установившимися здесь с начала харкинджинского времени, соответствующего калычанскому.

О БИОГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ОСТРАКОД

Остракоды распространены в ордовикских отложениях повсеместно, однако, степень изученности их в разных регионах далеко не равномерна. Состояние изученности ордовикских остракоид рассмотрено недавно А. И. Нецкой (1960). Наиболее полно изучены они в пределах Скандинаво-Балтийской провинции (включая северо-западную часть СССР, Швеции, Норвегии, Северную Германию), на Североамериканской и Сибирской платформах. Данные об остракодах других областей весьма ограничены. Имеются описания отдельных видов из отложений ордовика Богемии, Великобритании, Индии, Австралии (один вид), арктических областей Северной Америки. Совершенно отсутствуют данные по Африканскому континенту, Южной Америке и западному геосинклинальному обрамлению Североамериканской платформы.

В последние годы в ряде работ описаны остракоды из всех отделов ордовика Китайской платформы (Ноу, 1953, 1956). К сожалению, краткость описаний и недостаточно четкие изображения остракоид затрудняют использование этих данных для палеогеографического анализа.

На территории Советского Союза ордовикские остракоды изучались, как уже указывалось, только в северо-западной части СССР (Эстония, Латвия, Литва, Псковская, Ленинградская, Новгородская и Вологодская области) и на Сибирской платформе. Первые сведения об остракодах Северо-Востока появились в самые последние годы (В. А. Иванова, 1963, 1964; Каныгин, 1965а, б). В настоящее время известно о находках ордовикских остракоид на Таймыре, в Алтае-Саянской складчатой области, в Казахстане, Средней Азии и Подолии. Однако в литературе эти остракоды пока не описаны.

Несмотря на столь неравномерную и далеко недостаточную изученность ордовикских остракоид представляется целесообразным сделать краткий биогеографический обзор остракоид Северо-Востока. Особое географическое положение Северо-Востока, являющегося связующим звеном между Азиатским и Американским континентами, а также непосредственная близость его к современной арктической области, в пределах которой могли осуществляться широкие палеогеографические связи с западными бассейнами, делают понятным важность выявления биогеографических особенностей фаун этой области.

Характеризуя комплексы остракоид Северо-Востока в целом, необходимо отметить, что в их составе значительное место занимают эндемичные виды и роды, распространение которых не выходит за пределы рассматриваемой территории. Вместе с тем, в некоторых горизонтах ордовикских отложений появляется большое количество видов, общих с сибирскими, и, кроме того, происходит заметное обогащение отдельных комплексов остракоид за счет проникновения сюда элементов прибалтийской фауны.

Наиболее древний комплекс остракод Северо-Востока относится к нижнему ордовику (тарын-юряхская свита Селенныхского кряжа, учатская и сиенская свиты Омuleвских гор). Весьма важной составной частью его являются примитивные представители черскиеллид (роды *Cherskiella*, *Maraphonia*, *Fuscinullina*), ограниченные в своем распространении рассматриваемой областью. При этом род *Cherskiella* обнаруживает некоторое сходство с родом *Nanopsis*, являющимся древнейшим представителем раннеордовикской фауны Швеции и Норвегии. Наряду с этими эндемичными формами, среди раннеордовикских остракод присутствуют роды общие (*Laccochilina*, *Conchoprimitia*) или чрезвычайно близкие (*Ungiella*) со скандинаво-балтийскими. Интересно отметить в этой связи присутствие здесь трилобита *Pliomera fischeri asiatica*, являющегося подвидом типичного прибалтийского вида из нижнего ордовика. Если не считать нескольких космополитичных родов остракод (*Primitiella*, *Aechmina*, *Lepeditella*), можно определенно сказать, что в нижнем ордовике Северо-Востока совершенно отсутствуют роды американского происхождения. Правда, при этом надо иметь в виду, что данные по нижнеордовикским остракодам Северной Америки довольно малочисленны и дают, по-видимому, далеко неполное представление об их составе. Можно предполагать, что в раннем ордовике существовали определенные условия для проникновения элементов прибалтийской фауны остракод на Северо-Восток.

К началу среднего ордовика на территории Омuleвских гор и Селенныхского кряжа произошли резкие изменения физико-географической обстановки, которые привели к изоляции обширного бассейна, охватывающего современный Северо-Восток и Сибирскую платформу. В пределах всей этой огромной области повсеместно развит очень специфический комплекс остракод, резко отличающийся от прибалтийских и американских. Подавляющее большинство родов этого времени являются эндемичными (*Sibiritella*, *Soanella*, *Egorovella*, *Scutumella*, *Martinssonopsis*). Вместе с ними продолжает развиваться *Laccochilina* и появляется род *Coelochilina*, который известен также из среднего ордовика Северной Америки и Скандинаво-Балтийской области. О. И. Никифорова и О. Н. Андреева (1961, стр. 275) указывают, что морской бассейн на Сибирской платформе в волчинское время «был очень мелководным и развивался... в условиях жаркого климата и хорошей аэрации, а его водные массы находились почти в постоянном движении». По-видимому, на Северо-Востоке в это же время существовали весьма сходные условия. Об этом говорят общность комплексов остракод и сходство в характере осадочных толщ, представленных преимущественно карбонатно-терригенными породами. Конечно, геотектонический режим в этих двух областях был различным, что и нашло свое выражение в неодинаковых темпах осадконакопления. На Сибирской платформе отложения волгинского горизонта имеют мощности порядка 20—30 м, а в Омuleвских горах и на Селенныхском кряже соответствующие им отложения достигают мощностей в несколько сот метров. Но несмотря на столь большую разницу мощностей, глубины бассейна на обеих территориях были, вероятно, довольно близкими, что обеспечивалось компенсационным характером осадконакопления. Представители нескольких видов из семейства Cherskiellidae установлены во многих структурно-фациальных зонах Сибирской платформы и Северо-Востока. Такие виды, как *Soanella maslovi* и *Egorovella defecta*, происходящие из разных местонахождений, практически неотличимы друг от друга. Почти то же самое можно сказать и о других характерных видах — *Sibiritella costata* и *S. rara*. Оба они широко распространены как на Сибирской платформе, так и на Северо-Востоке. Экземпляры, происходящие из разных структурно-фациальных зон, чрезвычайно сходны между собой. Незначительно

отличаются от остальных лишь раковины этих видов с севера Сибирской платформы (р. Мойеро). При этом различия между центрально-сибирскими и северо-сибирскими формами больше, чем между центрально-сибирскими и северо-восточными. В. А. Иванова (1954) в работе, посвященной ордовикским остракодам Сибирской платформы, указывает на некоторые отличительные особенности комплексов остракод с севера Сибирской платформы по сравнению с комплексами остальных частей платформы. Вероятно, в волчинское время северо-западная часть единого Сибирско-Колымского бассейна была несколько обособлена от остальных частей, что и обусловило некоторые специфические черты ее фауны.

Определенная дифференциация физико-географических условий существовала и в пределах восточной (колымской) части бассейна. В дарпирской свите Омудевских гор, например, отмечается заметное обеднение видового состава по сравнению с волчинской свитой Селенняхского кряжа, сопровождающееся исключительно пышным развитием одного вида — *Egorovella cuneata*. Нарушение обычного экологического равновесия внутри дарпирского сообщества остракод было вызвано, очевидно, какими-то специфическими условиями. Очень резкая дифференциация бассейна произошла в послеволчинское время (киренское время на Сибирской платформе, калычанское время на Селенняхском кряже, харкинджинское время в Омудевских горах). В Омудевских горах установился режим мелководно-лагунного моря, в котором накапливались известково-глинистые граптолитовые сланцы.

Условия для обитания придонной фауны были, вероятно, неблагоприятными, чем и объясняется почти полное отсутствие остракод в харкинджинской свите. В то же время на Селенняхском кряже наступила обстановка открытого моря с нормальным и устойчивым режимом. Стабилизация морского режима способствовала пышному расцвету многих родов, которые возникли раньше и в других местах к этому времени вымерли. Морской бассейн Селенняхского кряжа имел, по-видимому, через север сообщение со Скандинаво-Балтийским бассейном, благодаря чему сюда проникли некоторые элементы типичной прибалтийской фауны (роды *Oepikella*, *Platybolbina*, *Tvaerenella*).

Вероятно, через северные же территории осуществлялась и некоторая связь, хотя и резко ослабленная, с Северо-Западом Сибирской платформы. В бассейне р. Колюмбе обнаружено несколько видов, тождественных или близких к калычанским (*Coelochilina laccochilinoides*, *Egorovella caritiosa*, *E. admirabilis*, *Martinssonopsis multifaria*, *Bodenia aspera*).

Биогеографический анализ изученных остракод позволяет сделать следующие выводы:

1. Остракоды Северо-Востока развивались в ордовике довольно обособленно, но в отдельные отрезки геологического времени происходил интенсивный обмен фаунами с Сибирской платформой и расселение многих видов по всей Сибирско-Колымской территории.

2. В раннем ордовике и особенно в середине среднего ордовика (калычанское время) существовала связь со Скандинавско-Балтийским бассейном. Элементы типичной американской и китайской фауны остракод на Северо-Востоке отсутствуют.

АССОЦИАЦИИ ОСТРАКОД

СЕЛЕННЯХСКИЙ КРЯЖ

ТАРЫН-ЮРЯХСКАЯ СВИТА

Ручей Унга

Обр. 59039. *Tergumella angulata* Kan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *H. dentata* Kan., *Cherskiella notabilis* Kan., *Ch. beyrichonica* (V. Ivan.), *Fuscinullina pectinata* Kan., *Laccochilina* (*Eochilina*) *tubericostata* V. Ivan., *Bolbinella lecta* Kan., *Aechmina* sp. I, II.

Обр. 60434. *Cherskiella beyrichonica* (V. Ivan.), *Laccochilina* (*Eochilina*) *indistincta* V. Ivan.

Обр. 60436. *Conchoprimitia sibirica* Kan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *L. anteritumida* V. Ivan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *Cherskiella beyrichonica* (V. Ivan.), *Ungiella lituata* Kan., *U. tumida* Kan., *Laccochilina* (*Eochilina*) *elata* Kan., *L. (E.) scrobiculata* V. Ivan., *L. (E.) proxima* V. Ivan., *L. (E.) indistincta* V. Ivan., *Aechmina* sp. III, *Primitiella* sp.

Ручей Калычан

Обр. 60421. *Tergumella angulata* Kan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *Cherskiella beyrichonica* (V. Ivan.), *Bolbinella lecta* Kan.

Обр. 1237. *Conchoprimitia sibirica* Kan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *L. anteritumida* V. Ivan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *H. dentata* Kan., *Cherskiella beyrichonica* (V. Ivan.), *Laccochilina* (*Eochilina*) *indistincta* V. Ivan., *L. (E.) elata* Kan., *Ungiella tumida* Kan., *Tergumella* sp.

Ручей Тарын-Юрях

Обр. 60440. *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *L. anteritumida* V. Ivan., *Cherskiella beyrichonica* (V. Ivan.), *Laccochilina* (*Eochilina*) *tubericostata* V. Ivan.

Обр. 60442/1. *Laccochilina* (*Eochilina*) *proxima* V. Ivan., *Cherskiella* sp., *Maraphonia* sp.

Обр. 60442/2. *Laccochilina* (*Eochilina*) *indistincta* V. Ivan., *Cherskiella beyrichonica* (V. Ivan.).

ВОЛЧИНСКАЯ СВИТА

Ручей Унга

Обр. 59043. *Egorovella defecta* V. Ivan., *E. cuneata* V. Ivan.

Обр. 59044. *Egorovella cuneata* V. Ivan., *Sibiritella costata* (V. Ivan.), *Leperditella* sp.

Обр. 59046. *Soanella maslovi* (V. Ivan.), *Scutumella* cf. *caliginosa* Kan.

Ручей Волчий

Обр. 59047. *Kinnekullea* (?) *ramosa* V. Ivan. et Kan.

Обр. 59048. *Kinnekullea* (?) *ramosa* V. Ivan. et Kan., *Leperditella* sp.

Обр. 59049. *Egorovella defecta* V. Ivan., *E. cuneata* V. Ivan.

Обр. 59050. *Kinnekullea* (?) *ramosa* V. Ivan. et Kan., *Leperditella* sp.

Обр. 59057. *Martinssonopsis indigirkensis* V. Ivan., *Egorovella defecta* V. Ivan., *E. alicostata* Kan., *Sibiritella rara* (V. Ivan.), *S. furcata* Kan., *Kinnekullea* (?) *ramosa* V. Ivan. et Kan., *Coelochilina patibilis* V. Ivan.

Обр. 60420. *Sibiritella costata* (V. Ivan.), *S. rara* (V. Ivan.) *Soanella maslovitzi* (V. Ivan.), *S. symmetrica* Kan., *Egorovella cuneata* V. Ivan., *Coelochilina patibilis* V. Ivan.

Обр. 60418. *Martinssonopsis indigirkensis* V. Ivan., *Sibiritella furcata* Kan., *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. alicostata* Kan., *Bodenia* cf. *longiscula* Kan., *B. remota* Kan., *Laccochilina* (*Laccochilina*) *ambigua* Kan., *L. (L.) arguta* Kan., *Coelochilina patibilis* V. Ivan.

КАЛЫЧАНСКАЯ СВИТА

Ручей Қалычан

Обр. 514. *Egorovella coroniformis* Kan., *Bodenia remota* Kan., *Soanella ampla* Kan.

Обр. 516. *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *Soanella ampla* Kan., *Hallatina* sp.

Обр. 527. *Martinssonopsis indigirkensis* V. Ivan., *Egorovella dorsilobata* Kan.

Обр. 541. *Egorovella dorsilobata*, *Martinssonopsis indigirkensis* V. Ivan., *Bodenia remota* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Hesslandites ventritumidus* V. Ivan., *Laccochilina* (*Eochilina*) *convexa* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *C. modesta* Kan., *Hallatina* sp., *Leperditella* sp.

