

Ep. 5.12

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA GEOLOOGIA INSTITUUDI UURIMUSED  
ТРУДЫ ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

IX

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

ТАЛЛИН 1962 TALLINN

## ОСТРАКОДЫ ПОРКУНИСКОГО ГОРИЗОНТА И ЛЛАНДОВЕРИ ЭСТОНИИ

Л. И. САРВ

### Введение

Мелкие раковины остракод имеют большое значение при уточнении стратиграфической схемы содержащих их отложений, а также при проведении геологопоисковых и геологоразведочных работ, так как они встречаются в большом количестве в кернах даже небольшого диаметра.

Исследованием остракод ордовика Эстонии выяснены характерные комплексы видов этой группы фауны для каждого горизонта. Как показывает опыт Управления геологии и охраны недр ЭССР и автора данной работы, эти комплексы в значительной мере содействуют определению возраста пород в кернах буровых скважин.

Немногочисленные сведения об остракодах поркуниского горизонта и силура Эстонии имеются в работах Э. Эйхвальда (Eichwald, 1854, 1860), А. Шренка (Schrenk, 1852), Ф. Б. Шмидта (Schmidt, 1858, 1873, 1883), А. Эпика (Õrik, 1937) и других исследователей. Однако эти сведения в упомянутых работах (кроме работ Ф. Б. Шмидта по силурийским лепердициям) носят отрывочный характер, описания новых видов весьма схематичны и плохо проиллюстрированы. Поэтому большинство описанных названными авторами видов в настоящее время не идентифицируется.

К более детальному изучению остракод поркуниского горизонта и силура Эстонии приступлено в последнем десятилетии. Так, А. И. Нецкая (1952, 1958, 1960) описала из этих отложений 26 новых видов остракод, из которых *Rectella unicornis* происходит из поркуниского горизонта, *Arcuaria cornuta*, *Rectella longa* и *Althā lata* — из лландовери, а остальные виды — из венлока и лудлова.

Г. Хеннингсмоен (Henningsmoen, 1954a, 1954b) при изучении верхнеордовикских остракод Норвегии отмечает, что из встреченных в горизонтах 5a и 5b видов *Kiesowia dissecta*, *Platybolbina* cf. *elongata*, *Tetradella plicatula*, *Oepikella frequens* и *Oepikium porkuniensis* распространяются и в поркуниском горизонте Эстонии.

К. Стумбур (1956) по материалам из поркуниского горизонта установил новый род (*Foramenella*) и 8 новых видов остракод. Из них *Kiesowia septenaria* является младшим синонимом *Kiesowia dissecta* (Krause), а *Primitia porkuniensis* переписывается в данной работе как *Brevibolbina*? *porkuniensis*. Согласно К. Стумбуру, в поркуниском гори-

зонте распространяется еще *Foramenella parkis* (Neckaja), но последующие исследования показали, что это другой вид — *Foramenella porkuniensis* Sarv (Сарв, 1959, стр. 154).

Несмотря на проведенные исследования, характерные комплексы видов остракод для горизонтов силура Эстонии изучены еще недостаточно полно или же совсем неизвестны. С целью ликвидации этого пробела нами начато детальное изучение силурийских остракод Эстонии. Первым результатом этих исследований является данная работа, в которой рассматриваются остракоды из отряда Palaeosopida поркуниского горизонта и лландовери. Всего описывается 30 видов остракод из 20 родов. Впервые описывается 14 видов и устанавливается 2 новых рода.

Материалом для данной работы послужили коллекции остракод Геологического музея Академии наук ЭССР, частично изученных К. Стумбуром. Кроме того, автором работы в 1958 и 1959 годах собрано около 300 образцов из обнажений и буровых скважин Карья-Пярсамаа, Коонга, Мярьямаа, Азукюла и других. К сожалению, в большинстве образцов, взятых из обнажений лландоверского яруса, остракоды найдены не были или же в них встречено небольшое количество представителей отряда Podocopida.

Богатый комплекс остракод обнаружен в поркуниском горизонте. Более богатые комплексы видов в лландоверском ярусе (см. табл. 1) известны из тамсалуского и адавереского горизонтов. Беднее всего юурусский комплекс остракод. Незначительное количество видов известно и из райккюлаского горизонта, но можно полагать, что в этом горизонте число видов значительно увеличится.

Ниже рассматривается распространение остракод в этих горизонтах.

Поркуниский горизонт (F<sub>II</sub>) представлен главным образом известняками и доломитами; мощность его колеблется в пределах 4,2—11,5 м. Этот горизонт делится на две части. Нижняя часть охватывает  $\frac{3}{4}$  или более разреза горизонта и сложена чистыми, мергелистыми и битуминозными с прослоями мергеля известняками, в которых местами встречается многочисленная фауна. Породы локально доломитизированы. Верхняя часть горизонта представлена на ограниченной площади кварцевым песчаником или песчаным известняком, на котором залегает светлый скрытокристаллический известняк. В этой части горизонта фауна не обнаружена.

Остракоды встречены в известняках и мергелях, составляющих нижнюю часть горизонта (обн. Поркуни, Сиуге, Луйге, Рёа-Якоби и др.), откуда известны всего 24 вида. Из них наиболее распространенными являются *Platybolbina* ? *granifera* sp. n., *Apatochilina falacata* K. Stumbur, in coll., *Oepikella* ? *frequens* (Steusloff), *Foramenella porkuniensis* Sarv, *Monoceratella estona* K. Stumbur, in coll., *Leperditella globosa* Sarv, *Baltonotella* cf. *kiesowii* (Steusloff), *Bythocypris aequa* K. Stumbur, *B. longa* K. Stumbur, *B. lubrica* K. Stumbur, *Steusloffina cuneata* (Steusloff) и некоторые другие виды.

Остракоды поркуниского горизонта имеют явно ордовикский облик. Здесь распространяются 8 видов остракод, которые были встречены уже в пиргуском горизонте. Остальные виды в основном являются представителями ордовикских родов (*Platybolbina*, *Oepikella*, *Kiesowia*, *Oepikium*, *Baltonotella*) или же представителями таких родов (*Apatochilina*, *Parabolbina*, *Monoceratella*, *Tetradella*), которые переходят из ордовика в силур.

Остракоды поркуниского горизонта как по видовому, так и по родовому составу сходны с остракодами слоев 5a и 5b верхнего ордовика Норвегии. В последних встречено всего 22 вида остракод, из которых *Cystomatochilina umbonata* (Krause), *Platybolbina* cf. *plana* (Krause).

## Стратиграфическое распространение остракод в поркуниском горизонте и в лландовери Эстонии

Горизонты Виды	Верхний ордовик		Лландовери				Венлок
	F <sub>Ic</sub>	F <sub>II</sub>	G <sub>I</sub>	G <sub>II</sub>	G <sub>3</sub>	H	J <sub>1</sub>
<i>Cystomatochilina umbonata</i> (Krause)		+					
<i>Platybolbina</i> cf. <i>plana</i> (Krause)		+					
<i>Platybolbina</i> ? <i>granifera</i> sp. n.		+					
<i>Apatochilina jalacata</i> K. Stumbur, in coll.		+					
<i>Oepikella</i> ? <i>frequens</i> (Steusloff)	+	+					
<i>Uhakiella magnifica</i> Sarv	+	+					
<i>Kiesowia dissecta</i> (Krause)		+		+			
<i>Kiesowia</i> ? <i>decima</i> K. Stumbur, in coll.		+					
<i>Parabolbina unica</i> sp. n.		+					
<i>Oepikium porkuniensis</i> Henningsmoen		+					
<i>Tetradella plicatula</i> (Krause)		+					
<i>Foramenella porkuniensis</i> Sarv		+					
<i>Brevibolbina</i> ? <i>porkuniensis</i> (K. Stumbur)		+					
<i>Monoceratella estona</i> K. Stumbur, in coll.	+	+					
<i>Leperditella globosa</i> Sarv	+	+					
<i>Baltonotella</i> cf. <i>kiesowii</i> (Steusloff)		+					
<i>Neoschmidtella antica</i> (K. Stumbur, in coll.)		+					
* <i>Rectella unicornis</i> (Neckaja)		+					
* <i>Bythocypris aequa</i> K. Stumbur		+					
* <i>B. intacta</i> K. Stumbur	+	+					
* <i>B. lubrica</i> K. Stumbur	+	+	+	+			
* <i>B. longa</i> K. Stumbur	+	+	+				
* <i>Steusloffina cuneata</i> (Steusloff)	+	+					
* <i>St. aputa</i> K. Stumbur		+					
<i>Monoceratella edita</i> K. Stumbur, in coll.				+			
<i>Craspedobolbina</i> cf. <i>armata</i> Henningsmoen				+	+		
<i>Craspedobolbina</i> ? <i>rosensteini</i> sp. n.				+			
<i>Bolbiprimitia tamsaluensis</i> (K. Stumbur, in coll.)				+			
* <i>Leperditia hisingeri</i> Schmidt					+		
* <i>Beyrichia</i> ( <i>Eobeyrichia</i> ) cf. <i>zygophora</i> Henningsmoen					+		
<i>B.</i> ( <i>Beyrichia</i> ) cf. <i>kloedeni</i> McCoy						+	+
<i>Levisulculus</i> ? <i>siluricus</i> sp. n.						+	
<i>Tetradella extenuata</i> sp. n.						+	
<i>Tetradella</i> sp. a.						+	
<i>Distobolbina nonsulcata</i> sp. n.						+	+
<i>Leperditella gregaria</i> sp. n.						+	+
<i>Neoprimitiella litvaensis</i> (Neckaja)						+	+
<i>N.</i> ? <i>reticulatotuberculata</i> (Neckaja)						+	

\* Отмеченные звездочкой виды в данной статье не рассматриваются.

*Oepikella* ? *frequens* (Steusloff), *Kiesowia dissecta* (Krause), *Oepikium porkuniensis* Henningsmoen и *Tetradella plicatula* (Krause) встречены и в поркуниском горизонте.

Ю урусский горизонт (G<sub>I</sub>) характеризуется местами доломитизированными детритовыми глинистыми известняками с частыми про-

слоями мергеля и биоморфными глинистыми известняками. Мощность горизонта колеблется от 8,4 до 22 м. А. Аалоэ (1958) выделяет в этом горизонте две пачки. В западной и центральной частях Эстонии распространяется варболаская пачка (G<sub>IV</sub>) с довольно богатой фауной, а к востоку от Пандивереской возвышенности — паасвереская пачка (G<sub>IP</sub>). В последней фауна встречается очень редко.

Хотя породы юрусского горизонта легко поддаются обработке для извлечения из них остракод, препарирование их не дало ожидаемых результатов. В этом горизонте обнаружено только 5 видов подокопидных остракод, представленных небольшим количеством экземпляров относительно плохой сохранности. Все эти виды известны уже из поркуниского горизонта, но в юрусском горизонте их представители имеют значительно меньшие размеры. Поэтому можно не сомневаться в том, что условия среды в юрусское время были неблагоприятными для жизни остракод.

Из юрусского горизонта Эстонской ССР описаны только два вида остракод — *Bythocypris longa* K. Stumbug и *B. lubrica* K. Stumbug. Остальные три вида известны по рукописной работе К. Стумбура. Они происходят из варболаской пачки обнажений Варбола, Кадила и Сауэ-вяля и из буровых скважин Азукюла и Эямаа.

Тамсалуский горизонт (G<sub>II</sub>). Мощность этого горизонта составляет 6,8—14,4 м. Он сложен разнообразными известняками, в составе которых А. Аалоэ (1958) выделены пять пачек. Ридалаская пачка (G<sub>II</sub>R) развита в низах горизонта, к западу от меридиана г. Хаапсалу. Она представлена детритовыми, частично биоморфными глинистыми известняками мощностью примерно 3,3 м. Над ридалаской пачкой залегает хиллистеская пачка (G<sub>II</sub>H) мощностью 7,7 м. В состав ее входят детритовые, криноидные и глинистые известняки с небольшими биогермами. К востоку от меридиана г. Хаапсалу в нижней части горизонта распространяется пургаская пачка (G<sub>II</sub>P), сложенная тонкослоистыми глинистыми известняками. Мощность этой пачки колеблется от 1,5 до 10 м. Над пургаской пачкой залегает таммикуская пачка (G<sub>II</sub>T) мощностью 1,9—9,9 м. Она представлена пентамеровыми известняками, которые местами доломитизированы. К востоку от Пандивереской возвышенности распространяется козеская пачка (G<sub>II</sub>K), состоящая из мергелей и глинистых известняков.

В таммикуской и козеской пачках остракоды не обнаружены. В пургаской (скв. Курси), ридалаской (скв. Азукюла; обн. Пуллапя, Вахтрепа и Рохукюла) и хиллистеской (скв. Азукюла; обн. Кильтси, Калласто, Хиллисте и Пюхалепа) пачках встречен довольно богатый комплекс остракод. Относительно большое количество экземпляров принадлежит представителям подокопидных остракод (роды *Bythocypris*, *Steusloffina* и др.), но имеются и представители палеокопидных остракод (роды *Bolbiprimitia*, *Craspedobolbina* и *Monoceratella*). Последние происходят главным образом из обнажений хиллистеской пачки.

В комплекс остракод тамсалуского горизонта входят *Monoceratella edita* K. Stumbug, in. coll., *Craspedobolbina* cf. *armata* Henningsmoen, *Craspedobolbina*? *rosensteini* sp. n., *Bolbiprimitia tamsaluensis* K. Stumbug, in. coll. и *Bythocypris lubrica* K. Stumbug. Редко встречается в этом горизонте *Kiesowia dissecta* (Krause).

Райкюлаский горизонт (G<sub>3</sub>) представлен различными известняками и доломитами, общей мощностью 30—52 м.

При обработке образцов из обнажений и из буровых скважин Коонга и Мярьямаа было найдено только небольшое количество экземпляров остракод, так как большинство образцов было представлено доломитами

или доломитизированными известняками. Поэтому комплекс остракод в этом горизонте оказался относительно бедным — были встречены лишь *Craspedobolbina* cf. *armata* Henningsmoen, *Beyrichia* (*Eobeyrichia*) cf. *zygophora* Henningsmoen, *Leperditia hisingeri* Schmidt и некоторые виды подокопидных остракод. Возможно, что при дальнейшем исследовании этого горизонта указанный комплекс остракод значительно пополнится за счет материалов из буровых скважин Пярну, Охесааре и других.

Адавереский горизонт (Н) сложен разнообразными карбонатными породами мощностью 27,3—35,4 м. В области выхода этот горизонт представлен в основном доломитами и различными доломитизированными известняками. Поэтому из обнажений этого горизонта до сих пор известны только макроскопические остракоды — представители рода *Leperditia*.

В разрезах буровых скважин на острове Сааремаа адавереский горизонт сложен главным образом глинами и мергелями. В изученном нами буровом разрезе Карья-Пярсамаа обнаружен богатый комплекс остракод, в который входят *Levisulculus*? *siluricus* sp. n., *Tetradella extenuata* sp. n., *Tetradella* sp. a., *Distobolbina nonsulcata* sp. n., *Beyrichia* (*Beyrichia*) cf. *kloedeni* McCoy, *Leperditella gregaria* sp. n., *Neoprimitiella litvaensis* (Neckaja) и *N.*? *reticulatotuberculata* (Neckaja). Из названных видов *B.* (*Beyrichia*) cf. *kloedeni*, *D. nonsulcata*, *L. gregaria* и *N. litvaensis* найдены и в породах яаниского горизонта того же бурового разреза и некоторых обнажений, а остальные виды — только в адавереском горизонте.

Приведенные выше комплексы остракод поркуниского горизонта и лландовери Эстонии далеко не полные, так как еще слабо изучены подокопидные остракоды.

Остракоды лландоверского яруса Эстонии имеют некоторое сходство с соответствующими остракодами Норвегии и Подолии.

В Норвегии до сих пор детально изучены только представители *Beyrichiaceae* (см. Henningsmoen, 1954b). Некоторые сходные с этой группой остракод формы встречены и в нашем материале. Так, *Craspedobolbina armata* Henningsmoen известен из слоев 6b, 6c и 7b Норвегии, *C.* cf. *armata* — из тамсалуского и райккюлаского горизонтов; *Beyrichia* (*Eobeyrichia*) *zygophora* Henningsmoen распространяется в слоях 6c Норвегии, а *B.* (*Eobeyrichia*) cf. *zygophora* известен из нашего райккюлаского горизонта; *Beyrichia* (*Beyrichia*) cf. *kloedeni* McCoy известен из слоев 8b—9b Норвегии и из адавереского и яаниского горизонтов Эстонии. Эти данные подтверждают наличие некоторых общих черт у соответствующих групп остракод, но они далеко не достаточны для корреляции лландоверских отложений Эстонии и Норвегии.

В. С. Крандиевский (1960) дает корреляцию лландоверских отложений Эстонии и Подолии по остракодам. По В. С. Крандиевскому, аналоги поркуниского и юрусского горизонтов в Подолии отсутствуют, ретевский горизонт соответствует нашему тамсалускому горизонту, марьяновский подгоризонт китайгородского горизонта — райккюласкому горизонту и черченский подгоризонт китайгородского горизонта — адаверескому горизонту. Следует отметить, что выводы В. С. Крандиевского сделаны на основе очень ограниченного количества общих видов, которые в основном принадлежат к отряду *Podocopida*. Однако, несмотря на это, его выводы могут быть правильными, так как подтверждаются некоторыми данными по другим группам фауны (брахиоподы, строматопоридеи и др.).

Общие формы лландоверских остракод Эстонии и других регионов (Англия, Чехословакия, Северная Америка, Сибирская платформа) в настоящее время неизвестны.

## Описание фауны

ОТРЯД PALAEOCORPIDA HENNINGSMOEN, 1953

НАДСЕМЕЙСТВО EURYCHILINACEA ULRICH ET BASSLER, 1923

СЕМЕЙСТВО EURYCHILINIDAE ULRICH ET BASSLER, 1923

ПОДСЕМЕЙСТВО CHILOBOLBININAE JAANUSSON, 1957

### Род *Cystomatochilina* Jaanusson, 1957

Типовой вид. *Primitia (Ulrichia?) umbonata* Krause, 1892.

Диагноз. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания, умеренно выпуклая. В средней части боковой поверхности створки развита слабая бороздка или неясное углубление, перед которым находится довольно большой, более или менее высокий бугор. Спинное ребро не развито. Краевое ребро широкое, радиально-ребристое, почти одинаковой ширины и проходит вдоль всего свободного края. У самцов и личинок оно вогнутое, у самок довольно выпуклое в передне-брюшной и брюшной частях. Поверхность створок бугорчатая.

Замечания. В. Януссон включает в этот род, кроме типового вида, еще *Platylolina tiara* Henningsmoen и с оговоркой *P. tiara densistriata* Henningsmoen, который известен только по раковинам самцов и личинок. Характерными признаками этого рода является широкое краевое ребро почти одинаковой ширины, которое проходит от переднего спинного угла до заднего, и относительно большой бугор перед слабо развитой срединной бороздкой, обозначающей аддукториальную ямку. По В. Януссону, представители этого рода тесно связаны с представителями *Laccochilina*, от которых отличаются неясно выраженной аддукториальной ямкой, а также шириной и формой краевого ребра.

Возраст и распространение. Верхний ордовик и силур Норвегии и Эстонской ССР, эрратические валуны ГДР и Юго-Западной Финляндии.