Обр. 599. *Egorovella coroniformis* Kan., *E. ex gr. admirabilis* Kan., *Martinssonopsis indigirkensis* V. Ivan., *Coelochilina formosa* Kan., *Bolbinella cumulata* Kan., *Bodenia operosa* Kan., *Winchellatia* sp.

Обр. 702. *Egorovella ventrilobata* Kan., *Martinssonopsis indigirkensis* V. Ivan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *C. formosa* Kan., *Bolbinella cumulata* Kan., *Tsitrites gloriosus* Kan., *Leperditella* sp.

Обр. 766. *Egorovella parva* Kan., *E. ventrilobata* Kan., *E. arcuata* Kan., *Martinssonopsis indigirkensis* V. Ivan., *M. multifaria* V. Ivan., *Laccochilina* (*Eochilina*) *tumefacta* Kan., *Bolbinella cumulata* Kan., *Tsitrites gloriosus* Kan., *Egorovellina* sp., *Sibiritella* sp., *Winchellatia* sp.

Обр. 1017. *Egorovella poricostata* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan.

Обр. 1316. *Egorovella dorsilobata* Kan., *Martinssonopsis indigirkensis* V. Ivan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan.

Обр. 1317. *Egorovella dorsilobata* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Martinssonopsis multifaria* V. Ivan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *C. modesta* Kan., *Bolbinella cumulata* Kan., *Bodenia longiscula* Kan., *B. remota* Kan., *Laccochilina* sp., *Winchellatia* sp.

Обр. 59058. *Martinssonopsis multifaria* V. Ivan., *M. indigirkensis* V. Ivan., *Hallatina* sp., *Egorovella dorsilobata* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *Eoleperditia* sp.

Обр. 60410/1. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. poricostata* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *C. grumosa* Kan., *Hallatina chanae* V. Ivan., *Bodenia remota* Kan., *Tvaerenella clivosa* Kan., *Dogoriella dogoriensis* Kan., *Winchellatia* sp., *Hesslandites* sp., *Oepikella* sp., *Eoleperditia* sp.

Обр. 60410/2. *Egorovella poricostata* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *Hallatina chanae* V. Ivan., *Tvaerenella clivosa* Kan., *Dogoriella dogoriensis* Kan., *Eoleperditia* sp.

Обр. 60410/13. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. poricostata* Kan., *E. coroniformis* Kan., *Egorovellina operosa* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *C. magnifica* Kan., *Hallatina chanae* V. Ivan., *Bodenia remota* Kan., *Dogoriella dogoriensis* Kan., *Eoleperditia* sp., *Leperditella* sp.

Обр. 60411. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. poricostata* Kan., *E. coroniformis* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *C. grumosa* Kan., *Bodenia remota* Kan., *Dogoriella dogoriensis* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Martinssonopsis multifaria* V. Ivan., *Hesslandites ventritumidus* V. Ivan., *Eoleperditia* sp.

Обр. 60412. *Egorovella captiosa* Kan., *E. coroniformis* Kan., *Eoleperditia* sp.

Обр. 60413. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. coroniformis* Kan., *Hallatina chanae* V. Ivan., *Bodenia longiscula* Kan., *B. remota* Kan., *Tvaerenella clivosa* Kan., *Hesslandites ventritumidus* V. Ivan., *Leperditella tshugaevae* V. Ivan., *Laccochilina* (*Eochilina*) sp., *Eoleperditia* sp.

Обр. 60414. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. poricostata* Kan., *Bodenia remota* Kan., *Leperditella tshugaevae* V. Ivan., *Eoleperditia* sp., *Oepikella* sp.

Обр. 60415/1. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. poricostata* Kan., *E. dorsilobata* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *C. modesta* Kan., *Bodenia longiscula* Kan., *Martinssonopsis multifaria* V. Ivan., *Winchellatia* sp., *Hallatina* sp., *Leperditella* sp.

Обр. 60415/2. *Egorovella poricostata* Kan., *E. coroniformis* Kan., *E. dorsilobata* Kan., *Coelochilina laccochilinoidea* V. Ivan., *C. modesta* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Hallatina chanae* V. Ivan., *Martinssonopsis multifaria* V. Ivan., *Leperditella tshugaevae* V. Ivan., *Eoleperditia* sp.

Обр. 60416. *Egorovella ventrilobata* Kan., *Egorovellina curvicostata* Kan., *Coelochilina laccochilinoides* V. Ivan., *Martinssonopsis indigirikensis* V. Ivan., *Sigmobolbina* sp., *Hesslandites* sp.

Обр. 60417. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *Coelochilina laccochilinoides* V. Ivan., *C. modesta* Kan., *Hallatina chanae* V. Ivan., *Laccochilina (Eochilina)* sp., *Egorovellina* sp., *Leperditella* sp.

Ручей Хоникукчан

Обр. 1567. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. parva* Kan., *E. poricostata* Kan., *Egorovellina operosa* Kan., *Coelochilina laccochilinoides* V. Ivan., *C. formosa* Kan., *Eurychilina consueta* Kan., *Laccochilina (Eochilina) tumefacta* Kan., *L. (E.) convexa* Kan., *Tvaerhella clavosa* Kan., *Oepikella certa* Kan., *Dogoriella dogoriensis* Kan., *Hallatina chanae* V. Ivan., *Bodenia remota* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Hesslandites ventritumidus* V. Ivan., *Leperditella tschugaevae* V. Ivan., *Winchellatia* sp., *Eoleperditia* sp.

Ручей Дорор

Обр. 632/2. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. parva* Kan., *Coelochilina laccochilinoides* V. Ivan., *C. formosa* Kan., *Eurychilina consueta* Kan., *Laccochilina (Eochilina) costulata* Kan., *L. (E.) convexa* Kan., *Martinssonopsis multifaria* V. Ivan., *Bodenia remota* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Hesslandites ventritumidus* V. Ivan., *Leperditella* sp.

Обр. 632/3. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. poricostata* Kan., *E. admirabilis* Kan., *Coelochilina laccochilinoides* V. Ivan., *C. formosa* Kan., *Eurychilina consueta* Kan., *Laccochilina (Eochilina) costulata* Kan., *Tvaerenella clavosa* Kan., *Martinssonopsis indigirikensis* V. Ivan., *M. multifaria* V. Ivan., *Bodenia remota* Kan., *Bolbinella cumulata* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Hesslandites ventritumidus* Kan., *Winchellatia* sp., *Hallatina* sp., *Leperditella* sp.

Обр. 632/4. *Egorovella captiosa* V. Ivan., *E. coroniformis* Kan., *Coelochilina formosa* Kan., *Dogoriella dogoriensis* Kan., *Leperditella tschugaevae* V. Ivan.

Ручей Ошибковий

Обр. 60449. *Egorovella arcuata* Kan., *Egorovellina operosa* Kan., *Coelochilina laccochilinoides* V. Ivan., *Bodenia remota* Kan., *Soanella ampla* Kan., *Martinssonopsis multifaria* V. Ivan., *Hesslandites ventritumidus* V. Ivan., *Hallatina* sp.

ОМУЛЕВСКИЕ ГОРЫ

УЧАТСКАЯ СВИТА

Речка Харкинджа

Обр. 62086. *Cherskiella inflata* Kan., *Ch. bigibba* Kan., *Hallatina dentata* Kan., *Laccochilina (Eochilina) tubericostata* V. Ivan., *Leperditella* sp.

Обр. 62087. *Cherskiella bigibba* Kan., *Hallatina dentata* Kan.

Обр. 62088. *Cherskiella notabilis* Kan., *Ch. bigibba* Kan., *Ch. sulcata* Kan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *H. dentata* Kan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan.

Обр. 62088^a. *Hallatina dentata* Kan.

Ручей Марафон

Обр. 62089. *Maraphonia brevilobata* Kan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *Laccochilina (Eochilina) tubericostata* V. Ivan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *Pseudoulrichia* sp.

Обр. 62090. *Maraphonia planilobata* Kan., *M. brevilobata* Kan., *M. imperfecta* Kan., *Ungiella tumida* Kan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *H. dentata* Kan., *Tergumeila kolymica* Kan., *Laccochilina (Eochilina) tubericostata* V. Ivan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *Aechmina* sp.

СИЕНСКАЯ СВИТА

Речка Харкинджа

Обр. 62072. *Cherskiella notabilis* Kan., *Ch. sulcata* Kan., *Fuscinullina pectinata* Kan., *Hallatina dentata* Kan.

Обр. 62073. *Cherskiella notabilis* Kan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *Planiprimites solitus* Kan., *Primitella* sp., *Leperditella* sp.

Обр. 62080. *Cherskiella sulcata* Kan., *Ch. bigibba* Kan., *Ch. notabilis* Kan., *Fuscinullina pectinata* Kan., *Hallatina orlovi* V. Ivan., *H. dentata* Kan., *Ungiella* sp., *Leperditella* sp.

Обр. 62082. *Cherskiella notabilis* Кан., *Planiprimites solitus* Кан., *Laccochilina* (*Eochilina*) *scrobiculata* V. Ivan., *Aechmina* sp., *Leperditella* sp.

Обр. 62082^a. *Cherskiella notabilis* Кан., *Fuscinullina pectinata* Кан., *Leperditella anteritumida* V. Ivan., *L. symmetrica* V. Ivan.,

Обр. 62083. *Cherskiella sulcata* Кан., *Hallatina dentata* Кан., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *Fuscinullina pectinata* Кан.

Обр. 62084. *Cherskiella sulcata* Кан., *Ch. bigibba* Кан., *Fuscinullina pectinata* Кан., *Hallatina dentata* Кан., *H. orlovi* V. Ivan., *Planiprimites solitus* Кан., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *Ungiella* sp.

Обр. 62084^a. *Cherskiella notabilis* Кан., *Ch. sulcata* Кан., *Ch. bigibba* Кан., *Hallatina dentata* Кан., *Aechmina* sp.

Обр. 62085. *Hallatina orlovi* V. Ivan.

Ручей Марафон

Обр. 62093. *Leperditella symmetrica* V. Ivan.

Обр. 62094. *Hallatina orlovi* V. Ivan., *Tergumella kolymica* Кан., *Laccochilina* (*Eochilina*) *proxima* V. Ivan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *Aechmina* sp.

Обр. 62095. *Cherskiella egentis* Кан., *Ch. multifidus* Кан., *Ch. beyrichonica* (V. Ivan.), *Hallatina dentata* Кан., *H. orlovi* V. Ivan., *Primitiella parvula* Кан., *Laccochilina* (*Eochilina*) *scrobiculata* V. Ivan., *L. (E.) tubericostata* V. Ivan., *Leperditella symmetrica* V. Ivan., *Aechmina* sp., *Primitiella* sp.

Обр. 62096. *Cherskiella bigibba* Кан., *Ch. inflata* Кан., *Hallatina dentata* Кан., *H. orlovi* V. Ivan., *Aechmina* sp., *Leperdirella* sp.

ДАРПИРСКАЯ СВИТА

Ручей Кривун

Обр. 63228. *Egorovella cuneata* V. Ivan., *Sibiritella costata* (V. Ivan.), *Coelochilina patibilis* V. Ivan.

Обр. 63229. *Egorovella cuneata* V. Ivan.

Обр. 63230. *Egorovella cuneata* V. Ivan.

Обр. 63231. *Egorovella cuneata* V. Ivan., *Sibiritella costata* (V. Ivan.), *Laccochilina* (*Laccochilina*) *torosa* Кан.

Обр. 63232. *Egorovella cuneata* V. Ivan.

Обр. 63233. *Egorovella cuneata* V. Ivan., *Sibiritella costata* (V. Ivan.), *Scutumella caliginosa* Кан., *Hallatina* sp.

Обр. 63234. *Egorovella cuneata* V. Ivan.

Обр. 63235. *Egorovella cuneata* V. Ivan., *Laccochilina* (*Laccochilina*) *torosa* Кан., *Sibiritella costata* (V. Ivan.), *Soanella maslovi* (V. Ivan.), *Coelochilina patibilis* V. Ivan., *Hallatina* sp.