### *Cystomatochilina umbonata* (Krause)

Табл. I, фиг. 1

1892. *Primitia (Ulrichia?) umbonata* n. sp. — Krause, стр. 389, табл. XXI, фиг. 10, 11.  
1933. *Platylolina* (= *Primitia*) *umbonata* (Krause) — Kummerow, стр. 45.  
1934. *Platylolina* (= *Primitia*) *umbonata* (Krause) — Kummerow, стр. 502.  
1934. *Eurychilina (Coelochilina) umbonata* (Krause) — Bassler et Kellett, стр. 317.  
1941. *Eurychilina (Platylolina) umbonata* (Krause) — Triebel, стр. 314, табл. 4, фиг. 42.  
1954a. *Platylolina umbonata* (Krause, 1892) — Henningsmoen, стр. 91, табл. 4, фиг. 1—3.  
1956. *Chilobolbina* cf. *umbonata* (Krause) — Martinsson, стр. 90, табл. 1, фиг. 3—6.  
1957. *Cystomatochilina umbonata* (Krause) — Jaanusson, стр. 254, 255, фиг. 16 в тексте.

Лектотип. Krause, 1892, табл. XXI, фиг. 10?; экземпляр сфотографирован Э. Трибелем (1941, табл. 4, фиг. 42). Эрратический валун из Мюггельгейма. Лектотип выбран Г. Хеннингсмоеном (Henningsmoen, 1954a).

Диагноз. Раковина средней величины, умеренно выпуклая. Срединный бугор округлого очертания, большой и высокий, аддукториальная ямка неясно выражена. Краевое ребро у самцов и личинок широкое и слабо вогнутое, у самок довольно выпуклое в передне-брюшной и брюшной частях. Поверхность створок грубобугорчатая.

З а м е ч а н и я. Этот вид представлен в нашем материале отдельными створками самцов-личинок относительно плохой сохранности. Наши экземпляры в основном сходны с лектотипом вида и с материалами, описанными Г. Хеннингсмоеном из Норвегии и А. Мартинссоном из эрратических валунов Юго-Западной Финляндии.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Описываемый вид установлен по материалам из эрратических валунов у Мюггелгейма, он распространяется в слоях 5а Норвегии и в поркуниском горизонте (F<sub>II</sub>) Эстонской ССР. Известен также из эрратических валунов Юго-Западной Финляндии.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Поркуни — 3 экз.

## Род *Platybolbina* Henningsmoen, 1953

### *Platybolbina* cf. *plana* (Krause)

Табл. I, фиг. 2, 3

- cf. 1889. *Primitia plana* n. sp. — Krause, стр. 5, табл. 1, фиг. 1a, b.  
 cf. 1923. *Apatochilina plana* (Krause) — Ulrich et Bassler, стр. 521.  
 cf. 1924. *Primitia plana* Krause — Kummerow, стр. 440.  
 cf. 1934. *Apatochilina plana* (Krause) — Bassler et Kellett, стр. 162.  
 1954a. *Platybolbina* cf. *plana* (Krause, 1889) — Henningsmoen, стр. 87 (partim), табл. 3, фиг. 3—8.  
 1956. *Platybolbina* cf. *plana* (Krause) — Martinsson, стр. 91, табл. I, фиг. 7, 8; табл. II, фиг. 9—11.  
 cf. 1957. *Platybolbina plana* (Krause, 1889) — Jaanusson, стр. 260.  
 1959. *Platybolbina* cf. *plana* (Krause) — Carv, стр. 15.

Л е к т о т и п (монотип). Правая створка самки (Krause, 1889, табл. 1, фиг. 1a—b). Эрратический валун.

Д и а г н о з. Раковина средней величины, умеренно выпуклая. На спинных углах развиты короткие шипики, которые немного заходят за замочный край. Краевое ребро широкое, радиально-ребристое, выводковая камера довольно выпуклая. Поверхность створок бугорчатая.

Р а з м е р ы (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Правая створка самки Os 5039	1,54	1,13	1,08
Правая створка самки Os 5040	1,50	1,08	1,15

О п и с а н и е. Раковина средней величины, усеченно-овального до усеченно-округлого очертания, с прямым спинным краем. Брюшной край округленный или дугообразный, передний и задний концы дугообразные и слабо скошены к брюшному краю. Передний спинной угол тупой или почти прямой, задний обычно немного меньше прямого. На углах развиты небольшие шипики, которые слегка заходят за замочный край. Поверхность створок под спинными углами несколько вздутая. Створки умеренно выпуклые, наибольшая выпуклость отмечается в средней части створки.

Посередине боковой поверхности створки, ближе к переднему концу, заметно сравнительно небольшое округлое или слабо овальное пятно — отпечаток аддукториального мускула на внутренней стороне створки.

Вдоль свободного края створки, начиная от передне-спинного угла и до середины заднего конца, протягивается более или менее широкое радиально-ребристое краевое ребро. У самцов и личинок краевое ребро менее широкое, вогнутое, у самок оно более широкое и выпуклое таким образом, что при закрытой раковине внешние края краевых ребер обеих створок соединяются друг с другом.

Поверхность створки, кроме мускульного отпечатка и краевого ребра, мелкобугорчатая.

Изменчивость и метаморфоз. Изменчивость в пределах описываемого вида выражается прежде всего в очертаниях — одни створки имеют удлиненные, другие почти полукруглые очертания. Варьируется и степень бугорчатости, но последнее обстоятельство обусловлено сохранностью экземпляров. Личинки отличаются от раковин самцов главным образом меньшими размерами.

Сравнение. Представители этого вида отличаются от большинства видов рода отсутствием пористости на створках. Они обнаруживают сходство с *Platybolbina orbiculata* Say, но отличаются от последнего более округлым очертанием и мелкобугорчатой боковой поверхностью створок. Кроме того, спинные углы у этого вида шипообразно вытянуты.

З а м е ч а н и я. Г. Хеннингсмоеном отнесены к этому виду с оговоркой *Primitia distans* Krause, *P. elongata* var. *obliqua* Steusloff и *P. elongata* var. *semicircularis* Steusloff. Нам кажется, что *Primitia distans* является самостоятельным видом с пористой поверхностью створок. *Primitia elongata* var. *obliqua* и *P. elongata* var. *semicircularis* также не принадлежат к *Platybolbina plana*, так как имеют срединную бороздку и бугор перед последней. По всей вероятности, к *Platybolbina plana* не принадлежат экземпляры с большими мускульными отпечатками и с пористой поверхностью, которые изображены Г. Хеннингсмоеном (Henningsmoen, 1954a) на табл. 3, фиг. 1 и 2.

Распространение. Данный вид известен из слоев 5а и 5b Норвегии и из поркуниского горизонта Эстонии. Он встречен также в эрратических валунах Юго-Западной Финляндии.

Местонахождение и материал. Поркуни — 5 экз. и Рёа-Якоби — 8 экз.

### *Platybolbina ? granifera* sp. n.

Табл. I, фиг. 4—8.

1892. *Primitia elongata* Krause — Krause, стр. 386, табл. XXII, фиг. 2.  
1924. *Primitia elongata* (Krause) — Kummerow, стр. 409, 440 (partim).  
1934. *Primitiella elongata* (Krause) — Bassler et Kellett, стр. 461 (partim).  
1954a. *Platybolbina* cf. *elongata* (Krause, 1891) — Henningsmoen, стр. 90 (partim).  
1957. *Ectoprimitia ? elongata* (Krause) — Jaanusson, стр. 259, 260 (partim).  
non 1891. *Primitia elongata* n. sp. — Krause, стр. 494, табл. XXX, фиг. 4a—b.  
non 1896. *Primitia elongata* Krause — Krause, стр. 933, табл. XXV, фиг. 9.

Г о л о т и п. Левая створка самки Os 5140. Хйда, Фл.

Д и а г н о з. Раковина средней величины, удлиненная, усеченно-овального очертания, передняя часть ее немного выше задней. Отпечаток аддукториального мускула маленький, он расположен ближе к переднему концу и значительно ниже середины створки. Довольно широкое радиально-ребристое краевое ребро проходит от середины переднего конца до заднего спинного угла; у самок оно слабо выпуклое. Поверхность раковины покрыта относительно грубой бугорчатостью.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Голотип, левая створка самки Os 5140 (без краевого ребра)	1,78	—	0,85
Левая створка самки Os 5141 (без краевого ребра)	1,68	1,58	0,78
Левая створка самца Os 5042 (без краевого ребра)	1,32	1,25	0,67

**О п и с а н и е.** Раковина средней величины, усеченно-овального очертания с несколько более высокой передней частью. Спинной край прямой и длинный, брюшной слабо дугообразный; передний и задний концы дугообразные. Спинные углы тупые, почти равные по величине. Створки умеренно выпуклые; наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота ближе к переднему концу.

Поверхность створок у взрослых особей не расчленена, но у личинок иногда наблюдается в средне-спинной части слабое бороздкообразное углубление, перед которым заметна слабая вздутость. Почти на всех створках заметно маленькое более темное округлое пятно, расположенное немного ближе к переднему концу и значительно ниже середины створки. Радиально-ребристое краевое ребро начинается в середине переднего конца, сразу расширяется и проходит вдоль всего свободного края до заднего спинного угла. На переднем и брюшном краях оно имеет почти одинаковую ширину, а на заднем крае постепенно суживается в сторону заднего спинного угла. У самцов и личинок краевое ребро слабо вогнутое, у самок несколько выпуклое, особенно в передне-брюшной части.

Поверхность створок, кроме мускульного пятна, часто покрыта относительно крупными бугорками.

**Изменчивость и метаморфоз.** Взрослые особи описываемого вида характеризуются постоянством признаков. Раковины личиночных стадий похожи на взрослых раковин очертанием, бугорчатой поверхностью створок и характером краевого ребра, но отличаются от них присутствием слабо развитого бороздкообразного углубления в середине спинной части створки и очень слабой вздутостью перед углублением.

**С р а в н е н и е.** Данный вид отнесен к *Platybolbina* условно, так как его представители отличаются от большинства видов рода отсутствием пористости на створках. Они ближе всего к *Platybolbina* cf. *plana* (Краузе), представители которого имеют также бугорчатую поверхность створки. Данный вид отличается от *Platybolbina* cf. *plana* удлинением очертанием створок, расположением мускульного пятна значительно ниже середины створки, более грубой бугорчатостью на поверхностях створок и отсутствием вытянутых спинных углов.

**З а м е ч а н и я.** А. Краузе (Краузе, 1891) описывает новый вид — *Primitia elongata* — только по одному единственному экземпляру. Этот экземпляр обнаружен вместе с *Bollia granulosa* Краузе в эрратическом валуне, по-видимому, среднеордовикского возраста. В 1892 году А. Краузе дает изображение еще одного экземпляра упомянутого вида, найденного им вместе с *Beyrichia mamilliosa* Краузе в валуне, который происходит из одновозрастных нашему поркунискому горизонту отложений. В работе 1896 года он приводит описание и изображение экземпляра этого вида, встреченного в одном голландском валуне вместе со среднеордовикскими видами остракод. Таким образом, из описанных А. Краузе

экземпляров только один происходит из слоев, одновозрастных с нашим поркуниским горизонтом. Это обстоятельство отмечено и Г. Хеннингс-моеном (1954а). Он описывает ряд экземпляров из слоев 5 Норвегии под названием *Platybolbina* cf. *elongata* и указывает, что норвежский материал соответствует экземпляру, описанному в работе А. Краузе 1892 года. Наш материал, в свою очередь, в основных чертах соответствует норвежскому материалу и упомянутому экземпляру А. Краузе. Так как монотип *Primitia elongata* (Краузе, 1891, стр. 494, табл. XXX, фиг. 4а—б) происходит из среднего ордовика и не отождествим с нашим и норвежским материалом, то нами установлен новый вид, включающий указанные в синонимике формы.

Распространение. *Platybolbina* ? *granifera* sp. n. обнаружен в поркуниском горизонте (FII) Эстонии. Он известен также из слоев 5а и 5b Норвегии и из эратических валунов у Мюггельгейма.

Местонахождение и материал. Поркуни — 33 экз., Сиуге — 1 экз., Луйге — 2 экз. и Хийда — 6 экз.

### Род *Apatochilina* Ulrich et Bassler, 1923

#### *Apatochilina* ? *falacata* К. Stumbur, in coll.

Табл. III, фиг. 1—5

Голотип. Левая створка самки Os 5044. Поркуни, FII.

Диагноз. Раковина средней величины, усеченно-округлого очертания, умеренно выпуклая. В середине спинной части створки заметно слабое углубление. Вдоль всего свободного края створки развито краевое ребро, очень узкое у самцов и личинок и довольно широкое и вогнутое у самок. На заднем крае створки отмечается ряд тонких шипиков. Поверхность створок мелкосетчатая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, левая створка самки Os 5044	1,78	—	1,07	—
Раковина самца Os 5045	1,64	1,45	1,00	0,80
Правая створка личинки Os 5046	1,15	1,03	0,77	—

Описание. Раковина средней величины, усеченно-округлого очертания, равностворчатая. Спинной край в средней части несколько заходит за замочный край, причем при закрытой раковине вдоль замочного края наблюдается ясно выраженный желобок. Брюшной край дугообразный, передний и задний концы слабо дугообразные и скошены к брюшному краю. Спинные углы почти прямые, передний несколько больше заднего. Раковина умеренно выпуклая, наибольшая выпуклость отмечается в средне-спинной части. Наибольшая длина расположена несколько выше середины, а наибольшая высота в средней части створки.

На боковой поверхности створки ясные борозды и бугры не развиты, наблюдается лишь слабо выраженное вертикальное углубление в средне-спинной части. Этому углублению соответствует неширокий короткий валик на внутренней стороне створки. Немного ниже валика заметно маленькое круглое пятно — место прикрепления аддукториального му-

скула. Последнее иногда прослеживается и на внутренней стороне, где оно помещается в середине створки. Вдоль всего свободного края створки, от переднего спинного угла до заднего, развито краевое ребро. У спинных углов оно расположено близко к краю створки и удалено от него в брюшной части. У самцов и личинок краевое ребро очень узкое, у самок довольно широкое и значительно выпуклое в передне-брюшной, брюшной и задне-брюшной частях. Радиальная ребристость краевого ребра почти незаметна. На заднем крае створки, под краевым ребром, наблюдается ряд тонких коротких шипиков, количество которых достигает десяти.

Боковая поверхность створки пронизана мелкими порами удлиненных очертаний. Поры расположены концентрически вокруг средне-спинной части створки, в середине которой они отсутствуют.

Изменчивость и метаморфоз. У данного вида наблюдается слабое колебание в очертаниях — створки имеют обычно полукруглые, а иногда удлиненные очертания. На створках иногда заметна слабо выраженная пористость.

Раковины личинок отличаются от самцов меньшими размерами и более узким краевым ребром.

Сравнение. Описываемый вид включен в род *Apatochilina* условно, так как типовой вид рода (*Apatochilina obesa* Ulrich) имеет довольно широкое радиально-ребристое краевое ребро и неясные признаки полового диморфизма. Характерными признаками описываемого нового вида является довольно выпуклая средне-спинная часть створки со слабо выраженным углублением и ряд шипиков на заднем крае створки.

Распространение. Встречается довольно часто в поркуни-ском горизонте (FII).

Местонахождение и материал. Поркуни — 60 экз., Метс-кюля — 50 экз., Сиуге — 1 экз. и Хяргла — 12 экз.

## ПОДСЕМЕЙСТВО ОЕПИКЕЛЛИНАЕ JAANUSSON, 1957

### Род *Oepikella* Thorslund, 1940

#### *Oepikella* ? *frequens* (Steusloff)

Табл. II, фиг. 1—10

1858. *Leperditia brachynotos* n. sp. — Fr. Schmidt, стр. 195 (partim).  
1892. *Isochilina* (= ? *Leperditia brachynotos* Fr. Schmidt) — Krause, стр. 398.  
1894. *Isochilina frequens* n. sp. (= ? *Leperditia brachynotos* Fr. Schmidt) — Steusloff, стр. 784, табл. LVIII, фиг. 4.  
1924. *Aparchites* (?) *frequens* Steusl. sp. — Kummerow, стр. 415, табл. 20, фиг. 5.  
1934. *Isochilina frequens* Steusloff — Bassler et Kellett, стр. 339.  
1952. *Aparchites saaremeisus* sp. n. — Нецкая, стр. 218, табл. 1, фиг. 4, 5.  
1954а. *Oepikella frequens* (Steusloff, 1894) — Henningsmoen, стр. 93, табл. 5, фиг. 7—9.  
1959. *Aparchites* ? *saaremeisus* Neckaja — Capv, стр. 195.  
non 1957. *Oepikella frequens* (Steusloff) — Swain, стр. 561, табл. 61, фиг. 14а—с.

Лектотип. Steusloff, 1894, табл. LVIII, фиг. 4. Эпратические валуны у Ней-Бранденбурга. Лектотип выбран Г. Хеннингсмоеном.

Диагноз. Раковина относительно большая, яйцевидно-овальная, с относительно коротким замочным краем. Самцы и личинки имеют очень узкое краевое ребро вдоль брюшного края, у самок краевое ребро довольно широкое и выпуклое. Поверхность створок гладкая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Раковина самки Os 5023	2,9	—	1,85	1,38
Левая створка самки Os 5024	2,8	1,5	1,85	—
Раковина самца Os 5025	2,65	1,4	1,65	1,35
Раковина самца Os 5128	1,76	0,9	1,18	0,81
Раковина личинки Os 5129	1,68	1,0	1,10	0,85
„ „ Os 5130	1,20	0,6	0,90	0,61
„ „ Os 5131	0,95	0,5	0,65	0,48
„ „ Os 5132	0,65	0,4	0,45	0,30

**О п и с а н и е.** Размеры раковины средние до относительно крупных. Раковина почти овального очертания, передняя часть ее несколько выше задней. Спинной край слабо дугообразный и в своей средней части значительно заходит за относительно короткий замочный край, причем вдоль замочного края образуется неширокий желобок. Брюшной край и передний конец дугообразные, задний конец округленный. Спинные углы тупые, почти одинаковые по величине. Створки умеренно выпуклые, наибольшая выпуклость расположена в средней части. Наибольшая длина находится немного ниже середины, наибольшая высота несколько ближе к переднему концу створки.

Скульптура на боковой поверхности створки не развита, намечается только небольшое округлое темное пятно — отпечаток аддукториального мускула, расположенный в средней части створки, несколько ближе к переднему концу. Вдоль брюшного края створки проходит более или менее широкое краевое ребро, которое в передне-брюшной и задне-брюшной частях створки расположено близко к ее краю, а в средне-брюшной части значительно удалено от последнего. На свободном крае створки наблюдается узкий тонкий гребень, являющийся, по-видимому, утолщением этого края. Между краевым ребром и гребнем расположена неглубокая и неширокая открытая полость.

Половой диморфизм выражен в ширине краевого ребра. Личинки и самцы имеют очень узкое краевое ребро. У самок оно довольно широкое и выгнутое таким образом, что при закрытой раковине его внешний край соединяется с внешним краем краевого ребра другой створки. Поверхность створок гладкая.

**Изменчивость и метаморфоз.** Взрослые раковины этого вида, встреченные в пиргуском горизонте, имеют несколько меньшие размеры, чем соответствующие раковины из поркуниского горизонта. Раковины личиночных стадий отличаются от взрослых раковин самцов меньшими размерами и более слабо развитым краевым ребром.

**С р а в н е н и е.** Представители описываемого вида стоят ближе всего к представителям рода *Oepikella*, отличающейся от последних удлинненно-овальной раковиной и отсутствием характерной для рода пористости. На этом основании данный вид отнесен к роду *Oepikella* условно.