Обр. 63236. *Egorovella cuneata* V. Ivan.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреева О. Н. 1956. Стратиграфия ордовикских отложений юга Сибирской платформы.— Сб. научн.-тех. информ. Министерства геол. и охраны недр, № 3.
- Андреева О. Н. 1959. Стратиграфия ордовика Ангаро-Илимского района.— Материалы ВСЕГЕИ, общ. серия, вып. 23.
- Богданов Н. А. 1960. Общие черты строения палеозойского прогиба юго-западной части Колымского срединного массива.— Докл. АН СССР, 132, № 3.
- Богданов Н. А. 1961. 1. Изменение фаций ордовикских и силурийских отложений горной системы Черского. В кн.: «Совещание по разработке стратиграфических схем Якутской АССР». Тезисы докладов. Л.
- Богданов Н. А. 1963. Тектоническое развитие в палеозое Колымского массива и Восточной Арктики.— Труды ГИН, вып. 99.
- Богданов Н. А., Чугаева М. Н. 1960. Палеозойские отложения Омуглевских гор.— Изв. АН СССР, серия геол., № 4.
- Бронштейн З. С. 1947. Ostracoda пресных вод.— Фауна СССР, т. 2. Ракообразные, вып. 1. Зоол. ин-т АН СССР, нов. серия, № 31, М.— Л.
- Васильковский А. П. 1956. Обзор горных сооружений крайнего Северо-Востока Азии.— Материалы по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 10.
- Гребенников Г. А. 1961. 2. Схема стратиграфии палеозойских отложений Селенняхского кряжа. В кн.: «Совещание по разработке стратиграфических схем Якутской АССР. Тезисы докладов». Л.
- Гребенников Г. А., Шлыков И. П. 1960. Стратиграфия ордовика Селенняхского кряжа.— Сов. геология, № 12.
- Иванова В. А. 1954. Остракоды ордовика Сибирской платформы и их стратиграфическое значение.— Автореф. канд. дисс. М.
- Иванова В. А. 1955а. Отряд Ostracoda — остракоды. В кн.: «Полевой атлас ордовикской и силурийской фауны Сибирской платформы». М., Гостеолтехиздат.
- Иванова В. А. 1955б. Остракоды. В работе: Иванова Е. А., Сошкина Е. Д., Астрова Г. Г. и Иванова В. А. Фауна ордовика и готландия нижнего течения р. Подкаменной Тунгуски, ее экология и стратиграфическое значение.— Труды ПИН АН СССР, 56.
- Иванова В. А. 1956. Зональное разделение криволуцкого и мангазейского ярусов среднего ордовика Сибирской платформы по фауне остракод.— Тезисы докл. на Межведомственном совещании по разработке унифицир. стратигр. схем Сибири. Л.
- Иванова В. А. 1959а. Новые и неизвестные ранее в СССР роды остракод из ордовикских отложений Сибирской платформы.— Материалы к «Основам палеонтологии», вып. 3, стр. 71—83.
- Иванова В. А. 1959б. Некоторые ордовикские остракоды Сибирской платформы.— Палеонтол. ж., № 4.
- Иванова В. А. 1963. Новый род остракод *Martinssonopsis* из среднего ордовика Северо-Востока СССР.— Палеонтол. ж., № 2.
- Каныгин А. В. 1965а. *Cherskiella* и *Magarhonia* — новые роды остракод из нижнего ордовика Северо-Востока СССР.— Палеонтол. ж., № 1.
- Каныгин А. В. 1965б. Новые представители семейства Tetradellidae на Северо-Востоке СССР.— Палеонтол. ж., № 3.
- Мерзляков В. М. 1963. Возраст и структурное положение метаморфического комплекса. В сб.: «Итоговая научная аспирантская конференция за 1962 г.». Тезисы докладов. Изд. Казанского ун-та.
- Мусалитин Л. А. 1962. Стратиграфический разрез ордовикских и нижнесилурийских отложений на левобережье реки Сакынджы (Селенняхский кряж).— Сб. статей по палеонтологии и биостратиграфии, НИИГА, вып. 28. Л.
- Нецкая А. И. 1952. Новые виды остракод из отложений ордовика северо-западной части Русской платформы.— Микрофауна СССР, сб. 5. Труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 60.

- Нецкая А. И. 1953. Тетраделлиды ордовика Прибалтики и их стратиграфическое значение.— Труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 78. М.
- Нецкая А. И. 1954. Остракоды ордовика Северо-Запада Русской платформы и их стратиграфическое значение. Автореф. канд. дисс. Госполитиздат.
- Нецкая А. И. 1956. *Ordovicia* gen. nov. В сб.: «Материалы по палеонтологии (новые семейства и роды)».— Труды ВСЕГЕИ, нов. серия. Микрорпалеонтология, вып. 12.
- Нецкая А. И. 1958. Новые виды и роды остракод ордовика и силура Северо-Запада Русской платформы.— Труды ВНИГРИ, вып. 115.
- Нецкая А. И. 1959. К вопросу классификации палеозойских остракод.— Палеонтол. ж., № 2, стр. 41—45.
- Нецкая А. И. 1960. Семейство Tetradellidae Swartz, 1936. В кн.: «Основы палеонтологии. Членистоногие, трилобитообразные и ракообразные». М., Гос. изд-во литературы по геологии и охране недр.
- Никифорова О. И., Андреева О. Н. 1960. Стратиграфия и палеогеография ордовика Сибирской платформы. Стратигр. и корелл. ордовика и силура.— Сборник к XXI сессии Межд. геол. конгресса, проблема № 7.
- Никифорова О. И., Андреева О. Н. 1961. Стратиграфия ордовика и силура Сибирской платформы и ее палеонтологическое обоснование (брахиоподы).— Труды ВСЕГЕИ, нов. серия, 56.
- Николаев А. А. 1958. Стратиграфия и тектоника Омuleвских гор.— Материалы по геол. и полезн. ископаемым Северо-Востока СССР, вып. 2.
- Николаев А. А. 1959. Схема стратиграфии нижнего и среднего палеозоя Омuleвских гор.— Труды Межведомственного совещ. по стратиграфии Северо-Востока СССР. Магадан.
- Николаев А. А. 1961. Схема стратиграфии нижнего и среднего палеозоя юго-восточных поднятий Колымского срединного массива. В кн.: «Совещание по разработке стратиграфических схем Якутской АССР. Тезисы докладов». Л.
- Николаев А. А., Орадовская М. М. 1961. Схема стратиграфии нижнего и среднего палеозоя юго-восточных поднятий Колымского срединного массива. В кн.: «Совещание по разработке стратиграфических схем Якутской АССР. Тезисы докладов». Л.
- Обут А. М. 1955. Расчленение ордовика и силура по формам граптолитовых колоний.— Вопросы палеонтологии, 2. Изд-во АН СССР.
- Обут А. М. 1960. Зональное расчленение ордовика в СССР по граптолитам.— Сборник к XXI сессии Межд. геол. конгресса, докл. сов. геологов, проблема № 7. Стратиграфия и корреляция ордовика и силура. Л.
- Орадовская М. М. 1961. Нижний ордовик Колымского массива.— Докл. АН СССР, 135, № 1.
- Орадовская М. М. 1963. Ордовикские отложения цепей Черского.— Материалы по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, вып. 16, стр. 140—162. Магадан. Палеонтологический словарь. 1965. изд-во «Наука».
- Пушаровский Ю. М. 1955. Схема тектонического районирования Северо-Востока СССР.— Докл. АН СССР, 105, № 5.
- Пушаровский Ю. М. 1956. О тектонике северо-востока СССР.— Бюлл. МОИП, отд. геол., 31, вып. 5.
- Пушаровский Ю. М. 1960. Приверхоанский краевой прогиб и мезозонды Северо-Восточной Азии.— Тектоника СССР, т. V. Изд-во АН СССР.
- Решения межведомственного совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем Якутской АССР. 1963. М., Госгеолтехиздат.
- Руженцев В. Е. 1960. Принципы систематики, система и филогения палеозойских амmonoидей.— Труды ПИН. АН СССР, 88.
- Рыбусокс А. К. 1956. Биостратиграфическое расчленение ордовика Эстонской ССР.— Труды Ин-та геол. АН ЭССР, вып. 1, стр. 9—29.
- Рыбусокс А. К. 1960. Стратиграфия и палеогеография ордовика Эстонской ССР.— Сборник к XXI сессии Межд. геол. конгресса, проблема 7. Стратиграфия и корреляция ордовика и силура. Л., Госгеотехиздат.
- Сарв Л. И. 1955. Фауна остракод ордовика Эстонской ССР.— Автореф. канд. дисс. Академия наук ЭССР. Таллин.
- Сарв Л. И. 1956. Новые виды остракод из вазалемасского горизонта (верхний ордовик Эстонской ССР).— Труды Ин-та геол. АН ЭССР, вып. 1, стр. 30—40.
- Сарв Л. И. 1959. Остракоды ордовика Эстонской ССР.— Труды Ин-та геол. АН ЭССР, вып. 4, стр. 3—206.
- Сарв Л. И. 1960. Стратиграфическое распространение остракод ордовика Эстонской ССР.— Труды Ин-та геол. АН ЭССР, вып. 5, стр. 237—242.
- Сарв Л. И. 1962. Остракоды поркунского горизонта и лландоверн Эстонии.— Труды Ин-та геол. АН ЭССР, вып. 9, стр. 95—141.
- Сарв Л. И. 1963. Новые остракоды ордовика Прибалтики.— Труды Ин-та геол. АН ЭССР, вып. 13, стр. 161—188.
- Сидяченко А. И., Каньгин А. В. 1965а. К стратиграфии ордовикских отложений Омuleвских гор.— Геология и геофизика, № 3.

- Сидяченко А. И., Каныгин А. В. 1965б. О возрастном положении кривоуцкого яруса Сибирской платформы.— Докл. АН СССР, 161, N 1.
- Никифорова О. И., Обут А. М. 1960. Стратиграфия, корреляция и палеогеография ордовика СССР. Стратигр. и коррел. ордовика и силура.— Сборник к XXI сессии Межд. геол. конгресса, проблема № 7. Стратиграфия и корреляция ордовика и силура. Л., Гостоптехиздат.
- Стумбур К. 1956. О фауне остракод поркунского горизонта в Эстонской ССР.— Уч. зап. Тартуск. гос. ун-та, вып. 42, стр. 186—193.
- Чугаева М. Н. 1961а. Ордовикские отложения Селенныхского кряжа.— Докл. АН СССР, 137, № 1, стр. стр. 158—161.
- Чугаева М. Н. 1961б. О палеозойских отложениях Верхнего Половинного камня (правый берег Колымы).— Докл. АН СССР, 137, № 2.
- Чугаева М. Н., Розман Х. С., Иванова В. А. 1964. Сравнительная биостратиграфия ордовикских отложений Северо-Востока СССР. М., изд-во «Наука» (Труды ГИН, вып. 106).
- Швейер А. В. 1940. К систематике и классификации ископаемых Ostracoda.— Докл. АН СССР, 29, № 1.
- Швейер А. В. 1949. Основы морфологии и систематики пллюценовых и постпллюценовых остракод.— Труды ВНИГРИ, нов. серия, вып. 30.
- Шухерт Ч. 1957. Палеогеографический атлас Северной Америки. Перевод с англ. М., ИЛ.
- Bassler R. S., Kellett B. 1934. Bibliographic index of Paleozoic Ostracoda.— Geol. Soc. America, Special Paper N 1.
- Vonnema J. H. 1909. Beitrag zur Kenntnis der Ostracoden der Kuckerschen Schicht (C₂).— Mitteilungen Mineral.— Geol. Inst. Univ. Groningen, 2, H. 1.
- Vonnema J. H. 1930. Orientation of the carapaces of Paleozoic Ostracoda.— J. Paleontol., 4, N 2, Tulsa, Okla.
- Vonnema J. H. 1932. Orientation of the carapaces of Paleozoic Ostracoda.— J. Paleontol., 6, N 3, Menasha, Wis.
- Vonnema J. H. 1933. Die Orientierung der paläozoischen Ostracoden.— Z. Geschiebeforsch., 9, H. 1.
- Vonnema J. H. 1938. Zum allerletzten Male: Die Aufstellung der Schalen der paläozoischen Ostracoden und die Brutkammer von Primitiopsis oblonga J. and H.— Naturhistorisch Maandblad, 27e Jaarg., N. 10. Maastricht.
- Cooper C. L. 1945. Moults stages of the Pennsylvanian ostracode Ectodemites plummeri.— J. Paleontol., 19, Tulsa, Oklahoma.
- Copeland M. J. 1958. Redescription of Ctenobolbina clavigera (Jones) 1891 from the middle ordovician of Ottawa, Canada.— J. Paleontol., 32, N. 1.
- Dons J., Henningsmoen G. 1949. Two new Middle Ordovician ocracos from Oslo.— Norsk. Geol. Tidsskrift, 28.
- Ellis B. E., Messina A. R. 1952. Catalogue of Ostracoda.— Vols. 1—15, 1952—1960, N. Y.
- Gründel J. 1964. Zur Ausbildung und taxionomischen Bedeutung der Narben der zentralen Maskelgruppe in der Unterklasse Ostracoda.— Neues Jahrb. Geol. und Paläontol., H. 10.
- Guber A. L., Jaanusson V. 1964. Ordovician Ostracods with posterior Dimorphism.— Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala, 43.
- Harper J. C. 1940. The Upper Valentin Ostracod Fauna of Shropshire.— Ann. Mag. Hist., Ser. II, 5, London.
- Harris R. W. 1957. Ostracoda of the Simpson group.— Oklahoma Geological Survey, Bull. 75, Norman.
- Harris R. W. 1964. Emendation of Ostracode Ranges in Simpson Group (Ordovician) of Oklahoma.— Oklahoma Geol. notes, Univ. Oklahoma, 24, N 6, Norman, Oklahoma.
- Henningsmoen G. 1948. The Tretaspis Series of the Kullatorp core. In: Waern B., Thorslund P., Henningsmoen G. Deep boring through Ordovician and Silurian strata at Kinnekulle, Vestergötland.— Bull. Geol. Inst. Uppsala, 32.
- Henningsmoen G. 1953a. Classification of Paleozoic straightthined ostracodes.— Norsk Geologisk Tidsskrift, 31.
- Henningsmoen G. 1953b. The Middle Ordovician of the Oslo region, Norway. 4. Ostracoda.— Norsk Geologisk Tidsskrift, 32.
- Henningsmoen G. 1954a. Lower Ordovician ostracods from the Oslo region, Norway.— Norsk Geologisk Tidsskrift, 33.
- Henningsmoen G. 1954b. Upper Ordovician ostracods from the Oslo region, Norway.— Norsk Geologisk Tidsskrift, 33, Oslo.
- Henningsmoen G. 1954в. Silurian ostracods from the Oslo region, Norway. I. Beyrichiacea. With a revision of the Beyrichiidae.— Norsk Geologisk Tidsskrift, 34.
- Henningsmoen G. 1955. A short account of the ostracod family Beyrichiidae.— Micropaleontology, 1, N. Y.
- Hessland I. 1949. Investigation of the Lower Ordovician of the Siljan district, Sweden. I. Lower Ordovician ostracods of the Siljan district, Sweden.— Bull. Geol. Inst. Uppsala, 33, Uppsala.

- Hou Y. T. 1953a. Some Tremadocian Ostracods from Taitzehe Valley, Lihotung.— *Acta Palaeontologica Sinica*, 1, N. 1.
- Hou Y. T. 1953b. Some Lower Ordovician ostracods from western Hupeh.— *Acta Palaeontologica Sinica*, 1, N 2, Peking.
- Hou Y. T. 1956a. Some new Species of ostracods from Middle Ordovician.— *Acta Palaeontologica Sinica*, 4, N 3.
- Hou Y. T. 1956b. The Ordovician ostracods from western Chekiang.— *Acta Palaeontologica Sinica*, 4, N 4.
- Howe H. W. 1955. Handbook of ostracod taxonomy.— Louisiana State Univ. Studies. Phis. Sci. Series 1, Baton Rouge, Louisiana.
- Howell B. F. 1953. A new Ordovician Ostracoda from Arkansas.— *Bull. Wagner Free Inst. Sci.*, 28, N 2.
- Jaanusson V. 1957. Middle Ordovician Ostracodes of the Central and Southern Sweden.— *Bull. Geol. Inst. Uppsala*, N 17.
- Jaanusson V. 1961. Remarks on the Ordovician Ostracods described by A. Krause.— *Geologiska Föreningens Förhandlingar*, 83, H. 4.
- Jaanusson V., Martinsson A. 1956. Two hollinid ostracodes from the Silurian Mulde marl of Gotland.— *Bull. Geol. Inst. Uppsala*, 36; *Publ. Palaeontol. Inst. Uppsala* 13.
- Jaanusson V., Strachan J., 1954. Correlation of the Scandinavian Middle Ordovician with the graptolite succession.— *Geol. Fören. Förhandl.*, 76, Stockholm.
- Jones T. R. 1855a. Notes on Palaeozoic bivalved Entomostraca, N. 1. Some species of Beyrichia from the Upper Silurian Limestones of Scandinavia.— *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Series 2, 16. London.
- Jones T. R. 1855b. Notes on Palaeozoic bivalved Entomostraca N. 2. Some British and foreign species of Beyrichia.— *Ann. Mag. Nat. Hist.*, series 2, 16.
- Jones T. R. 1887. Notes on some Silurian Ostracoda from Gothland. Stockholm.
- Jones T. R. 1888a. Notes on the Palaeozoic bivalved Entomostraca. N 25. On some Silurian Ostracoda from Gothland.— *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, 1, London.
- Jones T. R., Holl H. B. 1886a. Notes on the Palaeozoic bivalved Beyrichia and some new species.— *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 5, 17.
- Jones T. R., Holl H. B. 1886b. Notes on the Palaeozoic bivalved Entomostraca, N. 21. On some Silurian genera and species.— *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 5, 17.
- Kay G. M. 1934. Mohawkian Ostracoda: Species common to Trenton faunules from the Hull and Decorah Formations. (Ordovician of Ontario and Iowa).— *J. Paleontol.*, 8, N 3.
- Kay G. M. 1940a. Ordovician Mohawkian Ostracoda Lower Trenton Decorah fauna.— *J. Paleontol.*, 14, N 3, Menasha, Wisconsin.
- Kay G. M. 1940b. Decorah Ostracoda correction.— *J. Paleontol.*, 14.
- Kesling R. V. 1951a. Mechanical solution of formulas for growth rates.— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 8, N 10; *Ann Arbor*.
- Kesling R. V. 1951b. Terminology of ostracod carapaces.— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 9, N 4.
- Kesling R. V. 1951c. The morphology of ostracod molt stages.— *Illinois Biological Monographs*, 21, N 1—3, Urbana, Ill.
- Kesling R. V. 1952a. A study of *Ctenoloculina cicatricosa* (Warthin).— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 9.
- Kesling R. V. 1952b. Doubling in size of ostracod carapaces in each molt stage.— *J. Paleontol.*, 26, N 5 Menasha, Wis.
- Kesling R. V. 1953a. A slide rule for the determination of instart in ostracod species.— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 9.
- Kesling R. V. 1953b. A new family and genus of ostracod from the Ordovician Bill's Creek Shale of Michigan.— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 11; N 4.
- Kesling R. V. 1954. Ornamentation as a character in specific differentiation of ostracods.— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 12.
- Kesling R. V. 1957a. A peel technique for ostracod carapaces, and structures revealed there-wich in *Hibbardia lacrimosa* (Swartz and Oriol).— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 14.
- Kesling R. V. 1957b. Origin of beyrichiid ostracods.— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 14.
- Kesling R. V., Hall D. D., Melik J. C. 1962. Middle Ordovician Black River ostracods from Michigan. Pt. 4. Series of *Colachilina* (New Genus), *Laccochilina*, and *Hesperidella*.— *Contrib. Mus. Paleontol. Univ. of Michigan*, 17, N 8.
- Kesling R. V., Rogers K. J. 1957. Size, lobation, velate structures, and ornamentation in some beyrichiid ostracods.— *J. Paleontol.*, 31.
- Kesling R. V., Soronen G. C. 1957. The ontogeny and ecology of *Welleria aftonensis* Warthin, a Middle Devonian ostracod from the Gravel Point Formation of Michigan.— *Contrib. Mus. Paleontol. Michigan Univ.*, 14.
- Kirk S. R. 1928. Ostracoda from the Trenton limestone of Nashville, Tennessee.— *Amer. Journ. Sci.*, 216, N 95.

- Kraft J. C. 1962. Morphologic and systematic relationships of some Middle Ordovician Ostracoda.— *Geol. Soc. America, Mem.* 86.
- Krause A. 1891. Beitrag zur Kenntniss der Ostracoden—Fauna in silurischen Diluvialgeschieben.— *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, 43, Berlin.
- Kummerow E. 1924. Beiträge zur Kenntniss der Ostracoden und Phyllocariden aus nordischen Diluvialgeschieben.— *Jahrb. Preuss. Geol. Landesanstalt für 1923*, 44, Berlin.
- Kummerow E. 1943. Die Ostracoden des Graptolithengesteins.— *Zeitschr. Geschiebef. Flachlandsgeol.*, 19, Leipzig.
- Kummerow E. 1948. Das Velum (Randsaum) der paläozoischen Ostracoden.— *Neues Jahrb. Min. Geol. Paleontol., Monatshefte. Jahrgang 1945—1948. Abt. B.*, Stuttgart.
- Levinson S. A. 1950. The hingment of Paleozoic Ostracoda and its bearing on Orientation.— *J. Paleontol.*, 24, N 1, Menasha, Wis.
- Lundin R. F. 1964. Dimorphism in the Thlipsurid Ostracode *Thlipsureides striatopunctatus* (Roth).— *J. Paleontol.*, 38, N 6.
- Martinsson H. 1955. Studies on the ostracode family Primitiopsidae.— *Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala*, 36. *Publ. Palaeontol. Inst. Univ. Uppsala*, N 4.
- Martinsson A. 1956. Ontogeny and development of dimorphism in some Silurian ostracodes. A study on the Mulde marl fauna of Gotland.— *Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala*, 37; *Publ. Palaeontol. Inst. Univ. Uppsala*, N 8.
- Martinsson A. 1960a. The Primitiopsisid ostracodes from the Ordovician and the systematics of the family Primitiopsidae.— *Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala*, 38; *Publ. Pal. Inst. Univ. Uppsala*, N 24.
- Martinsson A. 1960b. The origin of the crumina in Beyrichiid Ostracodes.— *Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala*, N 25.
- Öpik A. 1935a. Ostracoda from the Lower Ordovician Magalaspislimestone of Estonia and Russia.— *Loodusuuri jate Selti Aruanded*, 42; *Publ. Geol. Inst. Univ. Tartu*, 44; Tartu.
- Öpik A. 1935b. Ostracoda from the Old Red sandstone at Tartu, Estonia.— *Loodusuuri jate Selti Aruanded*, 42 (1—2); *Publ. Geol. Inst. Univ. Tartu*, 45; Tartu.
- Öpik A. 1935c. Kukruse lademe ostracodidest.— *Eesti Loodus* 1935, N 2, Tartu.
- Öpik A. 1937. Ostracoda from the Ordovician Uhaku and Kukruse Formations of Estonia.— *Tartu Ülikooli Geologia-Instituudi Toimetused* (*Publ. Geol. Inst. Univ. Tartu*), N 50, Tartu.
- Öpik A. 1939. Brachiopoden und Ostracoden aus dem süssschiefer Norwegens.— *Norsk Geol. Tidsskrift*, 19.
- Öpik A. 1953. Lower Silurian fossils from the «Iliaenus Band» Heathcote, Victoria.— *Mem. Geol. Survey of Victoria*, N 19, Melbourne.
- Pokorný V. 1953. A taxonomii paleozoických skorepatcu (Ostracoda).— *Sbornik ustredniho ustavu geologickeho, Svazek XX. Oddil paleontologicky*, Praha.
- Pokorný V. 1958. Grundzüge der zoologischen Mikropaläontologie. Bd. 2 (Ostracoda p. 66—322, 375—412), Berlin (printed Jena).
- Pokorný V. 1959. Hinge and free margin structures of some Silurian ostracods.— *Acta Universitatis Carolinae, Geologica*, N 3, Praha.
- Raymond P. E. 1911. Brachiopoda and Ostracoda of the Chazy.— *Carnegie Mus. Annals*, 7, N 2 (Ostracoda).
- Schmidt E. A. 1941. Studien in böhmischen Caradoc (Zahoran—Stufe) I. Ostracoden aus dem Bohdales-Schichten und über die Taxonomie der Beyrichiaceae.— *Abhandl. Senckenbergischen Naturforsch. Gesellsch.*, 454, Frankfurt a M.
- Scott H. W. 1951. Instart and shell morphology of *Eoleperditia fabulites*.— *J. Paleontol.*, 25, N 3, Menasha, Wis.
- Scott H. W., Smith W. H. 1951. Molt stages of an Eocene freshwater Ostracode.— *J. Paleontol.*, 25, N 3.
- Scott H. W., Wainwright J. 1961. Dimorphism of Ostracoda.— *Treatise on Invertebrate Paleontology*, part Q.
- Schallreuter R. 1964a. Neue Ostracoden der Gattungen *Platybolbina*, *Brevibolbina* und *Oecematobolbina* aus mittelordovizischen Backsteinkalkeschieben.— *Berichte der Geol. Gesellschaft in DDR für das Gesamtgebiet der Geologischen Wiss.*, 9, H. 3, Berlin.
- Schallreuter R. 1964. Hithinae—eine neue Unterfamilie ordovizischen Ostracoden.— *Berichte Geol. Gesellschaft in DDR für das Gesamtgebiet der Geologischen Wiss.*, 9, H. 3, Berlin.
- Schallreuter R. 1964b. Neue Ostracoden der Gattungen *Moeckowia* g. n. *Bromidella*, *Uhakiella* und *Huckea* g. n. aus mittelordovizischen Backstenkalkeschieben.— *Berichte der Geol. Gesellschaft in der DDR für das Gesamtgebiet der Geol. Wiss.*, 9, H. 3, Berlin.
- Schallreuter R. 1964c. Loculardimorphe mittelordovizische Ostracoden.— *Berichte der Geol. Gesellschaft in der DDR für das Gesamtgebiet der Geol. Wiss.*, 9, H. 3, Berlin.
- Sohn I. G. 1950a. Growth series of ostracodes from the Permian of Texas.— *U. S. Geol. Survey Profess. Paper* 221-C, Washington.
- Sohn I. G. 1950b. Growth stages of fossil ostracodes — *Amer. Journ. Sci.*, 248.

- Spivey R. C. 1939. Ostracodes from the Maquoketa Shale, Upper Ordovician of Iowa.— *J. Paleontol.*, 13, Menasha (Wisconsin).
- Spjeldnaes N. 1951. Ontogeny of *Beyrichia jonesi* Boll.— *J. Paleontol.*, 25, N 6, Tulsa, Oklahoma.
- Steusloff A. 1894. Neue Ostracoden aus Diluvialgeschieben von Neu-Brandenburg.— *Zeit. d. Deutsch. Geol. Ges.*, 46.
- S w a i n F. M. 1957. Early Middle Ordovician Ostracoda of the Eastern United States. Part I. Stratigraphic Data and Description of Leperditidae, Aparchitidae and Leperditellidae.— *J. Paleontol.*, 31, N 3.
- S w a i n F. M. 1962. Early Middle Ordovician Ostracoda of the Eastern United States. Part II. Leperditellacea (part), Hollinacea, Kloedenellacea, Bairdiacea and Superfamily Uncertain.— *J. Paleontol.*, 36, N 4.
- S w a r t z F. M. 1933. Dimorphism and orientation in ostracodes of the family Kloedenellidae from the Silurian of Pennsylvania.— *J. Paleontol.*, 7, N 3, Menasha, Wis.
- S w a r t z F. M. 1936. Revision of the Primitiidae and Beyrichiidae, with new Ostracoda from the Devonian of Pennsylvania.— *J. Paleontol.*, 10, N 7, Menasha, Wis.
- S w a r t z F. M. 1945. Orientation, morphology, and classification of Paleozoic straight-backed Ostracoda (abstract).— *Bull. Geol. Soc. America*, 56, New York.
- S w a r t z F. M. 1949. Muscle marks, hinge and overlap features, and classification of some Leperditidae.— *J. Paleontol.*, 23, N 3, Menasha, Wis.
- T e i c h e r t C. 1937. A new Ordovician fauna from Washington Land, North Greenland.— *Meddelelser om Gronland*, 119, N. 1.
- T r i e b e l E. 1941. Zur Morphologie und Ökologie der fossilen Ostracoden. Mit Beschreibung einiger neuer Gattungen und Arten.— *Senckenbergian*, 23, N 4—6, Frankfurt a M.
- U l r i c h E. O. 1879. Descriptions of new genera and species of fossils from the Lower Silurian about Cincinnati.— *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.*, 2, Cincinnati.
- U l r i c h E. O. 1890. New and little known American Paleozoic Ostracoda.— *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.*, 13, Cincinnati.
- U l r i c h E. O. 1891. New and little known American Paleozoic Ostracoda (continued).— *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.*, 13, Cincinnati.
- U l r i c h E. O. 1892. New Lower Silurian Ostracoda, N 1.— *The American Geologist*, 10, N 5.
- U l r i c h E. O. 1897. The Lower Silurian Ostracoda of Minnesota.— *The Geology of Minnesota*, vol. III, Part II. Minnesota Geol. and Hist. Survey, Report. Minneapolis, Minn. (Advance edition, 1894).
- U l r i c h E. O. 1900. New American Paleozoic Ostracoda.— *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.*, 19.
- U l r i c h E. O., B a s s l e r R. S. 1908. New American Paleozoic Ostracoda Preliminary revision of the new genera.— *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 25, Washington, D. C.
- U l r i c h E. O., B a s s l e r R. S. 1923a. Paleozoic Ostracoda: their morphology, classification, and occurrence.— *Maryland Geol. Survey. Silurian*, Baltimore, Maryland.
- U l r i c h E. O., B a s s l e r R. S. 1923b. Systematic paleontology of Silurian deposits, Ostracoda.— *Maryland Geol. Survey. Silurian*, Baltimore, Maryland.