**З а м е ч а н и я.** Этот вид установлен в 1894 году А. Стейсloffом, который отмечает, что Ф. Б. Шмидт в 1858 году, по всей вероятности, описывал такие формы, как *Leperditia brachynotos*. В Геологическом музее АН Эстонской ССР и в Государственном музее естественных наук ЭССР имеются отдельные экземпляры остракод из поркуниского горизонта, определенные Ф. Б. Шмидтом как *Leperditia brachynotos*\*. Вы-

\* Материалы Государственного музея естественных наук ЭССР упоминаются в работе П. Зигфрида 1935 года. [Siegfried, P. Originale aus der paläontologischen

яснилось, что в этот вид Ф. Б. Шмидтом включены раковины *Oepikella ? frequens* (Steusloff) и *Leperditella globosa Sarv*. Так как при описании *Leperditia brachynotos* голотип не был выделен и иллюстрации отсутствуют, то видовое название «brachynotos» остается как *poen dubium*.

А. И. Нецкая (1952, стр. 218) выдвинула новый вид — *Aparchites saaremeisus* из верхнего ордовика Эстонии. Более подробное изучение показало, что под названием *Aparchites saaremeisus* описаны самцы или личинки *Oepikella ? frequens* (Steusloff).

Ф. Свейн (Swain, 1957, стр. 561) отмечает присутствие *Oepikella ? frequens* в среднем ордовике Северной Америки. Судя по изображениям Ф. Свейна, американский материал не принадлежит к описываемому виду.

Распространение. Этот вид выдвинут по материалам из эратических валунов у Ней-Бранденбурга. Он известен из слоев 5а и 5б Норвегии и из пиргуского (F<sub>1c</sub>) и поркуниского (F<sub>11</sub>) горизонтов Эстонии.

Местонахождение и материал. F<sub>1c</sub>: Нийби — 11 экз., Саксби — 4 экз., Моэ — 38 экз.; F<sub>11</sub>: Поркуни — 165 экз., Сиуге — 1 экз., Луйге — 2 экз., Рёа-Якоби — 3 экз. и Метскюла — 7 экз.

СЕМЕЙСТВО PIRETELLIDAE ÖRIK, 1937  
ПОДСЕМЕЙСТВО PIRETELLINAE ÖRIK, 1937

Род *Uhakiella* Örik, 1937

*Uhakiella magnifica* Sarv

Табл. III, фиг. 6, 7

1959. *Uhakiella magnifica* sp. n. — Сарв, стр. 27, табл. III, фиг. 10; табл. IV, фиг. 15—20, рис. 2Г.

Голотип. Левая створка самки Os 2350. Моэ, F<sub>1ca</sub>.

Замечания. Л. Сарв (1959, стр. 28) отмечает, что, по всей вероятности, в поркуниском горизонте распространяется *Primitia osloensis* Henningsmoen. Детальное изучение материалов из этого горизонта показало, что здесь распространяется не *Primitia osloensis*, а *Uhakiella magnifica*, раковины которого имеют меньшие размеры и из-за плохой сохранности менее отчетливо выраженное спинное ребро, а также неясную бугорчатость на боковой поверхности створки.

Распространение. Этот вид встречается сравнительно часто в сауњьяском подгоризонте набалаского горизонта (F<sub>1a</sub>), в вормсиском (F<sub>1b</sub>) и пиргуском (F<sub>1c</sub>) горизонтах. В поркуниском горизонте обнаружены только отдельные створки относительно плохой сохранности.

Местонахождение и материал. F<sub>1aβ</sub>: Тырма — 28 экз., Коу — 1 экз.; F<sub>1b</sub>: Лехтсе — 7 экз.; F<sub>1c</sub>: Нийби — 7 экз., Саксби — 46 экз., Рабивере — 19 экз., Кохила — 1 экз. и Моэ — 215 экз.; F<sub>11</sub>: Поркуни — 15 экз. и Метскюла — 11 экз.

Род *Levisulculus* Jaanusson, 1957*Levisulculus* ? *siluricus* sp. n.

Табл. III, фиг. 8—12

Голотип. Левая створка Os 5165. Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 86,72—86,76 м, Н.

Диагноз. Раковина, маленькая, усеченно-овального очертания, умеренно выпуклая. Срединная борозда узкая, неглубокая и относительно короткая; бугор перед бороздой маленький и невысокий. Спинное ребро довольно высокое, краевое ребро узкое и развито только вдоль брюшного края. Поверхность створок мелкосетчатая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Голотип, левая створка Os 5165	0,88	0,78	0,60
Правая створка Os 5166	0,90	0,75	0,58
Правая створка личинки Os 5169	0,62	0,52	0,41

Описание. Раковина маленькая усеченно-овального очертания, со значительно более высокой передней частью. Спинной край прямой, брюшной дугообразный; передний конец закругленный, задний слабо скошен к брюшному краю. Передний спинной угол тупой, задний прямой или немного меньше прямого. На спинных углах развиты очень тонкие короткие шипики. Створки умеренно выпуклые, наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота ближе к переднему концу.

Поверхность створки расчленена очень узкой и неглубокой изогнутой срединной бороздой, которая помещается в средне-спинной части, немного ближе к переднему концу. Эта борозда начинается несколько ниже спинного ребра и заканчивается в середине или немного ниже середины створки. Перед вогнутой частью борозды развит маленький невысокий бугор округлого очертания. Узкое, но довольно высокое, в средней части изогнутое спинное ребро развито вдоль спинного края, передний и задний концы которого недалеко от спинных углов загибаются соответственно в передне-брюшную и задне-брюшную стороны и заканчиваются не доходя до середины створки. Относительно узкое краевое ребро начинается у нижней части переднего края, немного удаляется от него и доходит параллельно брюшному краю створки до нижней части заднего края. Это ребро обычно немного расширено в передне-брюшной части. Поверхность створки густо пронизана мелкими порами, которые обуславливают мелкосетчатую скульптуру.

Изменчивость и метаморфоз. Представители вида обладают, в общем, постоянством признаков. Слабое колебание наблюдается в очертаниях створок, причем одни из них имеют более низкую, другие более высокую переднюю часть. Кроме того, у створок этого вида задний спинной угол прямой или немного меньше прямого.

Личинки отличаются от взрослых меньшими размерами и более слабо развитым краевым ребром.

Сравнение. Описываемый вид имеет сходство с *Levisulculus* ? *rava* (Sarg), но отличается от него меньшими размерами взрослых осо-

бей, менее развитым бугром перед срединной бороздкой, более узким краевым ребром только вдоль брюшного края и более мелкосетчатой скульптурой створок.

Распространение. Встречается в адавереском горизонте (Н), в скв. Карья-Пярсамаа.

Местонахождение и материал. Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 86,72—94,66 м — 70 экз.

СЕМЕЙСТВО BASSLERATIIDAE E. SCHMIDT, 1941

ПОДСЕМЕЙСТВО QUADRIJUGATORINAE KESLING ET HUSSEY, 1953

Род *Kiesowia* Ulrich et Bassler, 1908

*Kiesowia dissecta* (Krause)

Табл. IV, фиг. 9

1892. *Beyrichia dissecta* n. sp. — Krause, стр. 392, табл. XXI, фиг. 3.  
 ? 1892. *Beyrichia mamillosa* n. sp. — Krause, стр. 393, табл. XXII, фиг. 14.  
 1897. *Tetradella* ? *dissecta* (Krause) — Ulrich, стр. 679.  
 ? 1897. *Tetradella* ? *mamillosa* (Krause) — Ulrich, стр. 679.  
 1908. *Tetradella* (*Kiesowia*) *dissecta* (Krause) — Ulrich et Bassler, стр. 306, табл. XXXIX, фиг. 10.  
 ? 1908. *Tetradella* (*Kiesowia*) *mamillosa* (Krause) — Ulrich et Bassler, стр. 306, табл. XXXIX, фиг. 11.  
 1923. *Kiesowia dissecta* (Krause) — Ulrich et Bassler, стр. 311, фиг. 20—6 в тексте.  
 ? 1924. *Tetradella mamillosa* (Krause) — Kummerow, стр. 441.  
 1934. *Kiesowia dissecta* (Krause) — Bassler et Kellett, стр. 349.  
 ? 1934. *Kiesowia mamillosa* (Krause) — Bassler et Kellett, стр. 349.  
 1937. *Kiesowia dissecta* (Krause) — Opik, стр. 31.  
 1951. *Kiesowia dissecta* (Krause) — Kesling, стр. 157, табл. V, фиг. 3.  
 ? 1951. *Kiesowia mamillosa* (Krause) — Kesling, стр. 157, табл. IV, фиг. 3.  
 1953. *Kiesowia dissecta* (Krause) — Henningsmoen, стр. 210.  
 ? 1953. *Kiesowia mamillosa* (Krause) — Henningsmoen, стр. 210.  
 1954a. *Kiesowia dissecta* (Krause) — Henningsmoen, стр. 78, табл. 2, фиг. 1—3, 5.  
 1956. *Kiesowia septenaria* sp. n. — Струмбур, стр. 188, табл. II, фиг. 1.

Лектотип. Krause, 1892, табл. XXI, фиг. 3. Эрратический валун из Мюггельгейма. Лектотип выбран Г. Хеннингсмоеном (1954a).

Диагноз. Раковина относительно большая, усеченно-овальная, умеренно выпуклая. Срединная борозда довольно глубокая, но узкая. Бугры развиты неравномерно: три передних и задний верхний бугры сравнительно небольшие, а нижний бугор, развитый вместо третьей лопасти, сильно выражен. Бугры покрыты небольшими шипиками. У самцов и личинок краевое ребро заменяется рядом шипиков, у самок оно довольно широкое.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Лектотип, левая створка (по Краузе)	2,20	—	1,33
Левая створка Os 5133	2,15	2,00	1,35
„ „ Os 5005	1,70	1,40	1,10

**Описание.** Раковина средней величины или относительно большая, усеченно-овального очертания, с прямым спинным краем. Брюшной край плоско-дугообразный, передний конец округленный, задний слабо скошен к брюшному краю. Створки умеренно выпуклые; наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота немного ближе к переднему концу.

Четыре лопасти на боковой поверхности створки развиты в виде неравномерных бугров. Вместо нижней и средней частей передней лопасти развиты два округлых отчетливо выраженных бугра, нижний из которых выше и больше верхнего. Верхняя часть передней лопасти более или менее вздутая, иногда на ней наблюдается небольшой бугорок. Довольно большой высокий удлиненный бугор развит вместо второй лопасти. Третья и четвертая лопасти заменены каждая двумя буграми, верхние из которых небольшие, округлые, а нижние довольно крупные и высокие овальных очертаний. Наиболее отчетливо выражен нижний бугор, развитый вместо третьей лопасти. Все бугры покрыты относительно крупной грануляцией. Между буграми вместо второй и третьей лопастей развита узкая довольно глубокая срединная борозда, слабо изогнутая в средней части. Первая и третья борозды выражены неясно.

Некоторые экземпляры данного вида имеют ясно выраженное довольно широкое краевое ребро вдоль переднего и брюшного краев, а на заднем крае вместо краевого ребра ряд небольших шипиков. У большинства экземпляров краевое ребро вдоль всего свободного края заменено рядом небольших шипиков. Возможно, что створки с краевым ребром принадлежат самкам, а створки с шипиками вместо краевого ребра — самцам и личинкам.

По нашему материалу невозможно судить о характере боковой поверхности створок, так как створки имеют относительно плохую сохранность. По Г. Хеннингсмоену, в норвежском материале между буграми наблюдается сетчатая или сетчато-гранулированная поверхность.

**Изменчивость и метаморфоз.** У этого вида отмечается некоторое колебание в размерах взрослых особей. Кроме того, у отдельных экземпляров вместо верхней части первой лопасти имеется четко выраженный бугор, у других экземпляров — только слабая вздутость.

По Г. Хеннингсмоену, личинки этого вида имеют относительно слабо выраженные бугры на боковой поверхности створки.

**Замечания.** Г. Хеннингсмоен (1954а, стр. 80) отмечает, что створки *Kiesowia mamillosa* (Krause) имеют близкое сходство со створками личиночных стадий описываемого вида. Поэтому *Kiesowia mamillosa*, по всей вероятности, является синонимом *K. dissecta*.

**Распространение.** Этот вид установлен по материалам из эратических валунов у Мюггельгейма. По Г. Хеннингсмоену, он распространяется в слоях 5а и 5b Норвегии. Наш материал происходит главным образом из поркуниского горизонта (F<sub>II</sub>), только одна створка относительно плохой сохранности найдена в тамсалуском горизонте (G<sub>II</sub>).

**Местонахождение и материал.** F<sub>II</sub>: Поркуни — 3 экз., Хийда — 2 экз. и Рёа-Якоби — 1 экз.; G<sub>II</sub>: Кильтси — 1 экз.

*Kiesowia ? decima* K. Stumbur, in coll.

Табл. IV, фиг. 10, 11

Голотип. Правая створка Os 5006. Поркуни, Фн.

Диагноз. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания, умеренно выпуклая. Боковая поверхность створок расчленена длинной, слабо изогнутой срединной бороздкой, верхняя часть которой разветвляется надвое. Четыре небольших бугра расположены в средне-спинной части и шесть маленьких — вдоль свободного края створки. Поверхность створок мелкобугорчатая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Голотип, правая створка Os 5006	1,63	1,3	0,93
Правая створка личинки Os 5073	0,86	0,70	0,58

Описание. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания, с прямым спинным краем. Брюшной край дугообразный, передний и задний концы закругленные. Спинные углы тупые, передний немного больше заднего. Створки умеренно выпуклые, наибольшая длина и наибольшая высота расположены посередине створки.

Боковая поверхность створки расчленена неглубокой и неширокой срединной бороздой, слабо изогнутой в средней части. Верхний конец этой борозды разветвляется надвое и окаймляет небольшой срединный бугор. Последний расположен в средне-спинной части, довольно близко к спинному краю створки. Два небольших бугра расположены спереди и сзади срединного, третий довольно большой бугор находится позади средней части срединной борозды. Шесть небольших бугров расположены параллельно свободному краю створки, довольно близко к последнему. Они, видимо, обозначают место краевого ребра, которое у этого вида неразлично.

Поверхность створок мелкобугорчатая.

Изменчивость и метаморфоз. Личинки этого вида отличаются от взрослых особей, по-видимому, только меньшими размерами.

Сравнение. Описываемый вид отнесен к роду *Kiesowia* условно, так как он имеет ясно выраженную четырехлопастную скульптуру. У него наблюдается только четыре небольших бугра, расположенных в средне-спинной части створки, и одна борозда. Шесть небольших бугров вдоль свободного края створки позволяют предполагать, что представители этого вида стоят близко к *Kiesowia dissecta* (Krause), самцы и личинки которого также имеют небольшие бугорки вместо краевого ребра.

Распространение. Описываемый вид встречается редко в поркуниском горизонте (F<sub>11</sub>) Эстонии.

Местонахождение и материал. Поркуни — 2 экз., эрратический валун из F<sub>11</sub> — 1 экз.

Род *Parabolbina* Swartz, 1936

Типовой вид. *Stenobolbina granosa* Ulrich, 1900.

Диагноз. Раковина маленькая или средней величины, усеченно-овального очертания, с длинным замочным краем, умеренно выпуклая. В средней части створки наблюдается более или менее выраженная срединная борозда, перед которой находится обычно невысокая вздутость. Радиально-ребристое краевое ребро развито вдоль нижней части переднего и вдоль брюшного края. У самцов и личинок оно узкое или заменяется рядом небольших шипиков, у самок обычно довольно широкое и несет ряд бугрообразных вздутостей, число которых достигает шести. У самок между краевым ребром и свободным краем створки развиты открытые отверстия, каждому из которых соответствует одна вздутость на краевом ребре. Поверхность створок бугорчатая.

Возраст и распространение. Древнейший вид рода известен из верхнего ордовика Эстонии. Распространяется в силуре Эстонии, Норвегии и Северной Америки и в девоне Чехословакии и Северной Америки.

*Parabolbina primitiva* sp. n. \*

Табл. IV, фиг. 2—5

Голотип. Правая створка самки Os 2650. Тырма, F1aβ.

Диагноз. Раковина маленькая, усеченно-овальная, с несколько более высокой передней частью. Срединная борозда и вздутость перед ней почти незаметны. Краевое ребро у личинок и самцов очень узкое, у самок широкое и имеет пять довольно больших бугрообразных вздутостей, соответствующих пяти открытым отверстиям между свободным краем створки и краевым ребром.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, правая створка самки Os 2650 (без краевого ребра)	1,10	0,95	0,50	—
Правая створка самки Os 2651 (без краевого ребра)	1,15	1,02	0,48	—
Раковина самца Os 2652	1,08	1,00	0,56	0,40
Раковина личинки Os 2653	0,98	0,88	0,50	0,41

Описание. Раковина относительно маленькая, усеченно-овального очертания, с более высокой передней частью. Спинной край прямой и длинный, брюшной плоско-дугообразный, передний и задний концы скошены в сторону брюшного края. Передний спинной угол тупой, зад-

\* Описание этого вида дается здесь потому, что он является древнейшим известным представителем рода.

ний прямой или немного больше прямого. Створки слабо выпуклые; наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота — близко к переднему концу.

В середине боковой поверхности створки наблюдается очень слабо выраженное короткое и неглубокое слабо изогнутое бороздкообразное углубление, перед которым заметна слабая вздутость. Краевое ребро начинается в середине переднего конца и проходит параллельно свободному краю створки, довольно далеко от последнего, до нижней части заднего конца. У личинок и самцов оно узкое, слабо вогнутое. У самок краевое ребро довольно широкое и несколько выпуклое, с утолщенным внешним краем. На краевом ребре наблюдается пять относительно слабо выраженных округлых вздуостей, передняя из которых несколько больше других. Под краевым ребром каждой вздутости соответствует одно округлое отверстие. Последние почти одинаковой величины, расположены между краевым ребром и несколько утолщенным свободным краем створки и отделены друг от друга тонкими перегородками. Радиальная ребристость краевого ребра у этого вида не наблюдалась.

Поверхность створок, по-видимому, мелкобугорчатая.

Изменчивость и метаморфоз. Особи данного вида обладают постоянством признаков. Раковины личинок сходны с раковинами самцов и отличаются от них лишь меньшими размерами и более узким краевым ребром.

Сравнение. Отличается этот вид от других видов рода прежде всего длинной низкой раковиной и отсутствием отчетливой срединной борозды. Он имеет сравнительно длинное краевое ребро, протягивающееся от середины переднего края до нижней части заднего края.

Распространение. Описываемый вид известен из сауньяского подгоризонта набалаского горизонта (F1aβ) и из пиргуского горизонта (F1c) Эстонии.

Местонахождение и материал. F1β: Тырма — 27 экз. и Колу — 5 экз.; F1c: Саксби — 3 экз. и скв. Эймаа (на глубине 78,78—124,85 м) — 17 экз.

### *Paraboldbina unica* sp. n.

Табл. I, фиг. 9—11; табл. IV, фиг. 1

Голотип. Правая створка самки Os 5145. Поркуни, F11.

Диагноз. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания с несколько более высокой передней частью. Срединная борозда очень узкая и неглубокая, перед ней находится сравнительно крупный невысокий округлый бугор. Самки имеют длинное и широкое тонко радиально-ребристое краевое ребро с шестью довольно выпуклыми бугорочными вздуостями.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Голотип, правая створка самки Os 5145 (без краевого ребра)	1,38	1,28	0,58

Описание. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания, с длинным замочным краем. Спинной край прямой, брюшной плоско-дугообразный, передний и задний концы скошены к брюшному краю. Спинные углы тупые, передний несколько больше заднего. Створка

умеренно выпуклая; наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота ближе к переднему концу.