ТАБЛИЦЫ
И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

Т а б л и ц а I

- Фиг. 1—16. *Conchoprimitia sibirica* sp. nov., $\times 25$ стр. 13
 1 — голотип, целая раковина, № 256/60а, вид со стороны правой створки; 1а — то же, вид со стороны спинного края; 1б — то же, вид со стороны брюшного края; руч. Унга, тарын-юряхская свита.
- Фиг. 2—3. *Tergumella angulata* Kanygin, 1964, $\times 15$ стр. 14
 2 — правая створка, № 256/64а, вид сбоку; 2а — то же, вид со стороны спинного края, 3 — левая створка, № 256/64б, вид сбоку. Руч. Унга, тарын-юряхская свита.
- Фиг. 4—8. *Tergumella kolymica* sp. nov., — 15 стр. 15
 4 — голотип, левая створка, № 256/65а. 5 — правая створка, № 256/65б, вид сбоку; 5а — то же, вид со стороны спинного края. 6 — левая створка, № 256/65в, вид сбоку; 6а — то же, вид со стороны брюшного края. 7 — правая створка, № 256/65г, вид сбоку. 8 — левая створка, № 256/65д, вид сбоку. Руч. Марафон, уочатская свита.

Т а б л и ц а II

- Фиг. 1—2. *Eurychilina consueta* sp. nov., $\times 25$ стр. 17
 1 — голотип, правая створка, № 256/73а, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны спинного края, 2 — левая створка, № 256/73б, вид сбоку. Руч. Хоникукичан, калычанская свита.
- Фиг. 3—11. *Coelochilina laccochilinoides* V. Ivanova, 1964, $\times 25$ стр. 19
 2 — правая створка самца, № 256/67а. 4 — левая створка самки, № 256/67б. 5 — правая створка самки, № 256/67в. 6 — правая створка самки, № 256/67г. Руч. Калычан, калычанская свита. 7 — левая створка самца, № 256/67ж. 8 — левая створка самца, № 256/67и. 9 — левая створка самки, № 256/67 з. 10 — личинка, правая створка, № 256/67к. 11 — личинка, правая створка, № 256/67 л. Руч. Хоникукин, калычанская свита.

Т а б л и ц а III

- Фиг. 1—2. *Coelochilina modesta* sp. nov., $\times 25$ стр. 21
 1 — голотип, правая створка самки, № 256/70а, вид сбоку; то же, вид со стороны спинного края. 2 — левая створка самки, № 256/70б. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 3—3б. *Coelochilina formosa* sp. nov., $\times 25$ стр. 22
 3 — голотип, целая раковина, № 256/69а, вид со стороны правой створки; 3а — то же, вид со стороны спинного края; 3б — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Ус. калычанская свита.
- Фиг. 4. *Coelochilina grumosa* sp. nov., $\times 25$ стр. 24
 Голотип, правая створка, № 256/72а. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 5—6а. *Coelochilina magnifica* sp. nov., $\times 25$ стр. 23
 5 — голотип, правая створка самки, № 256/71а, вид сбоку; 5а — то же, вид со стороны брюшного края. 6 — правая створка самца, № 256/71б, вид сбоку; 6а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Калычан, калычанская свита
- Фиг. 7—8а. *Laccochilina (Laccochilina) torosa* sp. nov., $\times 25$ стр. 33
 7 — правая створка самки, № 256/83б, вид сбоку; 7а — то же; вид со стороны брюшного края. 8 — голотип, правая створка самки, № 256/83а, вид сбоку; 8а — то же, вид со стороны спинного края. Руч. Кривун, дарпирская свита.

Т а б л и ц а IV

- Фиг. 1. *Laccochilina (Eochilina) scrobiculata* V. Ivanova, 1964, $\times 25$ стр. 25
 Левая створка самца, № 256/84а. Руч. Унга, тарын-юряхская свита.
- Фиг. 2—4. *Laccochilina (Eochilina) elata* sp. nov., $\times 25$ стр. 26
 2 — голотип, правая створка самки, № 256/82а, вид сбоку. 3 — левая створка самки, № 256/82в, вид со стороны брюшного края, 4 — правая створка самца, № 256/82б, вид сбоку. Руч. Унга, тарын-юряхская свита.

- Фиг. 5—9а. *Laccochilina (Eochilina) convexa* sp. nov. ×25 стр. 27
 5 — голотип, левая створка самки, № 256/75а, вид сбоку; 5а — то же, вид со стороны спинного края. 6 — правая створка самки, № 256/75в, вид сбоку. 7 — правая створка самки, № 256/75г, вид сбоку. 8 — левая створка самки, № 256/75д, вид со стороны брюшного края. 9 — левая створка самца, № 256/75б, вид сбоку; 9а — то же, вид со стороны спинного края. Руч. Хоникукичан, калычанская свита.
- Фиг. 10. *Laccochilina (Eochilina) tumefacta* sp. nov., ×25 стр. 28
 Голотип, левая створка самца, № 256/76а. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 11. *Laccochilina (Eochilina) costulata* sp. nov., ×25 стр. 29
 Голотип, правая створка самца, № 256/79а. Руч. Ус, калычанская свита.

Т а б л и ц а V

- Фиг. 1—2. *Laccochilina (Laccochilina) arguta* sp. nov., × 25 стр. 30
 1 — голотип, левая створка самца, № 256/77а, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны спинного края. 2 — правая створка, № 256/77б, вид сбоку. Руч. Калычан, волчинская свита.
- Фиг. 3—4. *Laccochilina (Laccochilina) ambigua* sp. nov., × 25 стр. 32
 3 — голотип, правая створка самки, № 256/78а. 4 — левая створка самца, № 256/78б. Руч. Калычан, волчинская свита.
- Фиг. 5. *Laccochilina (Laccochilina) recta* sp. nov., ×25 стр. 33
 Голотип, правая створка самца. № 256/80а. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 6. *Platybolbina cf. ampla* Jaanusson, 1957, ×25 стр. 35
 Левая створка самца, № 256/50а. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 7—7а. *Planiprimites solitus* gen. et nov., ×40 стр. 38
 7 — голотип, правая створка № 256/62а, вид сбоку; 7а — то же, вид со стороны брюшного края. Рч. Харкинджа, сиенская свита.
- Фиг. 8—9а. *Primitiella parvula* sp. nov., ×40 стр. 38
 8 — голотип, правая створка, № 256/61а, вид сбоку. 9 — левая створка, № 256/61а, вид сбоку. 9а — левая створка; 9а — то же, вид со стороны спинного края. Руч. Марафон, сиенская свита.
- Фиг. 10. *Oepikella certa* sp. nov., ×25 стр. 36
 Голотип, правая створка самки, № 256/54а. Руч. Хоникукичан, калычанская свита.
- Фиг. 11—11г. *Tsitrites gloriosus* gen. et sp. nov., ×40 стр. 40
 Голотип, целая раковина, № 256/63а; 11 — вид со стороны левой створки. 11а — вид со стороны спинного края; 11б — вид со стороны брюшного края; 11в — вид со стороны переднего конца; 11г — вид со стороны заднего конца. Руч. Калычан, калычанская свита.

Т а б л и ц а VI

- Фиг. 1—1а. *Dogoriella dogoriensis* gen. et sp. nov., ×25 стр. 41
 Голотип, левая створка, № 256/90а; 1 — вид сбоку, 1а — вид со стороны брюшного края. Руч. Догор, калычанская свита
- Фиг. 2—3а. *Hallatina chanae* V. Ivanova 1964; ×25 стр. 42
 2 — правая створка, № 256/91г, вид сбоку, 3 — личинка, левая створка, № 256/91в; 3а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Хоникукичан, калычанская свита.
- Фиг. 4—7. *Hallatina orlovi* V. Ivanova, 1964, ×25 стр. 43
 4 — левая створка, № 256/92а, вид сбоку; 4а — то же, вид со стороны спинного края; 4б — то же, вид со стороны брюшного края; 5 — правая створка, № 256/92в, вид сбоку. Руч. Марафон, сиенская свита; 6 — правая створка, № 256/92д, вид сбоку; 7 — личинка, левая створка, № 256/92г. Рч. Харкинджа, уочатская свита.
- Фиг. 8—11. *Hallatina dentata* sp. nov., ×25 стр. 45
 8 — личинка, целая раковина, № 256/93б. 9 — личинка, правая створка, № 256/93в. 10 — личинка, левая створка, № 256/93 г. 11 — голотип, левая створка, № 256/93а. Руч. Марафон, уочатская свита

Т а б л и ц а VII

- Фиг. 1—4. *Toaerenella clivosa* sp. nov., ×25 стр. 46
 1 — голотип, правая створка, № 256/43а. 2—2б — личинка, целая раковина, № 256/43б. 2 — вид со стороны правой створки; 2а — вид со стороны спинного края; 2б — вид со стороны брюшного края. 3 — левая створка, № 256/43 г. 4 — фрагмент правой створки личинки. № 256/43д. Руч. Ус, калычанская свита.
- Фиг. 5—8а. *Ungiella lituata* sp. nov., ×40 стр. 48
 5 — голотип, левая створка самки, № 256/49а. 6 — левая створка самца, № 256/49б. Руч. Унга, тарын-юряхская свита. 7 — левая створка самки, № 256/49г. Рч. Харкинджа, сиенская свита. 8—8а — правая створка самца, № 256/49в. 8 — вид сбоку; 8а — вид со стороны брюшного края. Руч. Уага, тарын-юряхская свита.

- Фиг. 9—11. *Ungiella tunida* sp. nov., $\times 40$ стр. 49
 9 — голотип, левая створка самки, № 256/96а. 10 — правая створка самца, № 256/96б.
 11 — правая створка самца, № 256/96в. Руч. Унга, тарын-юряхская свита.
- Фиг. 12—13. *Bodenia remota* sp. nov., $\times 25$ стр. 51
 12 — голотип, левая створка, № 256/94а. 13 — личинка, левая створка, № 256/94б. Руч. Ошиб-
 ковый, калычанская свита.
- Фиг. 14—15а. *Bodenia longiscula* sp. nov., $\times 25$ стр. 52
 14 — правая створка самца, № 256/95б. 15 — голотип, левая створка самки, № 256/95в. Руч. Ка-
 лычан, калычанская свита.

Т а б л и ц а VIII

- Фиг. 1—5. *Cherskiella notabilis* Kanygin, 1965, $\times 25$ стр. 57
 1 — голотип, правая створка, № 256/1. 2 — левая створка, № 256/, вид сбоку; 2а — то же,
 вид со стороны брюшного края. Руч. Харкинджа, уочатская свита. 3 — целая раковина,
 № 256/5, вид со стороны брюшного края. 4 — правая створка, № 256/4, вид сбоку; 4а — то же,
 вид со стороны брюшного края. 5 — правая створка, № 256/4а. Руч. Харкинджа, сненская свита.
- Фиг. 6, 6а, 9. *Cherskiella bigibba* Kanygin, 1965, $\times 25$ стр. 59
 6 — левая створка, № 256/8, вид сбоку; 6а — то же, вид со стороны брюшного края, уочат-
 ская свита. 9 — голотип, правая створка, № 256/7. Руч. Харкинджа, сненская свита.
- Фиг. 7—8. *Cherskiella inflata* Kanygin, 1965, $\times 25$ стр. 62
 7 — голотип, правая створка, № 256/17. 8 — личинка, левая створка, № 256/19. Руч. Мара-
 фон, сненская свита.

Т а б л и ц а IX

- Фиг. 1—4. *Cherskiella sulcata* Kanygin, 1964, $\times 25$ стр. 60
 1 — голотип, левая створка самки, № 256/14, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны
 спинного края. Руч. Харкинджа, уочатская свита. 2 — левая створка самца, № 256/16. 3 — ле-
 вая створка самки, № 256/16а. 4 — правая створка самки, № 256/16б. Руч. Харкинджа, снен-
 ская свита.

Т а б л и ц а X

- Фиг. 1—2. *Cherskiella multifidus* sp. nov., $\times 40$ стр. 63
 1—1б — голотип, левая створка, № 256/51а; 1 — вид сбоку. 1а — вид со стороны спинного
 края; 1б — вид со стороны брюшного края. 2 — фрагмент правой створки, № 256/51д. Руч. Ма-
 рафон, сненская свита.
- Фиг. 3—3б. *Cherskiella egentis* sp. nov., $\times 40$ стр. 64
 Голотип, правая створка, № 256/52а. 3 — вид сбоку; 3а — вид со стороны брюшного края;
 3б — вид со стороны спинного края. Руч. Марафон, сненская свита.
- Фиг. 4—9. *Fusciniella pectinata* gen. et sp. nov., $\times 25$ стр. 69
 4 — голотип, левая створка, № 256/53а, вид сбоку; 4а — то же, вид со стороны брюшного
 края. 5 — правая створка, № 256/53б. 6 — личинка, № 256/53ж; 7 — правая створка, № 256/53д.
 8 — личинка, правая створка, № 256/53е. 9 — личинка, левая створка, № 256/53з. Руч. Харкинд-
 жа, сненская свита.

Т а б л и ц а XI

- Фиг. 1. *Maraphonia planilobata* Kanygin, 1965, $\times 25$ стр. 66
 Голотип, правая створка, № 256/20. Руч. Марафон, уочатская свита.
- Фиг. 2. *Maraphonia brevilobata* Kanygin, 1965, $\times 25$ стр. 67
 Голотип, левая створка, № 256/23. Руч. Марафон, уочатская свита.
- Фиг. 3. *Maraphonia imperfecta* Kanygin, 1965, $\times 25$ стр. 68
 Голотип, правая створка, № 256/28. Руч. Марафон, уочатская свита.
- Фиг. 4—7. *Egorovella cuneata* V. Ivanova, $\times 25$ стр. 72
 4 — левая створка самца, № 256/40а, вид сбоку; 4а — то же, вид со стороны брюшного
 края; руч. Унга, волчинская свита. 5 — личинка, правая створка, № 256/40к; руч. Кривун,
 дарпирская свита. 6 — левая створка самки, № 256/40г, вид сбоку; 6а — то же, вид со сто-
 роны брюшного края. 7 — личинка, левая створка, № 256/40н, вид сбоку; 7а — то же, вид со
 стороны брюшного края. Руч. Кривун, дарпирская свита.

Т а б л и ц а XII

- Фиг. 1—4. *Egorovella cuneata* V. Ivanova, $\times 25$ стр. 72
 1 — левая створка самца, № 256/40д, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны брюшного
 края. 2 — правая створка самки, № 256/40в, вид сбоку; 2а — то же, вид со стороны брюшного
 края. 3 — правая створка самца, № 256/40ж. 4 — левая створка, № 256/40л, вид с внутренней
 стороны. Руч. Кривун, дарпирская свита.

Т а б л и ц а XIII

- Фиг. 1—4а. *Egorovella dorsilobata* Kanygin, $\times 15$ стр. 73
 Голотип — целая раковина, № 256/30а, вид со стороны правой створки; 1а — то же, вид со стороны спинного края; 1б — то же, вид со стороны брюшного края. 2 — личинка, левая створка, № 256/30б, вид сбоку; 2а — то же, вид со стороны брюшного края. 3 — личинка, левая створка № 256/30в, вид сбоку; 3а — то же, вид со стороны брюшного края. 4 — личинка, левая створка, № 256/30г, вид сбоку; 4а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 5—6а. *Egorovella coroniformis* Kanygin, $\times 15$ стр. 77
 5 — голотип, правая створка самки, № 256/31а, вид сбоку; 5а — то же, вид со стороны брюшного края. 6 — левая створка самки, № 256/31б, вид сбоку; 6а — то же, вид со стороны спинного края. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 7—8а. *Egorovella poricostata* Kanygin, $\times 15$ стр. 78
 7 — голотип, левая створка самца, № 256/32а, вид сбоку; 7а — вид со стороны брюшного края. 8 — личинка, правая створка, № 256/32б, вид сбоку; 8а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Хоникукичан, калычанская свита.
- Фиг. 9—9а. *Egorovella alicostata* Kanygin, $\times 25$ стр. 79
 9 — голотип, левая створка самки, № 256/33а, вид сбоку; 9а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Калычан, волчинская свита.
- Фиг. 10. *Egorovella arcuata* Kanygin, $\times 25$ стр. 81
 Голотип, правая створка самца, № 256/35а. Руч. Калычан, калычанская свита.

Т а б л и ц а XIV

- Фиг. 1—1а. *Egorovella* Kanygin, $\times 25$ стр. 82
 1 — голотип, левая створка самки, № 256/36, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Ус, калычанская свита.
- Фиг. 2—2а. *Egorovella ventrilobata* Kanygin, $\times 15$ стр. 80
 2 — голотип, правая створка самца, № 256/34а, вид сбоку; 2а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Ус, калычанская свита.
- Фиг. 3—5а. *Egorovellina curvisostata* Kanygin, $\times 15$ стр. 86
 3 — голотип, правая створка самки, № 256/38а, вид сбоку; 3а — то же, вид со стороны брюшного края. 4 — левая створка самки, № 256/38б. 5 — левая створка самца, № 256/38в, 5а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 6—8а. *Egorovellina operosa* Kanygin, $\times 15$ стр. 86
 6 — правая створка самки, № 256/37б, вид сбоку; 6а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Хоникукичан, калычанская свита. 7 — фрагмент правой створки самца, № 256/37в. Руч. Ошибковский, калычанская свита. 8 — голотип, правая створка самца, № 256/37а, вид сбоку; 8а — то же, вид со стороны брюшного края.

Т а б л и ц а XV

- Фиг. 1—4. *Egorovella admirabilis* sp. nov., $\times 15$ стр. 83
 1 — голотип, правая створка, № 256/39а, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны брюшного края. 2 — левая створка, № 256/39в, вид сбоку; 2а — то же, вид со стороны брюшного края. 3 — левая створка, № 256/39б, вид сбоку. Селенняхский краж, руч. Догор, калычанская свита. 4 — правая створка, № 256/39г; Сибирская платформа, рч. Кулюмбе, киренский горизонт.
- Фиг. 5—9. *Egorovella captiosa* V. Ivanova, $\times 25$ стр. 84
 5 — левая створка самки, № 256/41а, вид сбоку; 5а — то же, вид со стороны брюшного края. 6 — правая створка самца, № 256/41б, вид сбоку; 6а — то же, вид со стороны брюшного края. Бассейн р. Инаны, руч. Паук, мокринская свита (по М. М. Орадовской). 7 — левая створка самца, № 256/41в, вид сбоку; 7 — то же, вид со стороны брюшного края. Бассейн р. Эльгенчан, мокринская свита (по М. М. Орадовской). 8 — правая створка самки, № 256/41е, вид сбоку; 8а — то же, вид со стороны брюшного края. Сибирская платформа, рч. Кулюмбе, киренский горизонт. 9 — левая створка самца, № 256/41ж; Селенняхский краж, руч. Калычан, калычанская свита.

Т а б л и ц а XVI

- Фиг. 1—4а. *Sibiritella rara* (V. Ivanova), 1955, $\times 25$ стр. 89
 1 — левая створка, № 256/54а, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны брюшного края. 2 — личинка, левая створка, № 256/54б. 3 — личинка, левая створка, № 256/54в, вид сбоку; 3а — то же, вид со стороны брюшного края. Селенняхский краж, руч. Калычан, волчинская свита. 4 — левая створка, № 256/54д, вид сбоку; 4а — то же, вид со стороны брюшного края. 5 — правая створка, № 256/54д, Сибирская платформа, р. Нюя, волгинский горизонт.
- Фиг. 1—5. *Sibiritella furcata* sp. nov., $\times 25$ стр. 90
 1 — голотип, левая створка, № 256/55а, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны брюшного края. 2 — левая створка, № 256/55б. 3 — левая створка № 256/55г. 4 — правая створка № 256/55в, вид сбоку; 4а — то же вид со стороны брюшного края. 5 — правая створка № 256/55д. Руч. Калычан, волчинская свита.

Т а б л и ц а XVII

- Фиг. 6—7а. *Soanella maslovi* (V. Ivanova), 1959, $\times 15$ стр. 95
 6 — левая створка, № 256/57а. 7 — правая створка, № 256/57б, вид сбоку; 7а — то же, вид со стороны брюшного края.

Т а б л и ц а XVIII

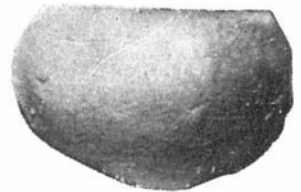
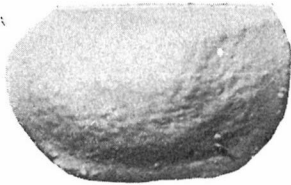
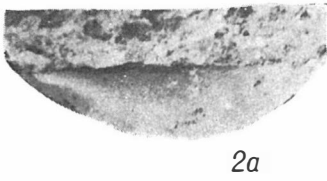
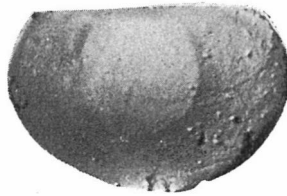
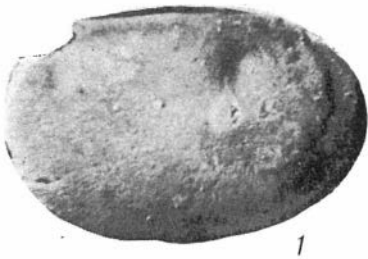
- Фиг. 1—10а. *Sibiritella costata* (V. Ivanova), 1959, $\times 25$ стр. 92
 1 — левая створка, № 256/56а. 2 — левая створка, № 256/56г. Руч. Калычан, волчинская свита. 3 — правая створка, № 256/56б. Руч. Кривун, дарпирская свита. 4 — левая створка, № 256/56д. Бассейн р. Инаньи, мокринская свита (по М. М. Орадовской). 5 — правая створка, № 256/56л. Руч. Кривун, дарпирская свита. 6 — левая створка, № 256/56е, вид сбоку; 6а — то же, вид со стороны брюшного края. Сибирская платформа, р. Мойеро, волчинский горизонт. 7 — правая створка, № 256/56ж, вид сбоку; 7а — то же, вид со стороны брюшного края. Сибирская платформа, р. Лена (у Половины). 8 — правая створка, № 256/56и. Сибирская платформа, р. Нижняя Тунгуска. 9 — левая створка, № 256/56к; руч. Кривун, дарпирская свита. 10 — левая створка, № 256/56к, вид сбоку, 10а — то же, вид со стороны брюшного края. Сибирская платформа, р. Нижняя Тунгуска.

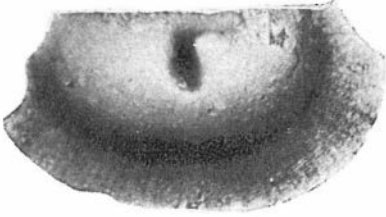
Т а б л и ц а XIX

- Фиг. 1—6. *Soanella ampla* sp. nov., $\times 15$ стр. 95
 1 — голотип, левая створка, № 256/59а, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны брюшного края. 2 — правая створка, № 256/59л, вид со стороны брюшного края. 3 — личинка, левая створка, № 256/59 г. Руч. Догор, калычанская свита. 4 — правая створка, № 256/59б, вид сбоку; 4а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Калычан, калычанская свита. 5 — личинка, правая створка, № 256/59д. 6 — личинка, левая створка, № 256/59и. Руч. Договор, калычанская свита.
- Фиг. 7—8. *Soanella symmetrica* sp. nov., $\times 15$ стр. 96
 7 — голотип, левая створка, № 256/58а, вид сбоку; 7а — то же, вид со стороны брюшного края. 8 — личинка, правая створка, № 256/58б, вид сбоку; 8а — то же, вид со стороны брюшного края. Руч. Калычан, волгинская свита.

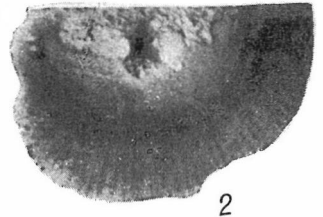
Т а б л и ц а XX

- Фиг. 1—4а. *Bolbinella cumilata* gen. et sp. nov., $\times 25$ стр. 101
 1 — голотип, левая створка, № 256/46а, вид сбоку; 1а — то же, вид со стороны брюшного края. 2 — левая створка, № 256/46б. 3 — личинка, левая створка, № 256/47г. 4 — личинка, правая створка, № 256/47д, вид сбоку; 4а — вид со стороны брюшного края. Руч. Калычан, калычанская свита.
- Фиг. 5—6. *Bolbinella lecta* gen. et. sp. nov., $\times 25$ стр. 102
 5 — голотип, левая створка, № 256/47а, вид сбоку; 5а — то же, вид со стороны брюшного края. 6 — личинка, правая створка, № 256/47б. Руч. Унга, тарын-юряхская свита.
- Фиг. 7—9. *Scutumella caliginosa* gen. et. sp. nov., $\times 25$ стр. 103
 7 — голотип, правая створка, № 256/48а, вид сбоку; 7а — то же, вид со стороны брюшного края. 8 — левая створка, № 256/48б. 9 — личинка, левая створка, № 256/48в. Руч. Кривун, дарпирская свита.