В середине боковой поверхности створки развита очень неглубокая узкая и короткая дугообразная борозда. Она начинается немного ниже спинного края и заканчивается несколько ниже середины створки. Перед вогнутой частью этой борозды развит довольно большой невысокий округлый бугор.

Самцы имеют, по-видимому, узкое радиально-ребристое краевое ребро вдоль свободного края. У самок развито довольно широкое тонко радиально-ребристое краевое ребро, которое начинается несколько ниже переднего спинного угла и проходит параллельно краю створки до середины заднего конца. На краевом ребре имеется шесть довольно больших и выпуклых бугрообразных вздутостей, почти одинаковых по размерам. Они не охватывают всю поверхность краевого ребра, а занимают лишь 2/3 ее вдоль брюшного края последнего, т. е. наружный край краевого ребра и его передний и задний концы не имеют вздутостей. Характер открытых отверстий неизвестен.

Поверхность створки мелкобугорчатая.

Сравнение. *Parabolbina unica* sp. n. является непосредственным преемником *P. primitiva* sp. n. и отличается от него более отчетливо выраженной срединной бороздой, бугром и шестью бугрообразными вздутостями на краевом ребре.

Распространение. Встречается очень редко в поркуниском горизонте (F<sub>11</sub>).

Местонахождение и материал. Поркуни — 3 экз.

## СЕМЕЙСТВО OEPIKIIDAE JAANUSSON, 1957

### Род *Oepikium* Agnew, 1942

#### *Oepikium porkuniensis* Henningsmoen

Табл. IV, фиг. 6—8

1937 *Biflabellum flabelliferum* (Krause) — Örik, стр. 39, табл. V, фиг. 8.

1954a. *Oepikium porkuniensis* sp. n. — Henningsmoen, стр. 82, табл. 2, фиг. 4.

Голотип. Правая створка самки Os 5134 (Örik, 1937, табл. V, фиг. 8). Поркуни, F<sub>11</sub>.

Диагноз. Раковина относительно крупная, с утолщенной брюшной частью. Срединная борозда широкая и довольно глубокая. Самцы и личинки имеют широкое слабо вогнутое тонко радиально-ребристое краевое ребро, у самок краевое ребро выгнутое и образует большую широкую выводковую камеру.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Голотип, правая створка самки Os 5134 (без выводковой камеры)	2,15	1,70	1,00
Левая створка самца Os 5185	2,15	2,00	1,10

Описание. Раковина сравнительно крупная, усеченно-овального очертания, с утолщенной брюшной частью. Спинной край прямой, брюшной плоско-дугообразный; передний и задний концы закругленные. Спин-

ные углы тупые, передний незначительно больше заднего. Боковая поверхность створки плоско-выпуклая с утолщенной брюшной частью. Наибольшая длина и наибольшая высота расположены посередине.

На боковой поверхности створки развита относительно широкая срединная борозда, расположенная значительно ближе к переднему концу. Эта борозда начинается немного ниже спинного края, в середине створки она загибается в передне-брюшную сторону и доходит до краевого ребра. Посередине, в более глубокой части срединной борозды, видно более темное удлиненное пятно — место прикрепления аддукториального мускула на внутренней стороне створки. Поверхность створки перед средней частью срединной борозды сильно выпуклая, но ясно выраженного бугра здесь не наблюдается.

Параллельно свободному краю створки развито тонко радиально-ребристое краевое ребро, которое начинается посередине переднего конца, удаляется от края и проходит параллельно ему до средней части заднего конца. У самцов и личинок краевое ребро плоское или слабо вогнутое, ширина его не достигает высоты боковой поверхности створки. У самок краевое ребро более широкое и выгнутое в виде выводковой камеры, на его внешние края на обеих створках, по-видимому, не соединяются друг с другом. Между краевым ребром и свободным краем створки находится плоская боковая поверхность, довольно широкая в брюшной части.

Поверхность створок гладкая.

Изменчивость и метаморфоз. В нашем материале представители этого вида имеют постоянство признаков. Раковины личинок неизвестны.

Сравнение. Представители этого вида отличаются от других видов рода гладкой поверхностью створок, отсутствием ясно выраженного бугорка перед срединной бороздой и тонкой радиальной ребристостью на широком краевом ребре и на выводковой камере.

З а м е ч а н и я. А. Эпик (Örik, 1937, стр. 39) отмечает, что в поркуниском горизонте встречается *Oepikium flabelliferum* (Krause). По Г. Хеннингсмоену, *O. flabelliferum* — среднеордовикский вид, так как встречен в эрратических валунах вместе со среднеордовикской фауной, и, по всей вероятности, является старшим синонимом *O. tenerum* (Örik). Последнее утверждение Г. Хеннингсмоена требует еще дополнительных исследований.

Распространение. Встречается не часто в поркуниском горизонте (F<sub>11</sub>). По Г. Хеннингсмоену, этот вид распространяется в слоях 5а и 5b Норвегии.

Местонахождение и материал. Поркуни — 2 экз., Луйге — 1 экз.

#### СЕМЕЙСТВО TETRADELLIDAE SWARTZ, 1936

##### Род *Tetradella* Ulrich, 1890

##### *Tetradella plicatula* (Krause)

Табл. V, фиг. 11—13

1892. *Beyrichia plicatula* n. sp. — Krause, стр. 394, табл. XXII, фиг. 13.

1934. *Bollia ? plicatula* (Krause) — Bassler et Kellett, стр. 218.

1954a. *Tetradella plicatula* (Krause, 1892) — Henningsmoen, стр. 80, табл. I, фиг. 8—11, фиг. 3 в тексте.

Лектотип (монотип). Krause, 1892, табл. XXII, фиг. 13. Эрратический валун из Мюггельгейма.

Диагноз. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания. Первая лопасть развита в виде двух нешироких параллельных ребер, а верхняя часть второй лопасти — в виде округлого бугра; вместо третьей и четвертой лопастей развиты три параллельных ребра. Самки носят в передне-брюшной части пять округлых отверстий.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Лектотип, левая створка самца (по А. Краузе)	0,78	—	0,50
Левая створка самки Os 5048	1,15	1,0	0,75
Правая створка самца Os 5049	0,80	0,69	0,54

Описание. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, с прямым спинным краем. Брюшной край дугообразный, передний и задний концы слабо скошены к брюшному краю. Передний спинной угол немного больше прямого, задний почти прямой. Створка плоская до умеренно выпуклой; наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота немного ближе к переднему концу.

Лопастей на боковой поверхности створки заменены неширокими ребрами. Вместо первой лопасти развиты два ребра, расположенные близко к краю створки и параллельно друг другу. Вверху и внизу эти ребра соединяются друг с другом, и между ними наблюдается узкая неглубокая борозда. Вторая лопасть начинается немного ниже спинного края. Верхняя часть ее развита в виде довольно широкого округлого бугра, а нижняя — в виде узкого и низкого ребра, соединяющегося с нижней частью передних ребер. Вместо третьей и четвертой лопастей развиты три узких ребра, которые вверху и внизу соединяются между собой, и между ними располагаются две узкие бороздки. Внешние ребра на месте первой и задней лопастей образуют относительно узкий и низкий боковой выступ. Первая борозда узкая и неглубокая и проходит от спинного края до середины створки. Вторая (срединная) борозда довольно широкая и глубокая, она начинается у спинного края, идет почти вертикально до середины створки, где слабо изгибается в передне-брюшную сторону и доходит до бокового выступа. Третья борозда не развита. Узкое и низкое краевое ребро расположено вдоль всего свободного края створки, довольно близко к последнему. Оно отделено от свободного края створки и от бокового выступа узким желобком. У самок в передне-брюшной части створки, между боковым выступом и краевым ребром, развиты пять относительно больших округлых отверстий.

Поверхность створок гладкая.

Изменчивость и метаморфоз. Этот вид представлен небольшим количеством створок относительно плохой сохранности, поэтому установить индивидуальную изменчивость не удалось.

Самцы имеют меньшие размеры, чем самки; личинки неизвестны.

Сравнение. От представителей других видов рода данный вид отличается своеобразно развитыми ребрами вместо первой, третьей и четвертой лопастей, причем последние две лопасти неотличимы друг от друга, и отсутствием третьей борозды.

Распространение. Описываемый вид установлен по материалу из эрратических валунов у Мюггельгейма. Распространяется в слоях 5а и 5б Норвегии и в поркуниском горизонте (FII) Эстонии.

Местонахождение и материал. Поркуни — 4 экз.

*Tetradella extenuata* sp. n.

Табл. V, фиг. 14—18

Голотип. Левая створка самки Os 5147. Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 90,00—90,03 м, Н.

Диагноз. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, умеренно выпуклая. Первая лопасть разветвляется в нижней части на два узких ребра, вторая лопасть развита в виде маленького бугра, вместо третьей и четвертой лопастей наблюдаются два высоких бугра. Первая и вторая борозды неглубокие, третья борозда не развита. У самок в передне-брюшной части створки имеются два больших открытых отверстия.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Голотип, левая створка самки Os 5147	0,70	0,55	0,49
Правая створка самки Os 5148	0,68	0,50	0,48
Левая створка самца Os 5149	0,71	0,57	0,42
Правая створка самца Os 5150	0,70	0,55	0,40

Описание. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, с прямым спинным краем. Брюшной край и передний конец дугообразные, задний конец скошен к брюшному краю. Спинные углы тупые, почти одинаковые по величине или же передний немного больше заднего. Створки умеренно выпуклые, наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота ближе к переднему концу створки.

Лопастей на боковой поверхности створки развиты неравномерно. Невысокая довольно широкая первая лопасть начинается от спинного края и доходит параллельно переднему краю створки до бокового выступа, соединяющего снизу первую и третью-четвертую лопасти. В средней и в нижней частях створки эта лопасть разделяется на два узких ребра, между которыми находится довольно широкая неглубокая ямка. Вторая лопасть развита в виде маленького округлого бугра, расположенного посередине передней части створки, и, по-видимому, не соединяющегося с боковым выступом. Третья и четвертая лопасти выражены неясно — в этой части створка несколько более вздута и развиты два бугра: один в спинной, другой в брюшной части. Верхний довольно большой и высокий бугор округлого очертания расположен на самом спинном крае створки и несколько заходит за этот край. Брюшной бугор немного меньше спинного, имеет удлинненное очертание и соединяется с боковым выступом. Первая бороздка узкая и неглубокая. Кверху и книзу от бугрообразной второй лопасти она сливается с более широкой второй бороздой. Вторая борозда, слабо изогнутая в середине, проходит от спинного края до бокового выступа. Третья борозда не развита.

Вдоль свободного края створки развито узкое краевое ребро. Оно начинается от края створки, несколько ниже переднего спинного угла, немного удаляется от края и проходит до заднего спинного угла, причем в передне-брюшной части немного расширяется. Краевое ребро отде-

лено от лопастей довольно широким желобком. У самок в передне-брюшной части створки, между краевым ребром и свободным краем створки, развиты два довольно больших открытых отверстия, над которыми краевое ребро довольно вздутое и сливается с боковым выступом так, что желобок, отделяющий боковой выступ от краевого ребра, не выражен.

Поверхность створок, кроме лопастей, бугров и краевого ребра, покрыта относительно грубой бугорчатостью.

Изменчивость и метаморфоз. Представители описываемого вида в некоторой степени варьируют в очертаниях, которое у некоторых особей более удлиненное, чем у других. Створки личиночных стадий не наблюдались.

Сравнение. От других известных видов рода данный вид отличается своеобразно развитой второй бугрообразной лопастью, неясно выраженным третьей и четвертой лопастями и только двумя открытыми отверстиями между краевым ребром и свободным краем створки у самок.

Распространение. Адавереский горизонт (Н).

Местонахождение и материал. Скв. Карья-Пярсамаа, глубина от 77,05 до 94,66 м — 240 экз.

### *Tetradella* sp. a

Табл. V, фиг. 19

Голотип. Левая створка Os 5151. Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 90,00—90,03 м, Н.

Диагноз. Раковина маленькая, умеренно выпуклая. Первая и вторая лопасти заменены четырьмя маленькими удлиненными овальными буграми, вместо третьей и четвертой лопастей развиты три довольно высоких бугра — один в верхней и два и в нижней части створки. Отчетливо выражена только срединная борозда. У самок в передне-брюшной части имеются три довольно больших открытых отверстия.

Размеры (мм):

	Длина	Высота
Голотип, левая створка самки Os 5151	0,7	0,50

З а м е ч а н и я. Из-за относительно плохой сохранности и малого количества особей описание этого вида не приводится. Данный вид, несомненно, тесно связан с *Tetradella extenuata* sp. n., но отличается от него присутствием бугорков вместо первой и второй лопастей и тремя открытыми отверстиями в передне-брюшной части створок самок.

Распространение. Адавереский горизонт (Н).

Местонахождение и материал. Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 90,00—90,03 м — 8 экз.

Род *Foramenella* K. Stumbur, 1956

*Foramenella porkuniensis* Sarv

Табл. V, фиг. 6—10

1956. *Foramenella parkis* (Neckaja) — К. Стумбур, стр. 187 (partim), табл. I, фиг. 4—11.  
1959. *Foramenella porkuniensis* nom. n. — Сарв, стр. 154.

Голотип. Раковина самки Os 5004 (К. Стумбур, 1956, табл. I, фиг. 4—7). Поркуни, Фин.

Диагноз. Раковина маленькая, сильно выпуклая. Срединная борозда довольно короткая, узкая и очень глубокая. Открытые отверстия в передне-брюшной части самок расположены относительно далеко друг от друга. Поверхность створок гладкая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, раковина самки Os 5004	0,97	0,75	0,63	0,57
Раковина самца Os 5019	0,90	0,68	0,58	0,54
Раковина личинки Os 5020	0,51	0,44	0,35	0,29

Описание. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, со слабо изогнутым спинным краем. Последний немного заходит за замочный край, причем вдоль замочного края раковины образуется неглубокий и неширокий желобок. Брюшной край и передний конец слабо дугобразные, задний конец скошен к брюшному краю. Спинные углы тупые, передний немного больше заднего. Створки относительно сильно выпуклые, особенно спереди и сзади от срединной борозды. Наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота в передней части створки.

Боковая поверхность створки расчленена почти вертикальной срединной бороздой, которая расположена незначительно ближе к переднему концу. Срединная борозда относительно узкая, но довольно глубокая в средней части; верхняя и нижняя части ее выражены в виде мелких углублений.

Краевое ребро и боковой выступ у этого вида не развиты. Половой диморфизм выражается присутствием у самок пяти округлых или слабо удлинённых открытых отверстий, расположенных вдоль нижней части переднего и вдоль брюшного края, довольно далеко друг от друга. Диаметр этих отверстий 0,11—0,13 мм, около них створка сильно вздутая. Раковины самцов имеют меньшие размеры, у них открытые отверстия отсутствуют.

Поверхность створок гладкая.

Изменчивость и метаморфоз. Судя по имеющемуся материалу, этот вид обладает постоянством признаков. Раковины личиночных стадий отличаются от взрослых раковин самцов меньшими размерами.

Сравнение. Описываемый вид, несомненно, тесно связан с *Foramenella parkis* (Neckaja), но отличается от последнего сильно выпуклыми створками и узкой глубокой срединной бороздой. Кроме того, у самок описываемого вида открытые отверстия расположены довольно далеко друг от друга.

Распространение. Встречается часто в поркуниском горизонте (F<sub>11</sub>) в окрестности Поркуни.

Местонахождение и материал. Поркуни — 60 экз.

СЕМЕЙСТВО SIGMOOPSIDAE HENNINGSMOEN, 1953

Род *Brevibolbina* Sarv, 1959

*Brevibolbina* ? *porkuniensis* (K. Stumbur)

Табл. V, фиг. 1—5

1956. *Primitia porkuniensis* sp. n. — К. Стумбур, стр. 186, табл. I, фиг. 1—3.

Голотип. Раковина самца Os 5002. Поркуни, F<sub>11</sub>.

Диагноз. Раковина маленькая, относительно сильно выпуклая. Срединная борозда очень слабо развита, бугорок перед ней неясно выражен. В задне-брюшной части створки развит маленький конический шипик, конец которого направлен в заднюю сторону. Самки неизвестны, у самцов и личинок наблюдается очень узкое краевое ребро вдоль всего свободного края. Поверхность створок гладкая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, раковина самца Os 5002	0,85	0,60	0,50	0,49
Раковина личинки Os 5062	0,70	0,50	0,45	0,41

Описание. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, с прямым спинным краем. Брюшной край плоско-дугообразный, передний и задний концы закругленные. Спинные углы тупые, передний немного больше заднего. Створка относительно сильно выпуклая, наибольшая длина и наибольшая высота расположены посередине.

В средне-спинной части створки, немного ближе к переднему концу, развита узкая, очень мелкая дугообразная срединная борозда. Она проходит от спинного края до середины створки. Перед вогнутой частью этой борозды наблюдается небольшая бугрообразная вздутость, которая заметна только со стороны срединной борозды, а в остальных частях сливается с поверхностью створки. В задне-брюшной части створки развит относительно короткий конический шипик, острый конец которого направлен в заднюю сторону. Поверхность створки под концом шипика несколько углублена.

Самки этого вида неизвестны. У самцов и личинок развито очень узкое краевое ребро, которое начинается немного ниже переднего спинного угла и доходит близко к свободному краю створки до заднего спинного угла. У описываемого вида наблюдается слабый хват — свободный край правой створки слегка прикрывает край левой створки.

Поверхность створок гладкая.

Изменчивость и метаморфоз. Имеющиеся раковины данного вида характеризуются постоянством признаков. Раковины личинок отличаются от раковин самцов только меньшими размерами.

Сравнение. Описываемый вид отнесен к роду *Brevibolbina* с оговоркой, так как он установлен только по раковинам самцов и личинок. Последние отличаются от других представителей рода очень слабо выраженной срединной бороздой и бугорком и очень узким краевым ребром, расположенным близко к краю створки.

Распространение. Поркунский горизонт (FII).

Местонахождение и материал. Поркуни — 6 экз.

### Род *Distobolbina* Sarv, 1959

#### *Distobolbina nonsulcata* sp. n.

Табл. VI, фиг. 10—15

Голотип. Левая створка самки Os 5152. Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 78,58—78,70 м, Н.

Диагноз. Раковина маленькая, умеренно выпуклая, передняя часть ее значительно выше задней. Срединная борозда и бугры не развиты. Выводковая камера удлиненного или округлого очертания, сильно выпуклая и покрыта тонкой горизонтально-ребристой скульптурой. Поверхность створок среднебугорчатая, вдоль спинного края развит ряд тонких шипиков.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота
Голотип, левая створка самки Os 5152	0,91	0,60	0,71
Правая створка самки Os 5153	0,93	0,61	0,71
Левая створка самца Os 5154	0,84	0,58	0,58
Правая створка личинки Os 5157	0,58	0,43	0,38

Описание. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, передняя часть значительно выше задней. Спинной край прямой, брюшной плоско-дугообразный; передний и задний концы закругленные. Спинные углы тупые, передний немного больше заднего. Они обычно очень мало заходят за замочный край. Створка умеренно выпуклая, наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота ближе к переднему концу.

Боковая поверхность створки очень слабо расчленена — срединная борозда и бугорки отсутствуют. Только у некоторых экземпляров заметно очень слабое углубление в средне-брюшной части.

Створки самцов и личинок имеют неширокое и тонкое краевое ребро вдоль брюшного края. Оно начинается у нижней части переднего края створки, значительно удаляется от нее и проходит до нижней части заднего конца, где сливается с краем створки. Самки носят в передне-брюшной части створки сильно выпуклую закругленную или удлиненно-овальную выводковую камеру. Последняя имеет очень тонкую горизонтально-ребристую скульптуру. Впереди и позади выводковой камеры у самок наблюдается такое же краевое ребро, как и у самцов и личинок.

Поверхность створок покрыта густой бугорчатостью, обычно тонкой, но у некоторых экземпляров довольно грубой. Вдоль спинного края наблюдается ряд тонких невысоких шипиков.

Изменчивость и метаморфоз. В пределах вида заметно слабое колебание в очертаниях створок — одни более высокие, другие удлинённые. Кроме того, у некоторых экземпляров наблюдается слабое углубление в средне-брюшной части.

Личинки отличаются от самцов только меньшими размерами.

С р а в н е н и е. Очертания створок, характер краевого ребра и выводковой камеры, а также ряд шипиков вдоль спинного края позволяют включить описываемый вид в род *Distobolbina*. Он отличается от других известных видов рода отсутствием ясно выраженной срединной борозды и бугорков и более тонкой бугорчатостью на створках.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Этот вид известен из адавереского (Н) и яаниского (J<sub>1</sub>) горизонтов на о-ве Сааремаа.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. Н: скв. Карья-Пярсамаа, глубина 73,60—101,00 м — 135 экз.; J<sub>1</sub>: скв. Карья-Пярсамаа, глубина 49,95—73,05 м — 250 экз., Суурику — 10 экз.

#### СЕМЕЙСТВО ACRONOTELLIDAE SWARTZ, 1936

#### Род *Monoceratella* Teichert, 1937

Типовой вид. *Monoceratella teres* Teichert, 1937.

Д и а г н о з. Раковины маленькие до средней величины, усеченно-овальных или усеченно-округлых очертаний, умеренно выпуклые. Створки имеют шипообразно вытянутые спинные углы. У большинства видов более или менее высокий шип развит в задне-брюшной части створки. Раковина неравносторончатая — левая створка больше и охватывает правую вдоль свободного края.

Поверхность створок гладкая или мелкобугорчатая.

В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е. Встречаются в ордовике Канады и Гренландии, а также в ордовике и силуре северо-западной части СССР и Норвегии.

#### *Monoceratella estona* K. Stumbur, in coll.

Табл. VI, фиг. 1—6

Голотип. Правая створка Os 5135. Поркуни, Фн.

Д и а г н о з. Раковина средней величины, усеченно-овального очертания, умеренно выпуклая. Спинные углы шипообразно вытянуты, в задне-брюшной, более выпуклой части створки развит небольшой шипик. Вдоль брюшного края створки наблюдается очень узкое краевое ребро.

Поверхность створок гладкая или мелкобугорчатая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, правая створка Os 5135	1,35	1,28	0,98	—
Раковина Os 5136	1,30	1,05	0,99	0,75
Раковина Os 5028	1,05	0,93	0,81	0,63
Раковина личинки Os 5029	0,85	0,84	0,60	0,48

О п и с а н и е. Раковина средней величины, усеченно-овального до усеченно-округлого очертания. Спинной край относительно длинный и

слабо изогнутый — он более выпуклый в средней части, где немного заходит за замочный край. При закрытой раковине вдоль средней части замочного края наблюдается узкий неглубокий желобок, который становится неясным в направлении спинных углов. Брюшной край более или менее закруглен, передний и задний концы почти одинаково дугобразны и скошены к брюшному краю. Спинные углы больше прямых, передний обычно немного больше заднего. На спинных углах развиты короткие шипики, более отчетливо выраженные у правой створки, у левой створки они меньше и короче. Шипики заходят немного за спинной край. Створки умеренно выпуклые, наибольшая выпуклость намечается в задне-брюшной части, где развит маленький короткий конический шипик, конец которого направлен в боковую сторону.

Раковина неравностворчатая — левая створка немного больше правой и охватывает ее вдоль свободного края. Охват незначительный — край левой створки покрывает край правой створки, причем на внутренней стороне левой створки выражен маленький желобок. На внешней стороне свободного края левой створки развито очень узкое и низкое ребро. У обеих створок вдоль брюшного края наблюдается узкое краевое ребро, расположенное близко к краю створки и отделенное от последнего узким желобком. Краевое ребро более широкое в средней части брюшного края.

Поверхность створок гладкая, иногда мелкобугорчатая, особенно в передней части. У некоторых экземпляров заметно маленькое более темное округлое пятно — отпечаток аддукториального мускула на внутренней стороне створки. Это пятно расположено посередине створки или несколько ближе к переднему концу.

Изменчивость и метаморфоз. Раковины описываемого вида имеют слабое колебание в очертаниях створок, причем у одних особей очертания более округлые, у других более удлиненные. Кроме того, у некоторых раковин шипики на спинных углах более ясные, чем у других.

Раковины личиночных стадий отличаются от взрослых меньшими размерами и очень узким краевым ребром.

С р а в н е н и е. По очертаниям раковины данного вида напоминают представителей *Monoceratella bos* Henningsmoen, но отличаются от последних слабо развитыми шипиками на спинных углах. Кроме того, *M. estona* имеет вдоль брюшного края узкое краевое ребро, которое неизвестно у других видов рода.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Встречается в пиргуском (F<sub>1c</sub>) и в поркунском (F<sub>11</sub>) горизонтах Эстонии.

М е с т о н а х о ж д е н и е и м а т е р и а л. F<sub>1c</sub>: Моэ — 75 экз., скв. Эйамаа (на глубине 78,78—108,06 м — 15 экз.; F<sub>11</sub>: Поркуни — 12 экз. и Рёа-Якоби — 2 экз.

*Monoceratella edita* (K. Stumbur, in coll.)

Табл. VI, фиг. 7—9

Г о л о т и п. Раковина Os 5030. Хиллисте, G<sub>11</sub>.

Д и а г н о з. Раковина небольшая, почти усеченно-округлого очертания, слабо выпуклая до умеренно выпуклой. Задний спинной угол левой створки и передний спинной угол правой створки несут тонкие и короткие шипики. Небольшой шипик развит на более выпуклой задне-брюшной части створки.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, раковина Os 5030	0,93	0,75	0,67	0,33
Раковина Os 5031	0,88	0,68	0,63	0,38
Раковина личинки Os 5032	0,70	0,52	0,49	0,30

**Описание.** Раковина маленькая, почти усеченно-округлого очертания, с прямым спинным краем. Брюшной край, передний и задний концы одинаково закругленные. Спинные углы равной величины, тупые. Створки относительно слабо выпуклые, наибольшая выпуклость намечается в задне-брюшной части. Наибольшая длина и наибольшая высота расположены посередине.

На спинных углах закрытой раковины развиты короткие тонкие шипики, направленные вверх, иногда несколько в боковую сторону. Изучение разрозненных створок показало, что шипики развиты только на заднем спинном углу левой створки и на переднем спинном углу правой створки, а передний спинной угол левой створки и задний спинной угол правой створки лишь незначительно вздуты. Короткий тонкий шипик развит также в задне-брюшной, более вздутой части створки, конец его направлен на задне-боковую сторону.

Раковина неравностворчатая — левая створка больше правой и незначительно охватывает ее вдоль свободного края.

Поверхность створок, по-видимому, гладкая.

**Изменчивость и метаморфоз.** Особи данного вида характеризуются постоянством признаков. Слабое колебание наблюдается в очертаниях раковин, которые обычно усеченно-округлые, и лишь отдельные из них усеченно-овальные. Раковины личинок отличаются от взрослых меньшими размерами.

**Сравнение.** Этот вид ближе всего к *Monoceratella estona* K. Stumbug, in coll. и отличается от него меньшими размерами менее выпуклых створок и расположением шипиков только на заднем спинном углу левой створки и на переднем спинном углу правой створки.

**Распространение.** Описываемый вид встречается довольно часто в тамсалуском горизонте (GII) на острове Хийумаа.

**Местонахождение и материал.** Вахтрепа — 11 экз., Пюхалепа — 3 экз. и Хиллисте — 25 экз.

НАДСЕМЕЙСТВО BEYRICHIACEA JONES, 1855

СЕМЕЙСТВО BEYRICHIIDAE JONES, 1855

ПОДСЕМЕЙСТВО BEYRICHIINAE JONES, 1855

Род *Beyrichia* McCoy, 1846

Подрод *Beyrichia* (*Beyrichia*) McCoy, 1846

*Beyrichia* (*Beyrichia*) cf. *kloedeni* McCoy

Табл. VII, фиг. 1—4

**Замечания.** В нашем материале имеются отдельные раковины и створки самцов и личинок рассматриваемого вида относительно плохой сохранности из адавереского горизонта. Так как этот вид, по всей

вероятности, распространяется и в яаниском горизонте, то его описание здесь не приводится.

Следует отметить, что наш материал из адавереского горизонта полностью соответствует норвежскому материалу, описанному Г. Хеннингс-моеном (Henningsmoen, 1954b, стр. 40—43).

Распространение. *Beyrichia* cf. *kloedeni* McCoу известен из горизонтов 8b, 8c, 8d и 9a—g Норвегии, а также из адавереского (H) и яаниского (J<sub>1</sub>) горизонтов Эстонии.

Местонахождение и материал. H: скв. Карья-Пярсамаа, глубина 74,25—99,97 м — 118 экз., J<sub>1</sub>: скв. Карья-Пярсамаа, глубина 50—72 м — 20 экз., Суурику — 5 экз.

#### Род *Craspedobolbina* Kummerow, 1924

Типовой вид. *Craspedobolbina dietrichi* Kummerow, 1924.

Диагноз. Раковины средней величины, усеченно-овального до усеченно-округлого очертания, умеренно выпуклые. Срединная борозда более или менее ясно выражена или отсутствует; вторая лопасть развита в виде овального бугра, который обычно соединен узким гребнем под нижней частью срединной борозды более или менее ясно выраженной задней лопастью. Прикраевая структура у самцов и личинок развита в виде довольно широкого радиально-ребристого или узкого краевого ребра или отсутствует; у самок впереди и позади сильно выпуклой передне-брюшной выводкой камеры обычно заметно узкое краевое ребро.

Поверхность створок гладкая, сетчатая или бугорчатая.

Возраст и распространение. Силур Норвегии и Эстонии, эрратические валуны ГДР.

#### *Craspedobolbina* cf. *armata* Henningsmoen

Табл. VII, фиг. 10—13

cf. 1954b. *Craspedobolbina armata* sp. n. — Henningsmoen, стр. 47, табл. 4, фиг. 1—4; табл. 8, фиг. 10, 11.

Замечания. В нашем материале имеется довольно большое количество створок относительно плохой сохранности, которые в основном соответствуют норвежскому материалу указанного вида. Остается, однако, неясным, развит ли у наших экземпляров на задней части выводковой камеры самок шипообразный отросток. Отсутствие последнего признака не позволяет точно определить материал, и поэтому он отнесен нами к *Craspedobolbina armata* Henningsmoen с оговоркой.

Распространение. *Craspedobolbina armata* известен из слоев 6b, 6c и 7b Норвегии, *C.* cf. *armata* распространяется в тамсалуском (G<sub>II</sub>) и райккюласком (G<sub>3</sub>) горизонтах Западной Эстонии.

Местонахождение и материал. G<sub>II</sub>: Калласто — 7 экз., Вахтрепа — 2 экз., Хиллисте — 2 экз., скв. Азукюла 1В, глубина 7,78—9,25 м — 31 экз.; G<sub>3</sub>: скв. Мярьямаа I, глубина 18,70—23,15 м — 23 экз.; скв. Мярьямаа II, глубина 7,80—8,20 м — 6 экз., скв. Коонга, глубина 98,7—106,7 м — 38 экз.

*Craspedobolbina* ? *rosensteini* sp. n.

Табл. VII, фиг. 5—9

Голотип. Левая створка самца Os 5162. Қильтси, GII.

Диагноз. Раковина средней величины, усеченно-округлого очертания, умеренно выпуклая. Срединная борозда очень узкая и короткая, лопасти не развиты. Неширокое краевое ребро развито вдоль всего свободного края; у самок в передне-брюшной части створки имеется овальная сильно выпуклая выводковая камера. Поверхность створок мелко-сетчатая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, левая створка самца Os 5162	1,03	0,93	0,70	—
Левая створка самки Os 5163	1,05	—	0,65	—
Раковина личинки Os 5164	0,72	0,63	0,52	0,40

Описание. Раковина средней величины, усеченно-округлого очертания, со слабо изогнутым спинным краем, который в средней части немного заходит за замочный край. Поэтому вдоль замочного края при закрытой раковине образуется неширокий желобок. Брюшной край и передний конец дугообразны, задний конец скошен к брюшному краю. Передний спинной угол немного больше, а задний немного меньше прямого. Створки умеренно выпуклые, наибольшая выпуклость наблюдается в средней части. Наибольшая длина расположена немного выше середины, наибольшая высота ближе к переднему концу.

В средне-спинной части створки, немного ближе к переднему концу, развита очень узкая, неглубокая и короткая вертикальная борозда, которая начинается значительно ниже спинного края и заканчивается немного выше середины створки. Под нижним концом этой борозды наблюдается небольшое округлое более темное пятно — отпечаток аддукториального мускула на внутренней стороне створки. Лопастей не развиты, наблюдается лишь небольшая вздутость впереди, внизу и позади срединной борозды.

У самцов и личинок вдоль всего свободного края створки, начиная с переднего спинного угла и кончая задним спинным углом, развито неширокое слабо вогнутое краевое ребро, значительно удаленное от свободного края. У самок в передне-брюшной части створки наблюдается сильно выпуклая овальная выводковая камера. Спереди и сзади последней у самок развито такое же краевое ребро, как у самцов и личинок.

Поверхность створок, кроме мускульного отпечатка, краевого ребра и выводковой камеры, густо пронизана мелкими порами, обуславливающими мелкосетчатую скульптуру.

Изменчивость и метаморфоз. Имеющиеся экземпляры данного вида обладают постоянством признаков. Личинки отличаются от самцов только меньшими размерами и более слабо развитым краевым ребром.

Сравнение. Представителей описываемого вида отличает от большинства видов рода отсутствие лопастей, поэтому они включены в род *Craspedobolbina* условно. Больше всего они напоминают представителей *Craspedobolbina primitiva* (Verworn), но отличаются от последних

ТАБЛИЦА I \*

- Фиг. 1. *Cystomatochilina umbonata* (Krause).  $\times 38$ . Левая створка самца Os 5047, Поркуни, F<sub>II</sub>.
- Фиг. 2, 3. *Platybolbina* cf. *plana* (Krause). 2 — правая створка самки Os 5039,  $\times 29$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 3 — левая створка самки Os 5041,  $\times 31$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.
- Фиг. 4—8. *Platybolbina*? *granifera* sp. n. — голотип, левая створка самки Os 5140,  $\times 22$ , Хийда, F<sub>II</sub>; 5 — левая створка самки Os 5141,  $\times 22$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 6 — левая створка самца Os 5042 (на заднем конце створки видна створка читереллины),  $\times 32$ , Сиуге, F<sub>II</sub>; 7, 8 — раковина самца Os 5043 со стороны левой створки и брюшного края,  $\times 41$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.
- Фиг. 9—11. *Parabolbina* sp. n. 9, 10 — раковина самца Os 5143 с левой и правой сторон,  $\times 30$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 11 — раковина личинки Os 5144 со стороны левой створки,  $\times 45$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.

ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1—10. *Oepikella*? *frequens* (Steusloff). 1, 2 — раковина личинки Os 5129 со стороны правой створки и брюшного края,  $\times 31$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 3 — раковина самца Os 5128 со стороны левой створки,  $\times 31$ , Моэ, F<sub>Ica</sub>; 4, 5 — раковина самки Os 5023 со стороны правой створки и спинного края,  $\times 18$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 6, 7 — раковина самца Os 5025 со стороны левой створки и брюшного края,  $\times 18$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 8 — раковина самца Os 5027 со стороны спинного края,  $\times 18$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 9 — раковина личинки Os 5131 со стороны правой створки,  $\times 43$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 10 — раковина личинки Os 5132 со стороны левой створки,  $\times 43$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.

ТАБЛИЦА III

- Фиг. 1—5. *Apatochilina*? *jalacata* K. Stumbur, in coll. Поркуни, F<sub>II</sub>. 1, 2 — раковина самца Os 5045 с левой и правой сторон,  $\times 31$ ; 3, 4 — правая створка личинки Os 5046 с внешней и внутренней сторон,  $\times 44$ ; 5 — голотип, левая створка самки Os 5044,  $\times 31$ .
- Фиг. 6, 7. *Uhakiella magnifica* Sarv. 6 — правая створка самца Os 5057,  $\times 18$ , Метс-кюла, F<sub>II</sub>; 7 — раковина личинки Os 5056 со стороны правой створки,  $\times 45$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.
- Фиг. 8—12. *Levisulculus*? *siluricus* sp. n.  $\times 44$ . Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 86,72—86,76 м, Н. 8 — голотип, левая створка Os 5165; 9 — правая створка Os 5166; 10 — раковина Os 5168 со стороны левой створки; 11 — левая створка Os 5167; 12 — правая створка личинки Os 5169.

ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1. *Parabolbina unica* sp. n. Голотип, правая створка самки Os 5145,  $\times 30$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.
- Фиг. 2—5. *Parabolbina primitiva* sp. n.  $\times 43,5$ . Тырма, F<sub>IaB</sub>. 2 — правая створка самки Os 2651; 3 — голотип, правая створка самки Os 2650; 4, 5 — раковина самца Os 2652 со стороны левой створки и брюшного края.
- Фиг. 6—8. *Oepikium porkuniensis* Henningsmoen. 6 — голотип, правая створка самки Os 5134,  $\times 15$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 7 — левая створка личинки (?) Os 5170,  $\times 22$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 8 — левая створка самца Os 5185,  $\times 15$ , Луйге, F<sub>II</sub>.
- Фиг. 9. *Kiesowia dissecta* (Krause). Левая створка Os 5005,  $\times 23,5$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.

\* Фотоснимки на таблицах I—IX частично ретушированы. Перед фотографированием все экземпляры побелены хлористым аммонием. Фотоснимки выполнены старшим лаборантом Ю. Ааре.

Фиг. 10, 11. *Kiesowia ? decima* К. Stumbur, in coll. Поркуни, F<sub>II</sub>. 10 — голотип, правая створка Os 5006,  $\times 23,5$ ; 11 — правая створка личинки Os 5073,  $\times 45$ .

#### ТАБЛИЦА V

- Фиг. 1—5. *Brevibolbina ? porkuniensis* (К. Stumbur).  $\times 44$ . Поркуни, F<sub>II</sub>. 1—3 — голотип, раковина самца Os 5002 со стороны левой и правой створки и спинного края; 4, 5 — раковина личинки (?) Os 5062 со стороны правой створки и брюшного края.
- Фиг. 6—10. *Foramenella porkuniensis* Sarv. Поркуни, F<sub>II</sub>. 6, 7 — голотип, раковина самки Os 5004 со стороны левой створки и брюшного края,  $\times 42$ ; 8, 9 — раковина самца Os 5019 со стороны левой створки и спинного края,  $\times 43$ ; 10 — раковина личинки Os 5020 со стороны левой створки,  $\times 44$ .
- Фиг. 11—13. *Tetradella plicatula* (Краусе).  $\times 35$ . Поркуни, F<sub>II</sub>. 11, 12 — створка самки Os 5048 с левой стороны створки и с брюшного края; 13 — правая створка самца Os 5049.
- Фиг. 14—18. *Tetradella extenuata* sp. n.  $\times 43$ . 14 — голотип, левая створка самки Os 5147; 15, 16 — створка самки Os 5148 с правой стороны и брюшного края; 17 — левая створка самца Os 5149; 18 — правая створка самца Os 5150. Скв. Карья-Пярсамаа, Н. (Экз. Os 5147 и 5148 с глубины 90,00—90,03 м, экз. 5149 и 5150 с глубины 78,58—78,70 м.)
- Фиг. 19. *Tetradella* sp. a. Голотип, левая створка самки Os 5151,  $\times 43$ , скв. Карья-Пярсамаа, глубина 90,00—90,03 м, Н.