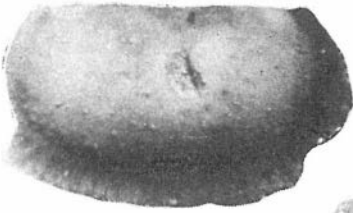
1



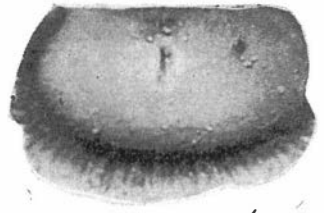
2



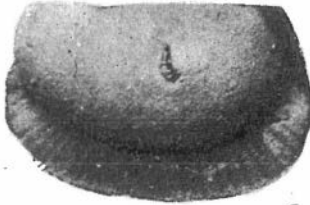
1a



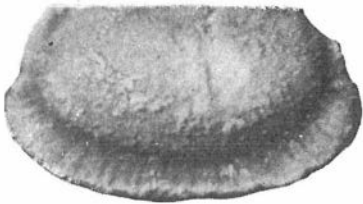
3



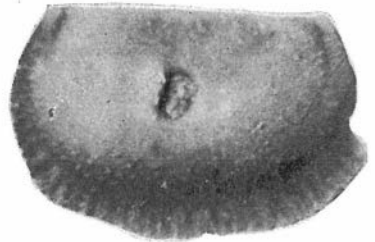
4



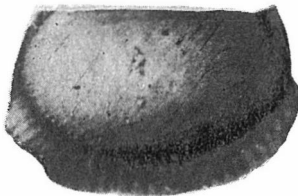
5



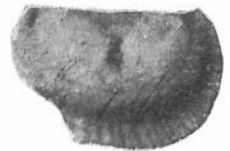
6



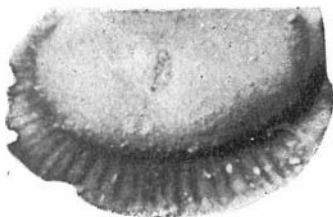
7



8



10



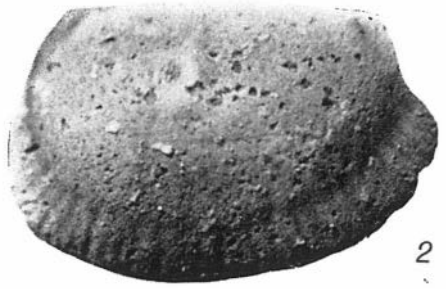
9



11



1



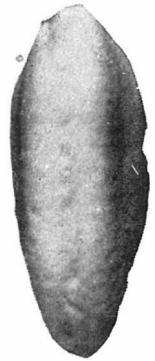
2



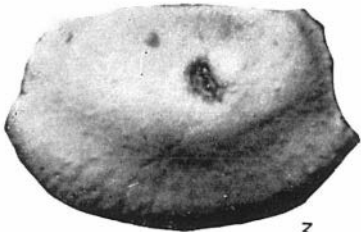
1a



3a



3b



3



6a



6



4



5



5a



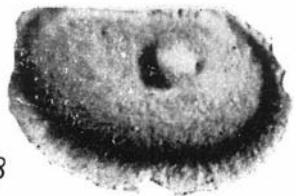
7a



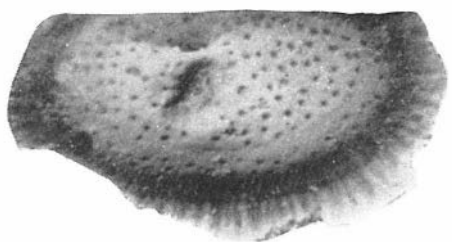
7



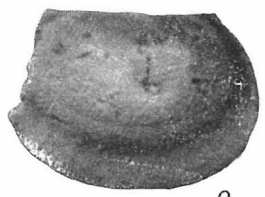
8a



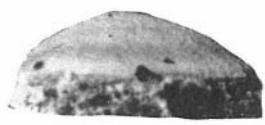
8



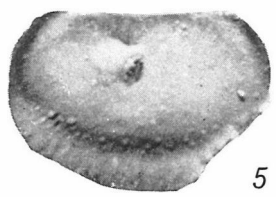
1



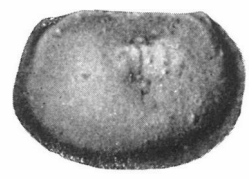
2



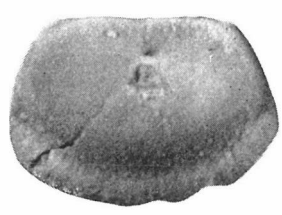
3



5



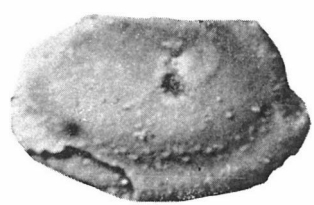
4



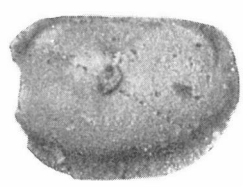
6



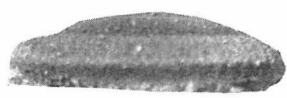
5a



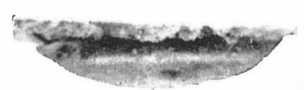
7



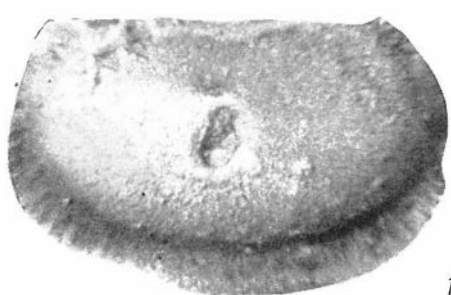
9



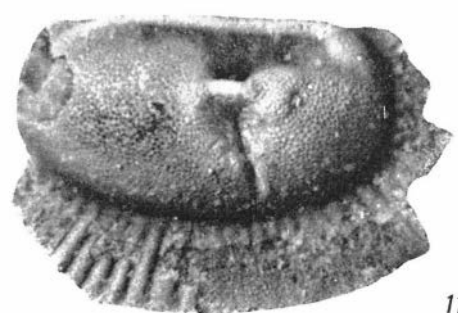
8



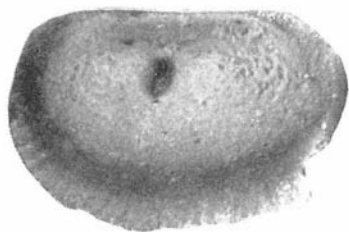
9a



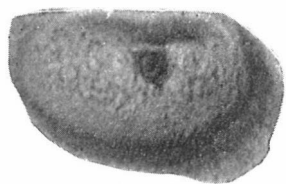
10



11



1



2



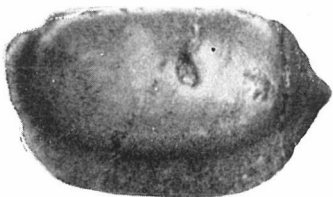
1a



3



4



5



6



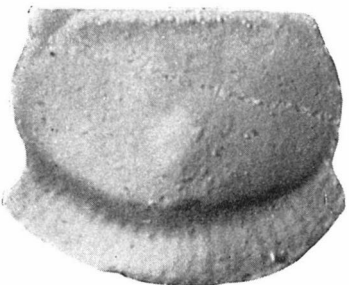
7



8



7a



10



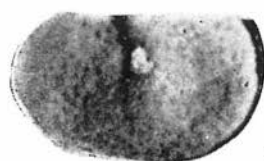
9



9a



11a



11



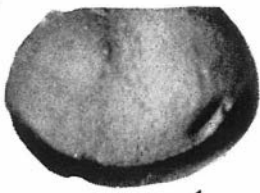
11в



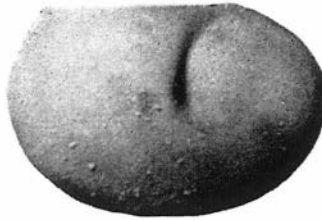
11г



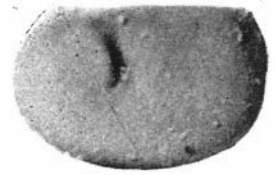
11б



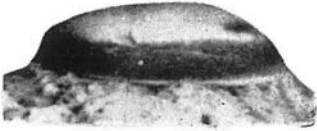
1



2



3



1a



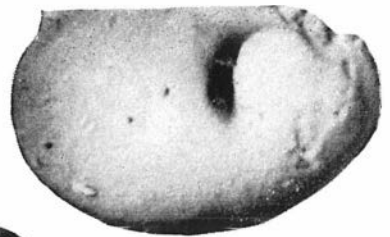
4a



3a



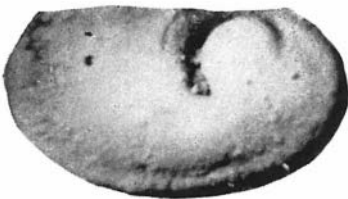
4



5



4b



6



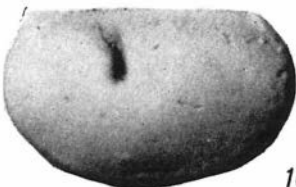
8



7



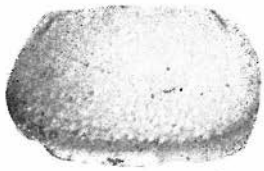
9



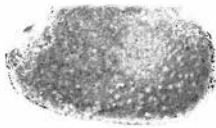
10



11



1



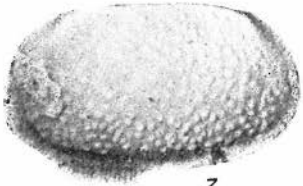
2



2a



2b



3



4



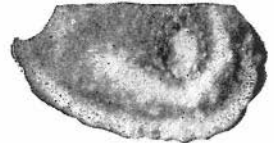
5



6



7



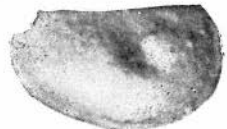
8



8a



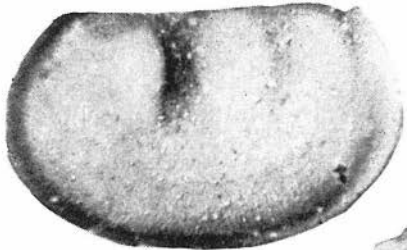
9



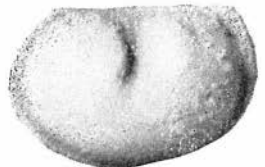
10



11



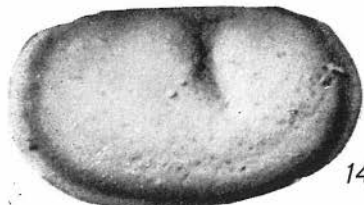
12



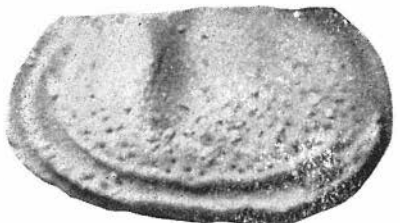
13



15a



14



15



1



2



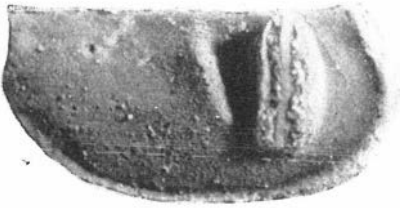
3



2a



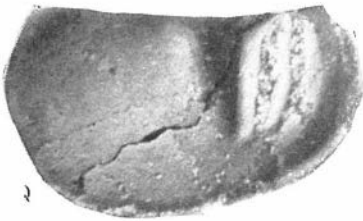
4a



4



6



5



6a



7



8



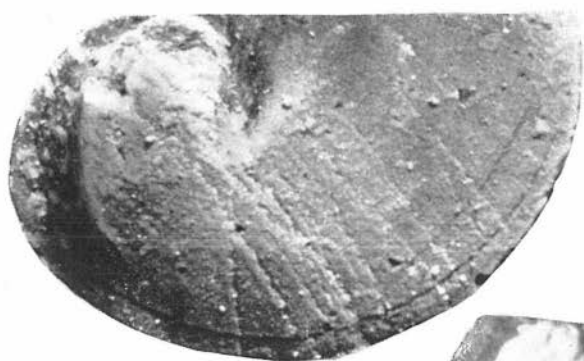
9



1



1a



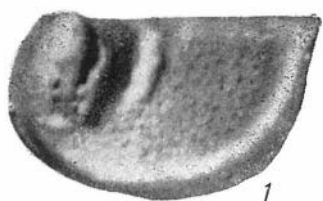
2



3



4



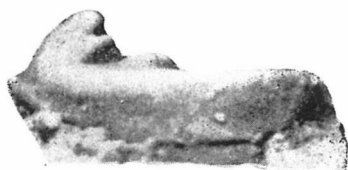
1



3



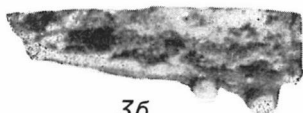
1a



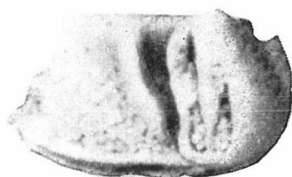
1b



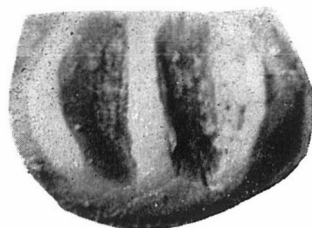
3a



3b



2



5



6



4



4a



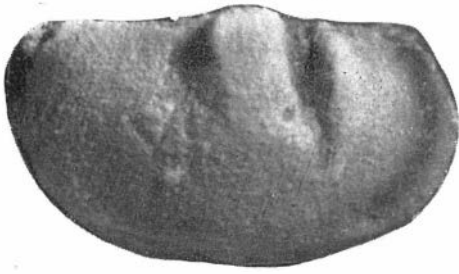
7



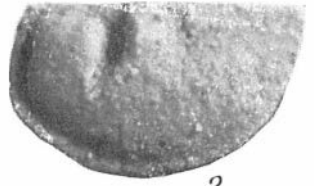
8



9



1



2



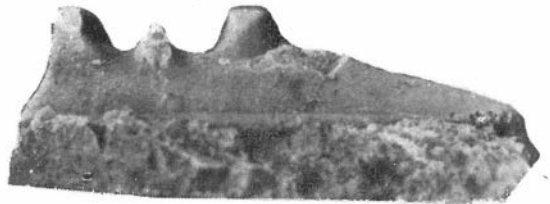
3



4



5



4a



6



7



6a



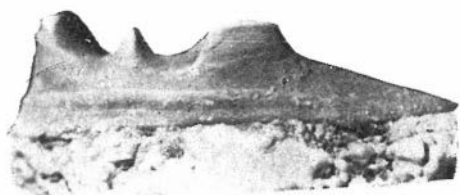
7a



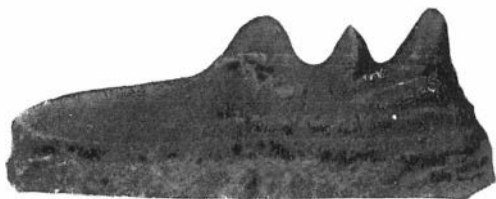
1



2



1a



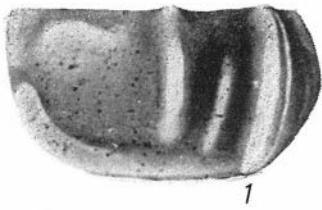
2a



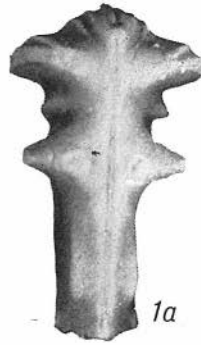
3



4



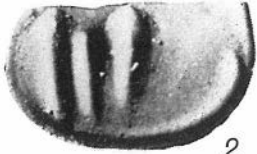
1



1a



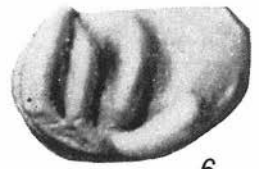
1b



2



5



6



2a



5a



6a



3



7



8



3a



4



7a



8a



4a



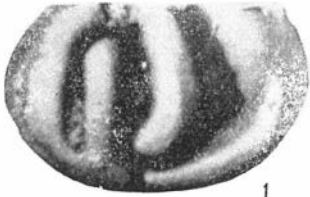
9



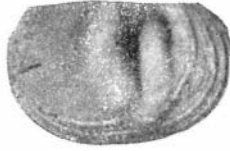
9a



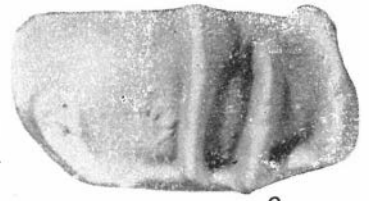
10



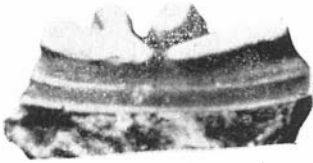
1



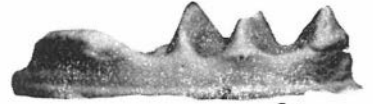
3



2



1a



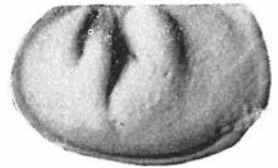
2a



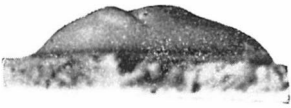
4