#### ТАБЛИЦА VI

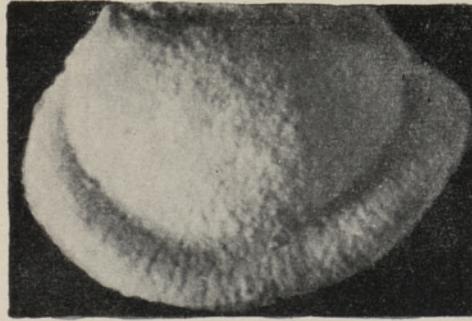
- Фиг. 1—6. *Monoceratella estona* К. Stumbur, in coll. 1 — голотип, правая створка Os 5135,  $\times 35$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 2 — раковина Os 5028 со стороны правой створки,  $\times 35$ , Рёа-Якоби, F<sub>II</sub>; 3 — раковина личинки Os 5029 со стороны правой створки,  $\times 43$ , Поркуни, F<sub>II</sub>; 4—6 — раковина Os 5137 со стороны левой створки, спинного и брюшного краев,  $\times 35$ , Моэ, F<sub>Ica</sub>.
- Фиг. 7—9. *Monoceratella edita* К. Stumbur, in coll.  $\times 44$ . 7, 8 — раковина Os 5031 со стороны левой створки и брюшного края, Пюхалепа, G<sub>II</sub>; 9 — голотип, раковина Os 5030 с правой стороны, Хиллисте, G<sub>II</sub>.
- Фиг. 10—15. *Distobolbina nonsulcata* sp. n.  $\times 43$ . 10 — голотип, левая створка самки Os 5152; 11 — правая створка самки Os 5153; 12 — левая створка самца Os 5154; 13 — левая створка самца Os 5155; 14 — правая створка самца Os 5156; 15 — правая створка личинки Os 5157. Скв. Карья-Пярсамаа, Н (экз. Os 5152—5154 с глубины 78,58—78,70 м, экз. Os 5155—5157 с глубины 85,45—85,48 м).

#### ТАБЛИЦА VII

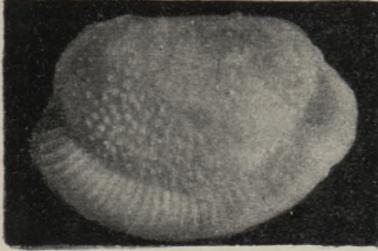
- Фиг. 1—4. *Beyrichia (Beyrichia) cf. kloedeni* McCoy.  $\times 23$ . 1 — раковина самца Os 5112 с левой стороны, скв. Карья-Пярсамаа, гл. 94,62—94,66 м; 2—3 — раковина самца Os 5114 с левой и брюшной сторон, скв. Карья-Пярсамаа, гл. 85,45—85,48 м; 4 — левая створка личинки Os 5113, скв. Карья-Пярсамаа, гл. 78,58—78,70 м.
- Фиг. 5—9. *Craspedobolbina ? rosensteini* sp. n.  $\times 43$ . Кильтси, G<sub>II</sub>. 5—7 — раковина личинки Os 5164 со стороны левой створки, спинного и брюшного краев; 8 — голотип, левая створка самца Os 5162, 9 — левая створка самки Os 5163.
- Фиг. 10—13. *Craspedobolbina cf. armata* Henningsmoen. 10 — левая створка самца Os 5160,  $\times 28$ , скв. Азукюла, гл. 7,78 м, G<sub>II</sub>; 11 — левая створка самца Os 5159,  $\times 36,5$ , Вахтрепа, G<sub>II</sub>; 12—13 — раковина самца Os 5171 со стороны левой створки и спинного края,  $\times 31$ , скв. Азукюла, гл. 9,25 м, G<sub>II</sub>.



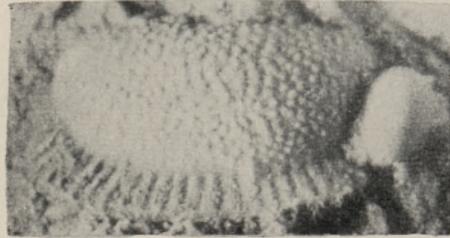
1



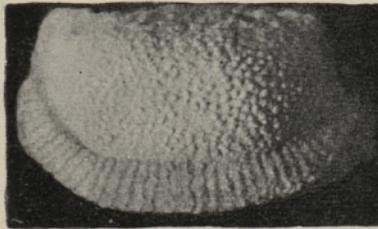
3



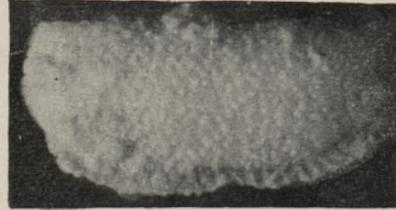
2



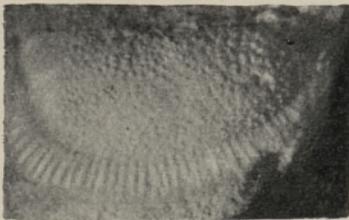
6



4



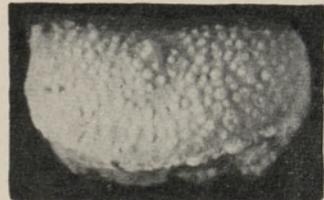
7



5



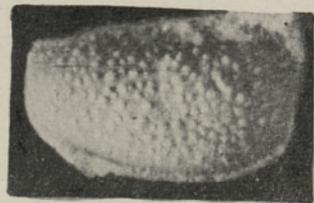
8



9

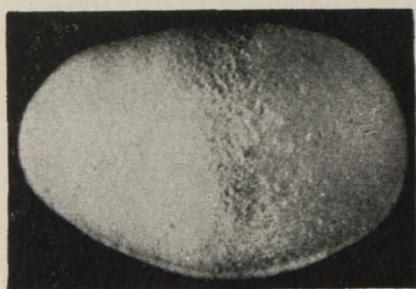


11



10

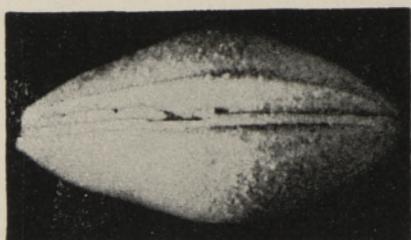
ТАБЛИЦА II



1



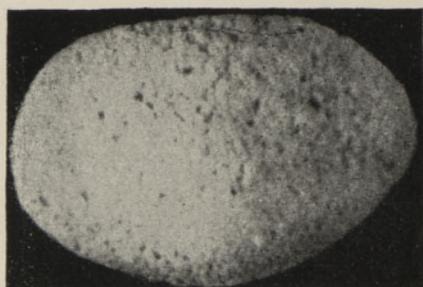
4



2



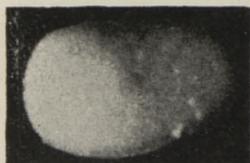
5



3



6



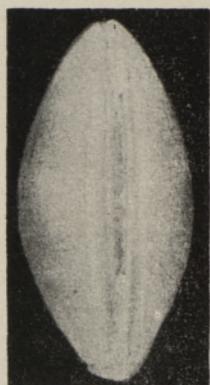
10



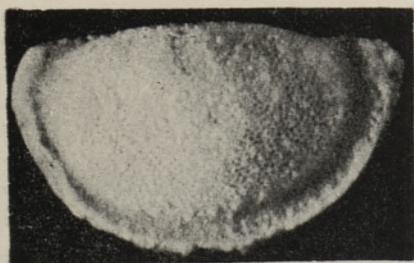
9



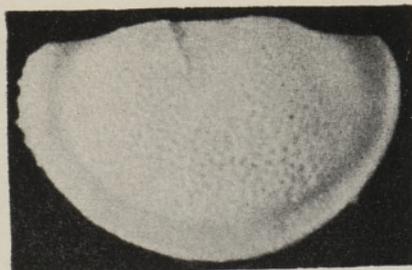
8



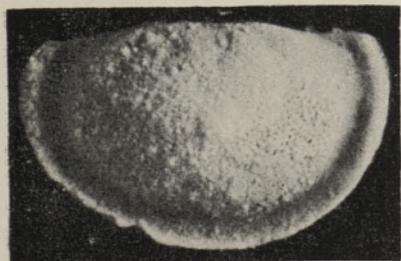
7



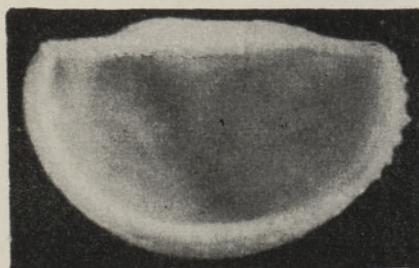
1



3



2



4



5



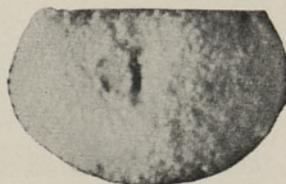
6



8



12



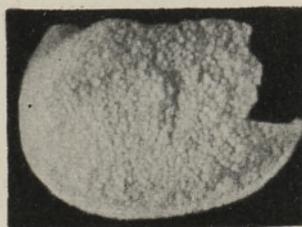
7



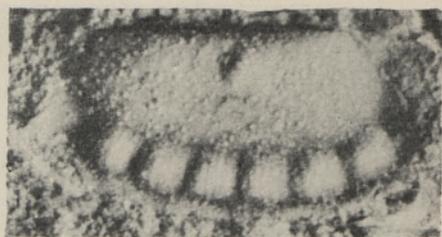
9



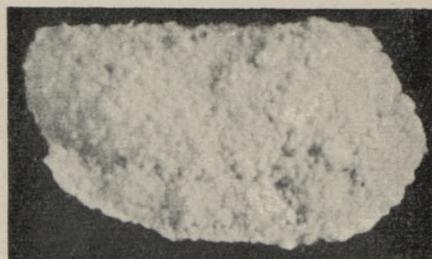
10



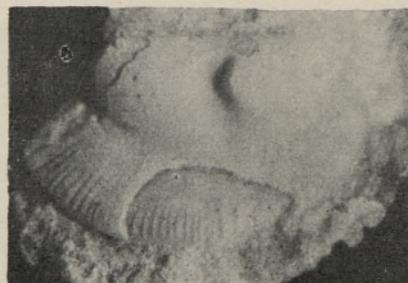
11



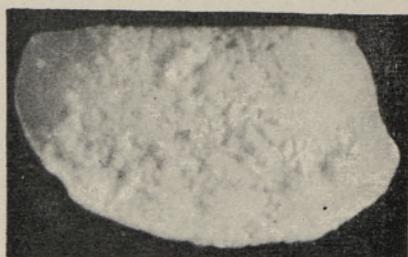
1



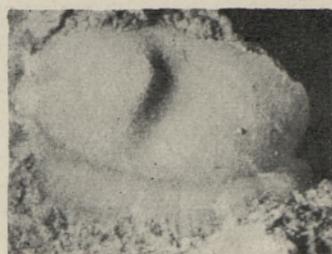
2



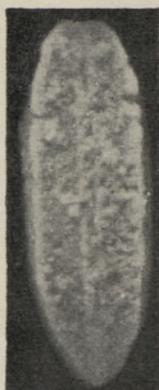
6



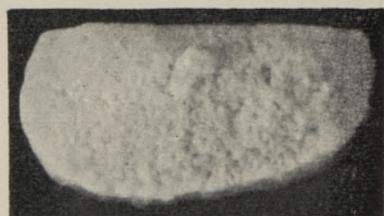
3



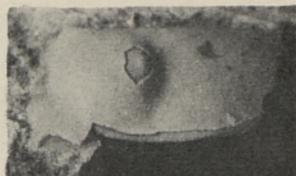
7



5



4



8



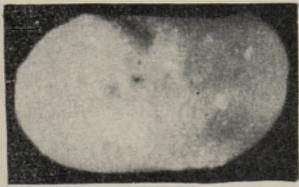
9



10



11



1



3



4



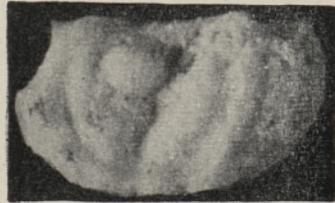
2



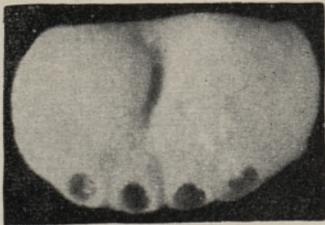
5



13



11



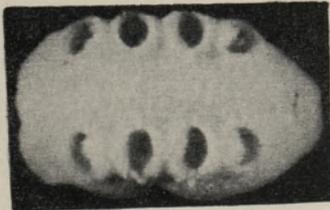
6



10



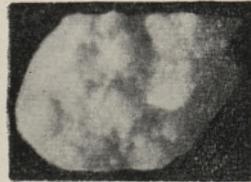
12



7



14



19



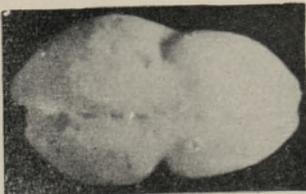
8



16



17



9

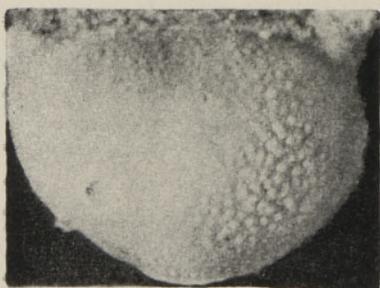


15

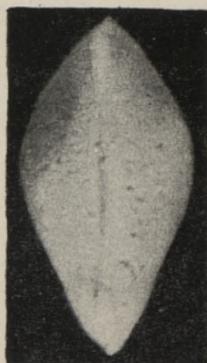


18

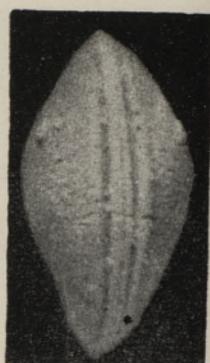
ТАБЛИЦА VI



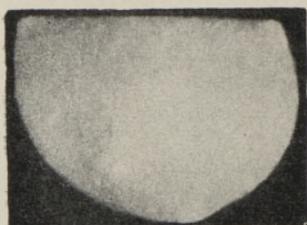
1



5



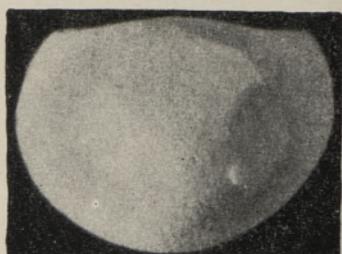
6



2



8



4



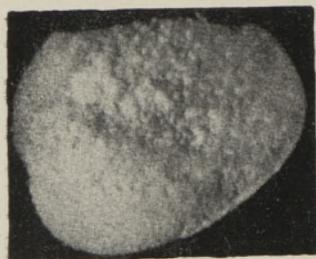
3



13



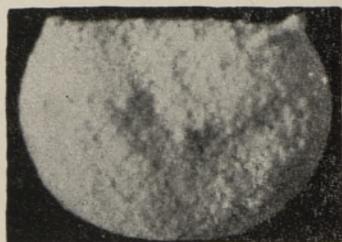
7



10



15



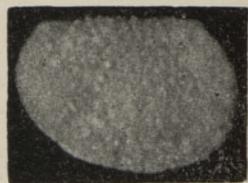
9



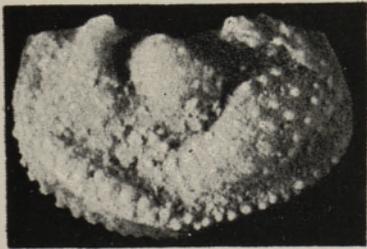
11



12



14



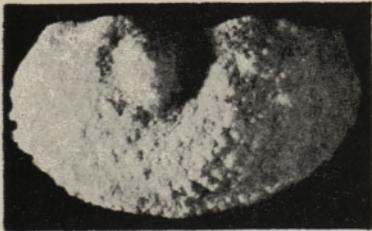
1



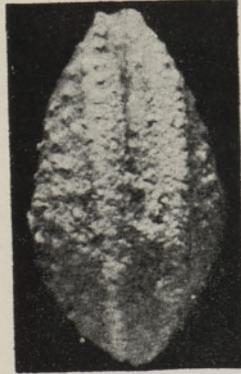
5



6



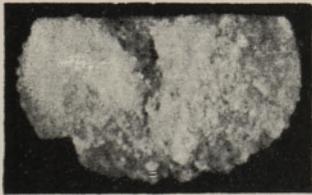
2



3



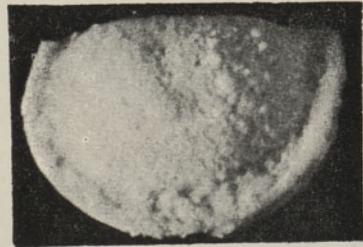
7



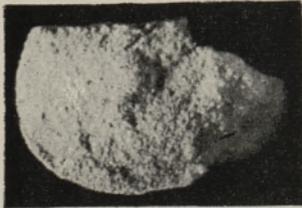
4



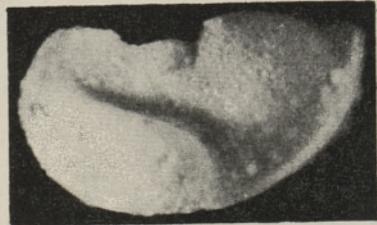
13



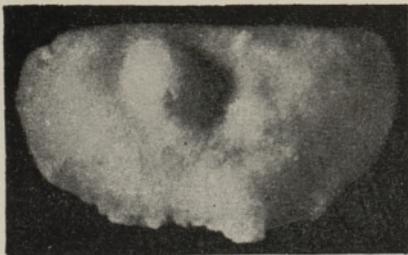
8



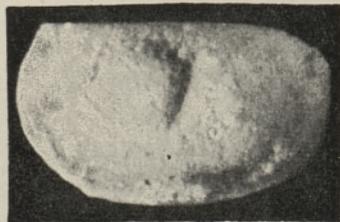
10



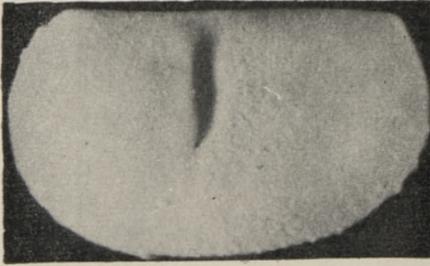
9



11



12



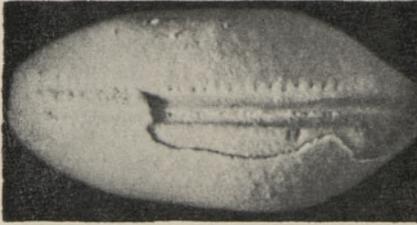
1



10



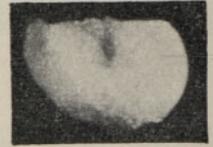
8



2



11



9



12



3



4



13



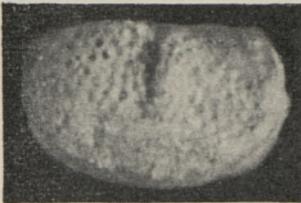
6



5



14



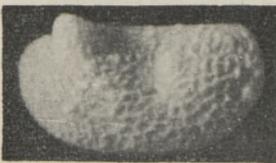
7



15



16



17



18



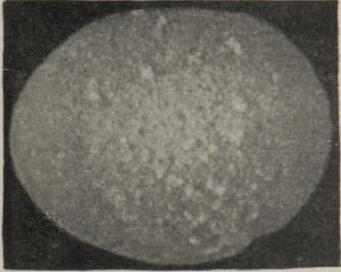
19



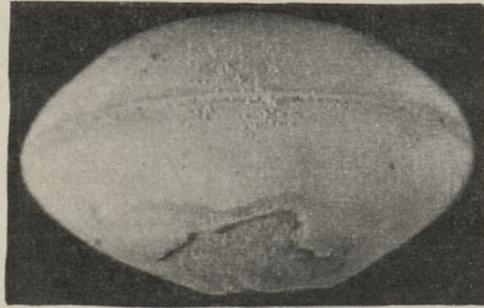
1



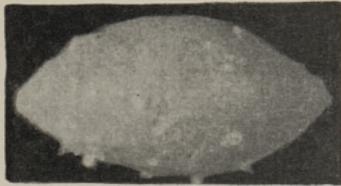
5



2



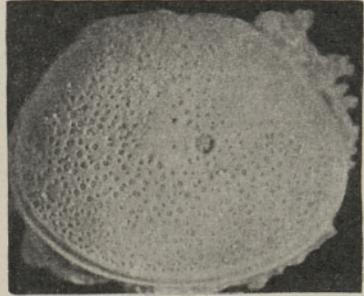
6



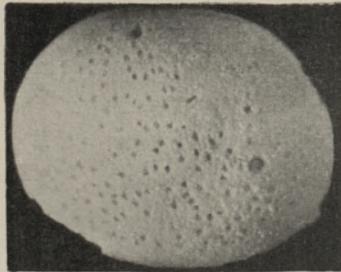
3



4



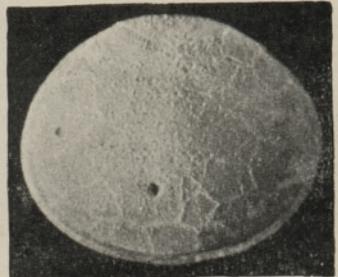
9



7



11



10



8



ясно выраженным краевым ребром и сильно выпуклой овальной выводковой камерой.

Распространение. Данный вид известен из хиллистеской пачки тамсалуского горизонта (G<sub>II</sub>H).

Местонахождение и материал. Кйльтси — 25 экз.

## ПОДСЕМЕЙСТВО TREPOSELLINAE HENNINGSMOEN, 1954

### Род *Bolbiprimitia* Kay, 1940

Типовой вид. *Halliella fissurella* Ulrich et Bassler, 1923.

Диагноз. Раковины средней величины, усеченно-овальные. Узкая, ясно выраженная, в нижней части слабо изогнутая срединная борозда охватывает  $\frac{2}{3}$  высоты створки. Узкое краевое ребро наблюдается вдоль всего свободного края створки. У самок выводковая камера развита в виде овальной выпуклости в брюшной части створки. Поверхность створок сетчатая.

Возраст и распространение. Силур Северной Америки, Швеции и, по-всей вероятности, Эстонии.

### ТАБЛИЦА VIII

Фиг. 1, 2. *Neoschmidtella antica* (K. Stumbur, in coll.). Голотип, раковина Os 5003 со стороны левой створки и брюшного края,  $\times 31,5$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.

Фиг. 3—7. *Bolbiprimitia? tamsaluensis* (K. Stumbur, in coll.).  $\times 45$ . Калласто, G<sub>II</sub>. 3—5 — раковина самца Os 5036 со стороны левой створки, спинного и брюшного краев; 6 — левая створка личинки Os 5038; 7 — голотип, правая створка самца Os 5037.

Фиг. 8—13. *Neoprimitiella litvaensis* (Neckaja).  $\times 43$ . 8 — левая створка личинки Os 5108; 9 — правая створка личинки Os 5109; 10, 11 — раковина личинки Os 5110 со стороны спинного и брюшного краев; 12 — левая створка Os 5107; 13 — правая створка Os 5106. Скв. Карья-Пярсамаа, Н (экз. 5106, 5107 и 5110 с гл. 78,58—78,70 м, экз. 5108 и 5109 с гл. 80,60—80,65 м).

Фиг. 14—19. *Neoprimitiella? reticulatotuberculata* (Neckaja).  $\times 44$ . 14 — левая створка личинки Os 5121; 15 — раковина Os 5125 со стороны спинного края; 16 — раковина личинки Os 5127 со стороны брюшного края; 17 — правая створка Os 5119; 18 — левая створка Os 5115; 19 — правая створка Os 5117. Скв. Карья-Пярсамаа, Н (экз. 5115 и 5117 с гл. 94,62—94,66 м, экз. 5119 и 5121 с гл. 90,00—90,03 м, экз. 5125 и 5127 с гл. 84,65—84,70 м).

### ТАБЛИЦА IX

Фиг. 1—4. *Leperditella gregaria* sp. n. Скв. Карья-Пярсамаа, гл. 78,58—78,70 м. 1—3 — голотип, раковина Os 5101 с левой и правой сторон и со стороны спинного края,  $\times 45$ ; 4 — раковина личинки Os 5104 с левой стороны,  $\times 41$ .

Фиг. 5, 6. *Leperditella globosa* Sarv. Раковина Os 5000 со стороны левой створки и брюшного края,  $\times 17,5$ , Поркуни, F<sub>II</sub>.

Фиг. 7—11. *Baltonotella cf. kiesowii* (Steusloff). Поркуни, F<sub>II</sub>. 7, 8 — раковина личинки Os 5034 со стороны левой створки и спинного края,  $\times 31$ ; 9 — правая створка Os 5033,  $\times 15$ ; 10, 11 — раковина личинки Os 5035 со стороны правой створки и брюшного края,  $\times 18$ .

*Bolbiprimitia ? tamsaluensis* (K. Stumbur, in coll.)

Табл. VIII, фиг. 3—7

Голотип. Правая створка самца Os 5037. Калласто, Гц.

Диагноз. Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, с более высокой передней частью. Срединная борозда узкая, довольно глубокая, поверхность створки спереди и сзади нее сильно вздутая. Краевое ребро очень узкое. Самки неизвестны. Поверхность створок грубо-сетчатая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, правая створка самца Os 5037	0,81	0,68	0,54	—
Раковина самца Os 5036	0,73	0,60	0,45	0,48
Левая створка личинки Os 5038	0,68	0,58	0,41	—

Описание. Раковина небольшая, усеченно-овальная, со слабо изогнутым спинным краем, который в задней половине немного заходит за замочный край. Брюшной край дугообразный, передний и задний концы закругленные. Спинные углы тупые, передний немного больше заднего. Створки умеренно выпуклые, наибольшая выпуклость наблюдается в спинной части, спереди и сзади от срединной борозды. Наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота — немного ближе к переднему концу.

Боковая поверхность створок расчленена узкой, довольно глубокой срединной бороздой, расположенной в середине спинной части створки. Она начинается от спинного края, почти вертикально проходит немного ниже середины створки, где и заканчивается. Нижний конец срединной борозды обычно загибается в передне-брюшную сторону. Спереди от средней части борозды поверхность створки вздута в виде довольно широкого и высокого округлого бугра. Сзади срединной борозды наблюдается высокая и широкая вздутость, охватывающая почти всю среднюю и верхнюю части створки. Обе вздутости имеют неясные очертания — они сливаются с остальной, умеренно-выпуклой частью створки.

Очень узкое краевое ребро развито вдоль всего свободного края и расположено довольно близко к последнему. Между краевым ребром и слабо уточенным свободным краем створки находится узкая неглубокая открытая полость.

Поверхность створки грубосетчатая.

Изменчивость и метаморфоз. Особи данного вида характеризуются в основном постоянством признаков. Слабая изменчивость наблюдается в длине срединной борозды и в выпуклости створок.

Створки личиночных стадий отличаются от самцов только меньшими размерами.

Сравнение. Описываемый вид отнесен к роду *Bolbiprimitia* условно, так как раковины самок неизвестны. Имеющиеся в нашем материале особи принадлежат личинкам и самцам, которые имеют довольно большое сходство с соответствующими створками *Bolbiprimitia inaequalis* (Jones) из верхнего венлока острова Готланд. Данный вид отличается от *B. inaequalis* меньшими размерами взрослых самцов и сильно развитыми вздутостями перед срединной бороздой и позади нее.

Распространение. Встречается в тамсалуском горизонте (G<sub>11</sub>) Западной Эстонии.

Местонахождение и материал. Калласто — 15 экз., скв. Азукюла, глубина 8,33—9,25 м — 11 экз.

## НАДСЕМЕЙСТВО LEPERDITELLACEA ULRICH ET BASSLER, 1906

### СЕМЕЙСТВО LEPERDITELLIDAE ULRICH ET BASSLER, 1906

#### Род *Leperditella* Ulrich, 1897

#### *Leperditella globosa* Sarv

Табл. IX, фиг. 5, 6

1858. *Leperditia brachynotos* n. sp. — Fr. Schmidt, стр. 195 (partim).

1959. *Leperditella globosa* sp. n. — Sarv, стр. 161, табл. XXVIII, фиг. 10—16.

Голотип. Раковина Os 2029. Моэ, F<sub>1c</sub>.

Замечания. Нами указано распространение этого вида только в набаласком, вормсиском и пиргуском горизонтах (Sarv, 1959, стр. 161). В результате изучения остракод поркуниского горизонта выяснилось, что *Leperditella globosa* встречается очень часто и в этом горизонте. Взрослые раковины вида обладают здесь более крупными размерами (4—4,5 мм длины), чем его раковины в нижележащих набаласком, вормсиском и пиргуском горизонтах.

Распространение. Встречается часто в сауњьяском подгоризонте набалаского горизонта (F<sub>1aβ</sub>), в вормсиском (F<sub>1b</sub>), пиргуском (F<sub>1c</sub>) и поркуниском (F<sub>11</sub>) горизонтах.

Местонахождение и материал. F<sub>1aβ</sub>: Тырма — 34 экз., Колу — 3 экз.; F<sub>1b</sub>: Вялятагузе — 1 экз., Лехтсе — 4 экз.; F<sub>1c</sub>: Нийби — 1 экз., Саксби — 1 экз., Моэ — 42 экз.; F<sub>11</sub>: Хяргла — 2 экз., Метскюла — 2 экз., Рёа-Якоби — 4 экз., Хийда — 1 экз., Сиуге — 3 экз., Луйге — 5 экз. и Поркуни — 230 экз.

#### *Leperditella gregaria* sp. n.

Табл. IX, фиг. 1—4

Голотип. Раковина Os 5101. Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 78,58—78,70 м, Н.

Диагноз. Раковина маленькая, почти усеченно-округлого очертания, с относительно коротким замочным краем и с более высокой передней частью. Створки умеренно выпуклые с наибольшей выпуклостью посередине. Охват более широкий на брюшном крае.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, раковина Os 5101	0,95	0,45	0,80	0,52
Правая створка личинки Os 5103	0,70	0,30	0,55	—
Раковина личинки Os 5104	0,44	0,20	0,33	0,23

Описание. Раковина маленькая, усеченно-округлого очертания, с немного вытянутым задним концом. Спинной край прямой и, по-видимому, не заходит за замочный край. Брюшной край и передний конец дугообразные, задний конец закругленный. Спинные углы тупые, задний немного больше переднего. Створки умеренно выпуклые, наибольшая выпуклость помещается в средней части. Наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота немного ближе к переднему концу.

Раковина неравносторчатая — левая створка охватывает правую вдоль всего свободного края. Охват незначительный в верхних частях переднего и заднего краев, но довольно широкий в остальных частях свободного края створки. Вдоль свободного края правой створки заметны тонкие ребрышки.

Поверхность створок гладкая. У некоторых экземпляров в правых створках наблюдаются отдельные довольно мелкие поры.

Изменчивость и метаморфоз. Представители этого вида характеризуются постоянством признаков, личинки отличаются от взрослых только меньшими размерами.

Сравнение. *Leperditella gregaria* sp. n. отличается от других представителей рода меньшими размерами створок, коротким замочным краем и расположением наиболее выпуклой части створки посередине, немного ближе к переднему концу. По очертаниям раковин и по характеру охвата представители этого вида напоминают раковины *Paraparchites tenuicostata* Нескажа, но отличаются от последних отсутствием тонкой ребристости на поверхностях створок, отсутствием бугорков по краю створки и присутствием тонких ребрышек вдоль свободного края правой створки.

Распространение. Встречается довольно часто в адавереском (Н) и яаниском (J<sub>1</sub>) горизонтах на о-ве Сааремаа.

Местонахождение и материал. Н: скв. Карья-Пярсамаа, глубина 74,25—94,66 м — 86 экз.; J<sub>1</sub>: скв. Карья-Пярсамаа, глубина 44,48—73,06 м — 30 экз., Суурику — 70 экз. и Ундва — 5 экз.

## Род *Baltonotella* Sarv, 1959

### *Baltonotella* cf. *kiesowii* (Steusloff)

Табл. IX, фиг. 7—11

cf. 1894. *Leperditia* (?) *Kiesowii* n. sp. — Steusloff, стр. 784, табл. VIII, фиг. 2.

cf. 1924. *Leperditia Kiesowii* Steusl. — Kummerow, стр. 407, 408.

cf. 1934. *Macronotella kiesowii* (Steusloff) — Bassler et Kellett, стр. 407.

1954a. *Macronotella* cf. *praelonga* (Steusloff, 1894) — Henningsmoen, стр. 96.

cf. 1959. *Oepikella*? *kiesowii* (Steusloff) — Сарв, стр. 162.

Лектотип (монотип). Steusloff, 1894, табл. LVIII, фиг. 2, Ней-Бранденбург (эратический валун).

Диагноз. Раковина крупная, почти овального очертания, с очень коротким замочным краем. Левая створка сильно охватывает правую вдоль всего свободного края, правая створка значительно заходит за левую створку на спинном крае. Поверхность створки покрыта относительно крупными порами.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Правая створка Os 5033	3,00	1,3	2,45	—
Раковина личинки Os 5035	2,20	0,9	1,85	1,05

**Описание.** Раковина относительно крупная, почти овальная. Спинной край короткий, у левой створки прямой, у правой значительно выпуклый в средней части. Брюшной край дугообразный, передний и задний концы почти одинаково закругленные. Спинные углы тупые, неясно выраженные. Створки умеренно выпуклые, наибольшая выпуклость наблюдается в средне-спинной части. Наибольшая длина и наибольшая высота расположены посередине.

На боковой поверхности створки отмечается небольшое темное пятно округлого или слабо овального очертания, расположенное посередине или немного ближе к заднему концу. Этому пятну соответствует отпечаток аддукториального мускула на внутренней стороне створки. Поверхность створки, кроме мускульного пятна, пронизана относительно крупными порами. Пористость иногда неясно выражена, особенно у раковин личиночных стадий.

Раковина неравностворчатая — левая створка больше правой и сильно охватывает последнюю вдоль всего свободного края. Правая створка, в свою очередь, заходит за левую створку и охватывает ее на спинном крае.

**Изменчивость и метаморфоз.** Этот вид представлен в нашем материале только одной створкой взрослых особей, остальные являются раковинами личиночных стадий. Последние отличаются от взрослых меньшими размерами и менее четко выраженной пористостью створок.

**Сравнение.** Рассматриваемый вид отличается от других видов рода относительно коротким замочным краем и своеобразным охватом на спинном крае, где правая створка охватывает левую.

**Замечания.** Хотя А. Стейслофом дано неполное описание *Leperditia ? kiesowii* и плохое изображение его (см. Kummerow, 1924, стр. 407, 408), нам кажется, что наш материал, по всей вероятности, является идентичным с *L. ? kiesowii*.

Г. Хеннингсмоен (Henningsmoen, 1954a, стр. 94) с оговоркой считает этот вид синонимом *L. praelonga* Steusloff. Нам кажется, что *L. kiesowii* является самостоятельным видом, который отличается от *L. praelonga* очень коротким замочным краем.

Включение рассматриваемого вида в род *Oepikella* (Сарв, 1959, стр. 162) является ошибочным.

**Распространение.** *Baltonotella kiesowii* найден из эрратических валунов у Ней-Бранденбурга и, по всей вероятности, из слоев 5a—b Норвегии. *B. cf. kiesowii* встречен в поркуниском горизонте (F<sub>11</sub>) Эстонии.

**Местонахождение и материал.** Поркуни — 12 экз., Луйге — 1 экз., Метскюла — 1 экз.

### Род *Neoschmidtella* gen. n.

**Типовой вид.** *Neoschmidtella antica* (K. Stumbur, in coll.).

**Диагноз.** Раковина средней величины (до 2 мм длины), усеченно-овального очертания, с прямым довольно длинным спинным краем. Брюшная часть створки сильно выпуклая. В средне-спинной части

створки развита довольно длинная, широкая и глубокая вертикальная срединная борозда. Правая створка больше левой и охватывает ее вдоль свободного края. Поверхность створок гладкая.

**С р а в н е н и е.** По характеру охвата описываемый род сходен с родом *Schmidtella* Ulrich, у которого также правая створка охватывает левую. Он отличается от *Schmidtella* более выпуклой брюшной частью створки и ясно выраженной бороздой в средне-спинной части.

**В о з р а с т и р а с п р о с т р а н е н и е.** Из описываемого рода известен только типовый вид, который встречается в поркуниском горизонте (верхний ордовик) Эстонской ССР.

*Neoschmidtella antica* (K. Stumbur, in coll.).

Табл. VIII, фиг. 1, 2

**Г о л о т и п.** Раковина Os 5003, Поркуни, F11.

**Д и а г н о з.** Раковина средней величины, усеченно-овального очертания, в брюшной части сильно выпуклая. В средне-спинной части створки развита довольно глубокая и широкая вертикальная борозда. В нижней части заднего конца заметны три маленьких шипика. Правая створка больше левой и охватывает ее вдоль свободного края.

Поверхность створок гладкая.

**Р а з м е р ы (мм):**

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип, раковина Os 5003	1,78	1,38	1,04	0,89
Левая створка Os 5146	1,65	1,36	1,00	—

**О п и с а н и е.** Раковина средней величины, усеченно-овального очертания, с прямым спинным краем. Спинной край немного заходит за замочный край, причем при закрытой раковине вдоль замочного края образуется неглубокий узкий желобок. Брюшной край плоско-дугобразный, передний и задний концы его закругленные. Спинные углы тупые, почти одинаковые по величине. Створка относительно сильно выпуклая, наибольшая выпуклость наблюдается в средне-брюшной части. Наибольшая длина расположена посередине, наибольшая высота посередине или же немного ближе к переднему концу.

Поверхность створки расчленена вертикальной, довольно широкой и глубокой срединной бороздой, расположенной немного ближе к переднему концу. Борозда начинается несколько ниже спинного края и заканчивается немного ниже середины створки. Несколько выше середины створки в срединной борозде заметно маленькое округлое темное пятно — отпечаток аддукториального мускула. В нижней части заднего края створки развиты три очень коротких маленьких шипика, расположенных параллельно краю створки.

Раковина неравностворчатая — правая створка больше левой и охватывает ее вдоль свободного края. Охват довольно широкий на брюшном крае, на переднем и заднем краях он уменьшается в сторону спинных углов.

Поверхность створок гладкая.