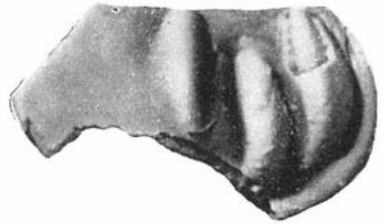
3a



5



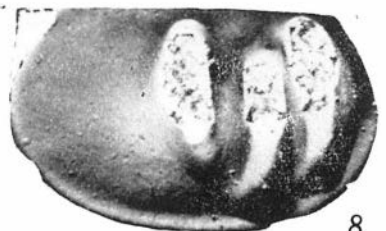
5a



7



6



8



6a



8a



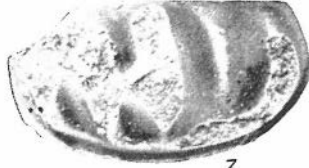
1



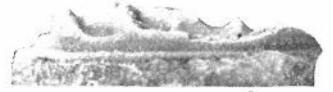
2



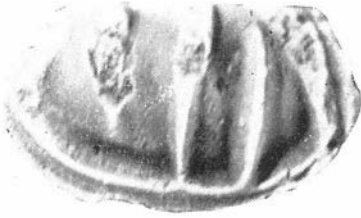
1a



3



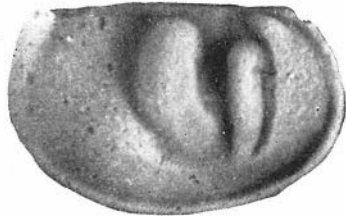
2a



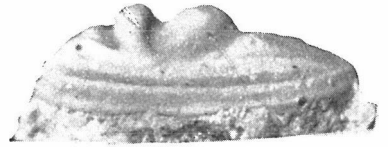
4



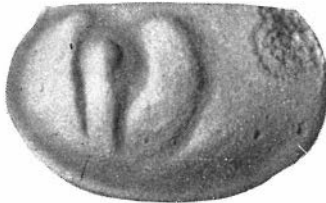
5



6



5a



7



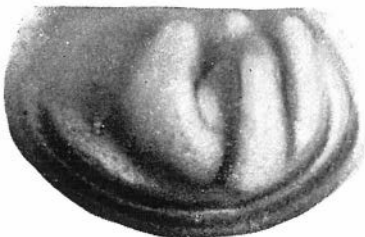
6a



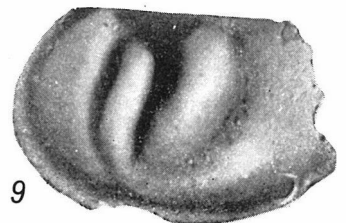
7a



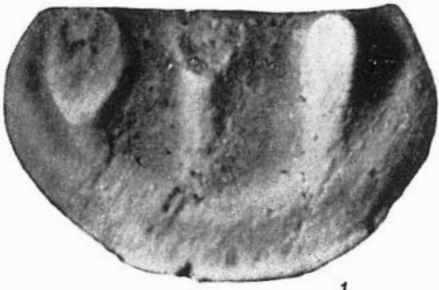
8a



8



9



1



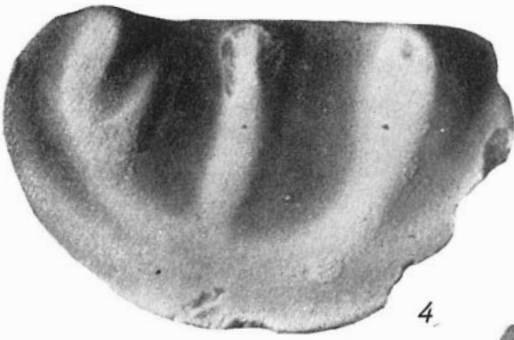
2



1a



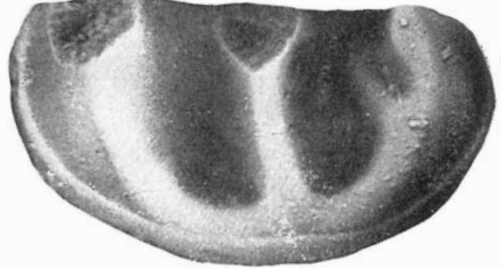
3a



4



3



5



4a



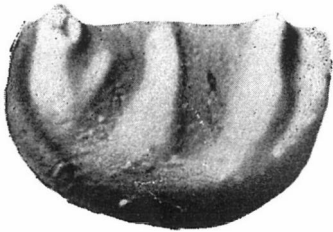
1



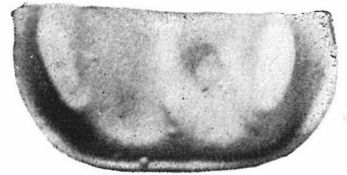
2



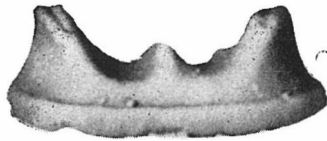
1a



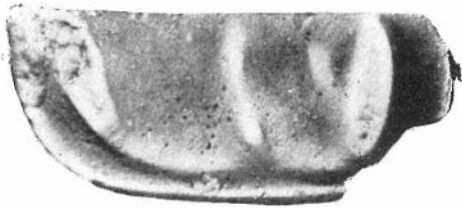
3



4



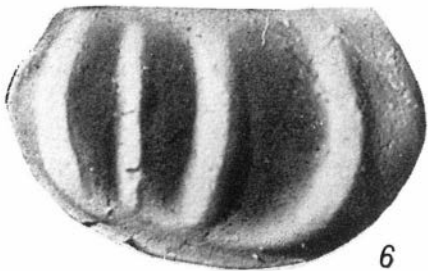
4a



5



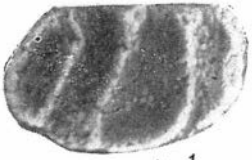
7



6



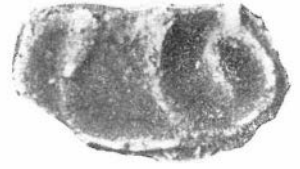
7a



1



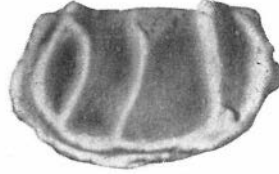
2



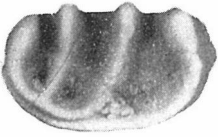
3



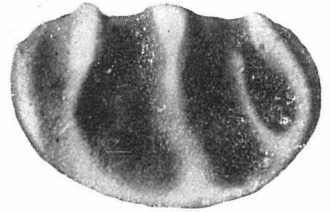
4



5



6



7



7a



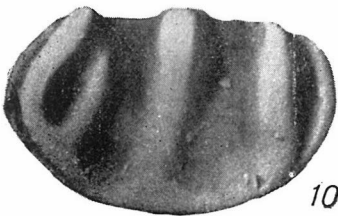
6a



8



9



10



10a



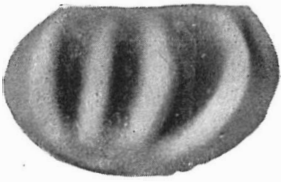
1



1a



2



3



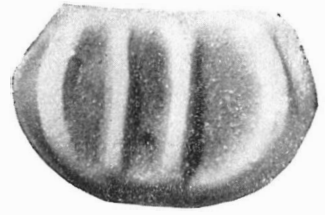
4



4a



5



7



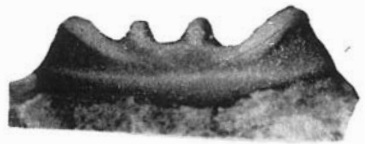
8



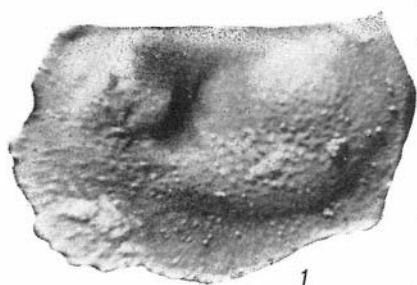
6



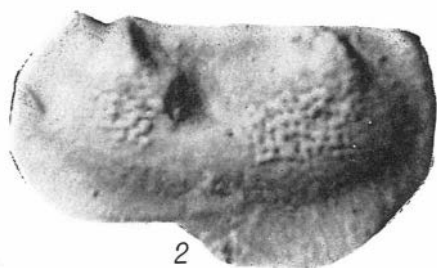
8a



7a



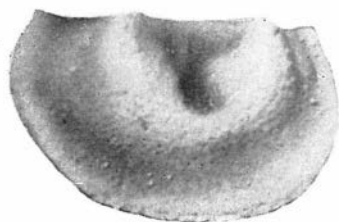
1



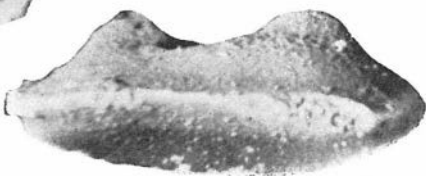
2



3



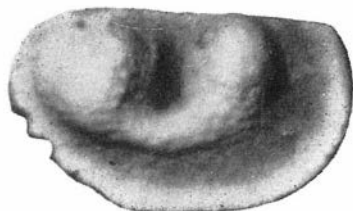
4



1a



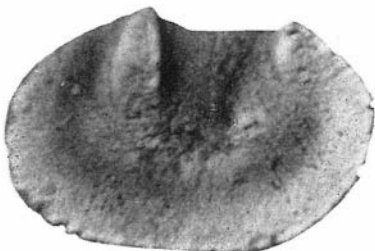
4a



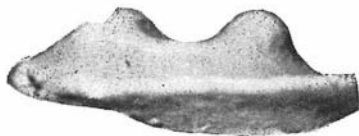
5



6



7



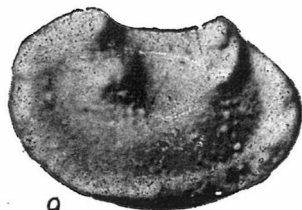
5a



7a



8



9

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие	3
Стратиграфический очерк	5
Описание остракод	13
Семейство Architiidae	13
Род <i>Conchoprimitia</i>	13
Род <i>Tergumella</i>	14
Семейство Primitiidae	16
Род <i>Eurychilina</i>	16
Род <i>Coelochilina</i>	18
Род <i>Laccochilina</i>	24
Род <i>Platybolbina</i>	35
Род <i>Oepikella</i>	36
Род <i>Primitiella</i>	37
Род <i>Planiprimites</i>	38
Род <i>Tsitrites</i>	39
Род <i>Degoriella</i>	40
Род <i>Hallatina</i>	41
Семейство Tvaerenellidae	46
Род <i>Tvaerenella</i>	46
Семейство Sigmoidesidae	47
Род <i>Ungiella</i>	47
Род <i>Bodenia</i>	50
Семейство Cherskiellidae	53
Род <i>Cherskiella</i>	56
Род <i>Maraphonia</i>	65
Род <i>Fuscinullina</i>	69
Род <i>Egorovella</i>	71
Род <i>Egorovellina</i>	85
Род <i>Sibiritella</i>	87
Род <i>Soanella</i>	94
Семейство Drepanellidae	100
Род <i>Bolbinella</i>	100
Род <i>Scutumella</i>	103
Развитие семейства Cherskiellidae	106
Стратиграфический обзор остракод	116
О биогеографических особенностях остракод	134
Приложение	137
Ассоциации остракод	137
Л и т е р а т у р а	141
Таблицы и объяснения к ним	147

Александр Васильевич Каныгин

Остракоды ордовика горной системы Черского

*Утверждено к печати
Институтом геологии и геофизики Сибирского отделения
Академии наук СССР*

Редактор издательства *Д. В. Петрова,*

Технический редактор *В. В. Волкова*

Сдано в набор 19/V 1967 г. Подп. к печ. 23/XI 1967 г.

Формат 70×108¹/₁₆. Бумага типографская № 2.

Усл. печ. л. 15,41. Уч.-изд. л. 14,7. Тираж 850 экз.

Тип. зак. 6759. Т-16220.

Цена 95 к.

Издательство «Наука». Москва,
К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука».
Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

О П Е Ч А Т К И И И С П Р А В Л Е Н И Я

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
13	8 св.	Aparchitidae	Aparchitidae
13	9 св.	Verich	Ulrich
100	6 сн.	Billinae	Bollinae

А. В. Каныгин.