**И з м е н ч и в о с т ь и м е т а м о р ф о з.** Раковины взрослых особей данного вида характеризуются постоянством признаков. Раковины ли-

чинки имеют меньшие размеры, у них срединная борозда оканчивается значительно ниже середины створки, но нижняя часть этой борозды очень мелкая.

**Сравнение.** Описываемый вид является единственным известным представителем рода *Neoschmidtella* gen. n. Для него характерны довольно широкая и глубокая вертикальная срединная борозда и маленькие шипики в нижней части заднего края створки.

**Распространение.** Встречается в поркуниском горизонте (F<sub>11</sub>).

**Местонахождение и материал.** Поркуни — 7 экз. и Луйге — 1 экз.

## СЕМЕЙСТВО PRIMITIIDAE ULRICH ET BASSLER, 1923

### Род *Neoprimitiella* gen. n.

Типовой вид. *Primitia* (?) *litvaensis* Neckaja.

**Диагноз.** Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, иногда с более высокой передней частью, относительно сильно выпуклая, почти равносторчатая. Срединная борозда в виде ямки развита в средне-спинной части створки, перед ней находится маленький низкий бугор. Задняя часть створки сильно вздутая. Прикраевая структура неизвестна. Поверхность створок пронизана порами, расположенными концентрическими рядами вокруг срединной борозды.

**Сравнение.** Представители описываемого рода напоминают представителей рода *Primitiella* Ulrich, но отличаются от них более высокой передней частью раковины, лопастеобразными вздутиями на задних частях створок и своеобразной пористостью створок.

**Возраст и распространение.** Силур Прибалтики.

### *Neoprimitiella litvaensis* (Neckaja)

Табл. VIII, фиг. 8—13

1960. *Primitia* (?) *litvaensis* Neckaja — Абушик, Иванова и др., стр. 304, табл. 61, фиг. 9.

**Голотип.** Раковина № 4/256, ВНИГРИ, Ленинград. Литовская ССР, г. Жижмору, нижний лландовери.

**Диагноз.** Раковина маленькая, усеченно-овальная, сильно выпуклая в задне-брюшной части. Срединная борозда короткая и слабо изогнутая, перед ней находится маленький бугор. Задний спинной угол носит короткий тонкий вертикальный шипик. Поверхность створок сетчатая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Голотип (по А. И. Нецкой)	0,70	—	0,40	—
Левая створка Os 5107	0,65	0,50	0,41	—
Правая створка Os 5106	0,66	0,50	0,48	—
Раковина личинки Os 5110	0,54	0,43	0,35	0,35

**Описание.** Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, с более высокой передней частью. Спинной край прямой, задний скошен к брюшному краю. Спинные углы тупые, передний немного больше заднего. Задний спинной угол правой створки снабжен коротким тонким вертикальным шипиком. Створки относительно сильно выпуклые, наибольшая выпуклость в задне-брюшной части. Наибольшая длина находится немного выше середины створки, наибольшая высота ближе к ее переднему концу.

В средне-спинной части створки развита довольно широкая борозда, которая начинается немного ниже спинного края и доходит до середины створки. Нижняя часть этой борозды направлена в передне-брюшную сторону. Перед срединной бороздой наблюдается маленький и низкий округлый бугорок. Поверхность створки снизу и сзади борозды сильно вздутая, в виде довольно широкой лопасти, которая сверху ясно выражена, впереди же сливается с поверхностью створки.

Боковая поверхность створки среднепористая. Поры расположены концентрическими рядами параллельно спинному и свободному краям створки, вокруг срединной борозды. Наблюдается около десяти концентрических рядов пор, причем эти ряды в спинной части расположены гуще, чем в брюшной. В верхней части задне-брюшной вздутости ряды пор обычно выражены более слабо, то же отмечается в узкой полосе вдоль свободного края створки.

**Изменчивость и метаморфоз.** В пределах вида заметно некоторое колебание в очертаниях створок, причем одни створки более короткие, другие более удлиненные. Створки личинок совершенно сходны со створками взрослых особей.

**Сравнение.** Описываемый вид в некоторой степени напоминает представителей рода *Primitiella* Ulrich, но отличается от них присутствием лопастеобразного вздутия в задней и брюшной частях створки и короткого шипика на заднем спинном углу правой створки.

**Распространение.** Встречается в отложениях адавереского (Н) и яаниского (J<sub>1</sub>) горизонтов на о-ве Сааремаа. По А. И. Нецкой, распространяется в нижнем лландовери в окрестностях г. Жижморя Литовской ССР.

**Местонахождение и материал.** Н: скв. Карья-Пярсамаа, глубина 74,43—99,97 м. — 122 экз.; J<sub>1</sub>: скв. Карья-Пярсамаа, глубина 52,81—67,15 м. — 25 экз., Суурику — 1 экз.

*Neoprimitiella ? reticulatotuberculata* (Neckaja)

Табл. VIII, фиг. 14—19

1960. *Kayina ? reticulatotuberculata* Neckaja — Абушик, Иванова и др., стр. 308, табл. 64, фиг. 4.

**Голотип.** Правая створка № 2/256, ВНИГРИ, Ленинград, Литовская ССР, г. Жижморя, нижний лландовери.

**Диагноз.** Раковина небольшая, усеченно-овальная, умеренно выпуклая. Срединная борозда неглубокая, бугор перед ней очень слабо выражен. Сзади срединной борозды развит короткий тупоконечный шип с расширенным, довольно выпуклым основанием. Поверхность створок сетчатая.

Размеры (мм):

	Длина	Длина замочного края	Высота	Толщина
Раковина Os 5115	0,63	0,48	0,33	0,24
Левая створка Os 5116	0,65	0,50	0,36	—
Правая створка Os 5117	0,68	0,52	0,38	—
Правая створка Os 5119	0,74	0,60	0,40	—
Левая створка личинки Os 5122	0,58	0,43	0,25	—

**Описание.** Раковина маленькая, усеченно-овального очертания, с прямым спинным краем. Брюшной край плоско-дугообразный; передний конец закругленный, задний слабо скошен к брюшному краю. Спинные углы тупые, передний обычно немного больше заднего. На заднем спинном углу левой створки иногда заметен очень короткий шипик. Створки умеренно выпуклые; наибольшая выпуклость находится сзади срединной борозды. Наибольшая длина и наибольшая высота расположены посередине.

Срединная борозда находится в средне-спинной части створки, немного ближе к переднему концу. Она начинается немного ниже спинного края и заканчивается несколько ниже середины створки. Эта борозда относительно широкая, но неглубокая. В нижней части ее заметно маленькое округлое пятно — место прикрепления аддукториального мускула на внутренней стороне створки. Перед средней частью борозды находится маленький и низкий округлый бугорок. За срединной бороздой поверхность створки довольно вздутая; здесь развит невысокий довольно широкий шип, тупой конец которого направлен в верхне-боковую сторону.

Поверхность створки густо пронизана порами средней величины. Последние расположены в виде более или менее ясно выраженных концентрических рядов вокруг мускульного пятна и обуславливают сетчатую скульптуру. Пористость отсутствует только в очень узкой полосе вдоль свободного края створки.

**Изменчивость и метаморфоз.** У представителей описываемого вида наблюдается слабое колебание размеров взрослых особей, а также колебание в длине и ширине тупоконечного шипа. Створки личинок отличаются от взрослых меньшими размерами.

**Сравнение.** Представители этого вида отнесены к роду *Neoprimitiella* условно, так как они отличаются от типового вида отсутствием лопастеобразной вздутости снизу и сзади срединной борозды, но у них развит тупоконечный шип позади борозды. Кроме того, у данного вида отсутствует тонкий шипик на заднем спинном углу правой створки.

**Замечания.** Описываемый вид включен А. И. Нецкой условно в род *Kayina* Naggs. У представителей рода *Kayina* срединная борозда не выражена, шип с тупым концом развит только на левой створке и густая пористость на поверхности створок отсутствует. Поэтому нам кажется, что описываемый вид наиболее близок *Neoprimitiella litvaensis*, так как развитый у него тупоконечный шип можно сравнить с задне-брюшной лопастью; он имеет также срединную борозду и пористую поверхность створок.

**Распространение.** Этот вид известен по материалам из адавереского горизонта (Н) в буровой скважине Карья-Пярсамаа. По А. И. Нецкой, он распространяется в нижнем лландовери, в окрестностях г. Жижмори Литовской ССР.

**Местонахождение и материал.** Скв. Карья-Пярсамаа, глубина 81,37—101,00 м — 680 экз.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аалоз А. О. 1958. Стратиграфия юрусского ( $G_1$ ) и тамсалуского ( $G_{II}$ ) горизонтов силура Эстонской ССР. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, III.
- Аалоз А. О. 1960. Новое в стратиграфии силура Эстонии. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, V.
- Аалоз А. О., Марк Э. Ю., Мянниль Р. М., Мююрисепп К. К., Орвику К. К. 1958. Обзор стратиграфии палеозойских и четвертичных отложений Эстонской ССР. Институт геологии АН ЭССР. Таллин.
- Абушик А. Ф., Иванова В. А., Кочеткова Н. М., Мартынова Г. П., Нецкая А. И., Рождественская А. А. 1960. Новые палеозойские остракоды Русской и Сибирской платформ, Урала и Печорской гряды. Сб. ВСЕГЕИ: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, ч. II.
- Крандиевский В. С. 1960. Некоторые замечания по поводу корреляции лlandoверских отложений Эстонии и Подолии (на основе изучения остракод). Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, V.
- Нецкая А. И. 1952. Новые виды остракод из отложений ордовика северо-западной части Русской платформы. Микрофауна СССР, сб. V. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 60.
- Нецкая А. И. 1958. Новые виды и роды остракод ордовика и силура Северо-Запада Русской платформы. Микрофауна СССР, сб. IX, Тр. ВНИГРИ, вып. 115.
- Сарв Л. И. 1959. Остракоды ордовика Эстонской ССР. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, IV.
- Сарв Л. И. 1960. Стратиграфическое распространение остракод ордовика Эстонской ССР. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, V.
- Стумбур К. 1956. О фауне остракод поркуниского горизонта в Эстонской ССР. Уч. зап. Тартуского гос. ун-та., вып. 42.
- Bassler, R. S. and Kellett, B. 1934. Bibliographic index of Paleozoic Ostracoda. Geol. Soc. America, Special Papers, no 1. Washington, D. C.
- Eichwald, Ed. 1854. Die Grauwackenschichten von Liew- und Ehistland. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, t. 27, no. 1.
- Eichwald, Ed. 1860. Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie. Premier Volume. Ancienne Période. Stuttgart.
- Henningsmoen, G. 1953. Classification of Paleozoic straight-hinged Ostracods. Norsk geol. tidsskr., 31.
- Henningsmoen, G. 1954a. Upper Ordovician ostracods from the Oslo region, Norway. Norsk geol. tidsskr., 33.
- Henningsmoen, G. 1954b. Silurian ostracods from the Oslo region, Norway. 1. Beyrichiacea. With a revision of the Beyrichiidae. Norsk geol. tidsskr., 34.
- Jaanusson, V. 1957. Middle Ordovician Ostracodes of Central and Southern Sweden. Bull. Geol. Inst. Uppsala, 37.
- Kesling, R. V. 1951. Terminology of ostracod carapaces. Contrib. Mus. Paleont. Michigan Univ., vol. IX, no. 4.
- Krause, A. 1889. Ueber Beyrichien und verwandte Ostracoden in untersilurischen Geschieben. Ztschr. geol. Ges., XLI.
- Krause, A. 1891. Beitrag zur Kenntnis der Ostracodenfauna in silurischen Diluvialgeschieben. Ztschr. geol. Ges., XLIII.
- Krause, A. 1892. Neue Ostracoden aus märkischen Silurgeschieben. Ztschr. geol. Ges., XLIV.
- Kummerow, E. 1924. Beiträge zur Kenntnis der Ostracoden und Phyllocariden aus nordischen Diluvialgeschieben. Jahrbuch preuss. geol. Landesanst., XLIV.
- Kummerow, E. 1933. Zur Paläobiologie der Ostracoden und Trilobiten. Centralbl. Min. etc., Jahrg. 1933, Abt. B., Nr. 1.
- Kummerow, E. 1934. Nochmals: Die Orientierung der paläozoischen Ostracodenschalen. Centralbl. Min. etc., Jahrg. 1934, Abt. B., Nr. 11.
- Martinsson, A. 1956. Neue Funde kambrischer Gänge und ordovizischer Geschiebe im südwestlichen Finnland. Bull. Geol. Inst. Uppsala, 34.
- Õpik, A. 1937. Ostracoda from the Ordovician Uhaku and Kukruse formations of Estonia. Loodusuurijate Seltsi Aruanded, XLIII.
- Schmidt, Fr. 1858. Untersuchungen über die silurische Formation von Esthland, Nord-Livland und Oesel. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, Ser. I, Bd. II.
- Schmidt, Fr. 1873. Miscellanea Silurica I. Über die russischen silurischen Leperditien mit hinzuziehung einiger Arten aus den Nachbarländern. Mém. Acad. Sci. St. Pétersb., VIIe Serie, tome XXI, no 2.
- Schmidt, Fr. 1883. Miscellanea Silurica III. I. Nachtrag zur Monographie der russischen silurischen Leperditien. II. Die Crustaceenfauna der Eurypterenschichten

- von Rootziküll auf Oesel. Mém. Acad. Sci. St.-Pétersb., VIIe Serie. tome XXXI, no. 5.
- Schrenk, A. 1852. Uebersicht den oberen silurischen Schichtensystems von Liv- und Ehstlands, vornähmlich ihrer Inselgruppe. Arch. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurl., Ser. I, Bd. 1.
- Steusloff, A. 1894. Neue Ostrakoden aus Diluvialgeschieben von Neu-Brandenburg. Ztschr. geol. Ges., XLVI.
- Swain, Frederick M. 1957. Early Middle Ordovician ostracoda of the Eastern United States. Part I. Stratigraphic data and description of Leperditidae, Aparchitidae and Leperditellidae. Journ. Pal., 31, no. 3.
- Triebel, E. 1941. Zur Morphologie und Ökologie der fossilen Ostracoden. Mit Beschreibung einiger neuen Gattungen und Arten. Senckenbergiana, 23, Nr. 4—6.
- Ulrich, E. O. 1897. The Lower Silurian Ostracoda of Minnesota. The Geology of Minnesota, vol. III, part II, pp. 629—693. Minnesota Geol. and Nat. Hist. Survey, Report. Minneapolis, Minn. (Advance edition, 1894).
- Ulrich, E. O. & Bassler, R. S. 1908. New American Paleozoic Ostracoda. Preliminary revision of the Beyrichiidae, with descriptions of new genera. Proc. U. S. Nat. Mus., 35.
- Ulrich, E. O. & Bassler, R. S. 1923. Systematic paleontology of Silurian deposits. Ostracoda. Maryland Geol. Surv., Silurian vol.

## EESTI PORKUNI LADEME JA LÄNDOVERI OSTRAKOODID

L. SARV

Resümee

Andmeid Eesti NSV porkuni lademe ja siluri ostrakoodide kohta leiame E. Eichwaldi (1854, 1860), A. Schrenki (1852), F. Schmidt (1858, 1873, 1883), A. Öpiku (1937) ja teiste uurijate töodes. Kuid peale F. Schmidt (1858, 1873, 1883) tööde siluri *Leperditia*'te kohta on uute liikide kirjeldused mainitud autoritel väga skemaatilised ning puudulikult illustreeritud, mistõttu enamikku nendest uutest liikidest pole tänapäeval võimalik identifitseerida. Detailsemalt on porkuni lademe ja siluri ostrakoode uurinud A. Neckaja (1952, 1958, 1960) ja K. Stumber (1956). Vaatamata nende töödele on aga enamiku siluri lademete ostrakoodid veel peaaegu tundmata. Selle lünga likvideerimise eesmärgil alustas autor siluri lademete ostrakoodide detailset uurimist, mille esialgsed tulemused esitatakse käesolevas artiklis. Selles kirjeldatakse porkuni lademe ja ländoveri ladejärgu ostrakoode selt-sist Palaeocopida. Kokku käsitletakse 30 liiki 20-st perekonnast, nendest 14 liiki ja 2 perekonda on uued.

Artiklis käsitletud liikide levik on antud tabelis 1.

Porkuni lademest (F<sub>II</sub>) on senini kirjeldatud 24 liiki ostrakoode, milledest on enam levinud *Platybolbina*? *granifera* sp. n., *Apatochilina falacata* K. Stumber, in coll., *Oepikella*? *frequens* (Steusloff), *Foramenella porkuniensis* Sarv, *Monoceratella estona* K. Stumber, in coll., *Leperditella globosa* Sarv, *Baltonotella* cf. *kiesowii* (Steusloff), *Bythocypris aequa* K. Stumber, *B. longa* K. Stumber, *B. lubrica* K. Stumber ja *Steusloffina cuneata* (Steusloff).

Porkuni lademe ostrakoodide kompleks on väga lähedane ülemordoviitiumi ostrakoodide kompleksile. Sellest lademest on teada 8 liiki, mis esinevad ka pirgu lademes, ülejäänud aga kuuluvad ordoviitiumile iseloomulikesse perekondadesse (*Platybolbina*, *Oepikella*, *Kiesowia*, *Oepikium*, *Baltonotella* jt.) või siis sellistesse perekondadesse, millede esindajaid leidub nii ordoviitiumis kui ka siluris (*Apatochilina*, *Parabolbina*, *Monoceratella*, *Tetradella* jt.). Mitmete ühiste liikide tõttu on see kompleks väga sarnane Norra ülemordoviitiumi 5a ja 5b lademe ostrakoodide kompleksiga.

Juuru lademest (G<sub>I</sub>) on senini teada ainult 5 liiki podokoopiidseid ostrakoode, milledest on kirjeldatud ainult *Bythocypris longa* K. Stumbur ja *B. lubrica* K. Stumbur. Nimetatud liigid esinevad ka porkuni lademes, kuid nende esindajad juuru lademest on tunduvalt väiksemate mõõtmetega. Väike liikide arv ja teadaolevate liikide esindajate väikesed mõõtmed tõendavad, et juuru eal puudusid ostrakoodidele sobivad elutingimused.

Tamsalu lademest (G<sub>II</sub>) on ostrakoode leitud purga, ridala ja hilliste kihistikust, kus iseloomulikumateks liikideks on *Monoceratella edita* K. Stumbur, in coll., *Craspedobolbina* cf. *armata* Henningsmoen, *Craspedobolbina* ? *rosensteini* sp. n., *Bolbiprimitia tamsaluensis* K. Stumbur, in coll. ja *Bythocypris lubrica* K. Stumbur.

Raikküla lademest (G<sub>3</sub>) on leitud ainult *Craspedobolbina* cf. *armata* Henningsmoen, *Beyrichia* (*Eobeyrichia*) cf. *zygophora* Henningsmoen, *Leperditia hisingeri* Schmidt ja mõned podokoopiidsete ostrakoodide liigid. On eeldusi, et edaspidiste uurimuste tulemusel selle lademe ostrakoodide kompleks tunduvalt täieneb.

Adavere lademe (H) paljanditest on senini leitud ainult perekond *Leperditia* esindajaid. Karja-Pärsamaa puursüdamikus (Saaremaa) aga esineb adavere lademes väga omapärane ostrakoodide kompleks, kuhu kuuluvad *Levisulculus* ? *siluricus* sp. n., *Tetradella extenuata* sp. n., *Tetradella* sp. a., *Distobolbina nonsulcata* sp. n., *Beyrichia* (*Beyrichia*) cf. *kloedeni* McCoy, *Leperditella gregaria* sp. n., *Neoprimitiella litvaensis* (Neckaja) ja *N. reticulatotuberculata* (Neckaja). Nimetatud liikidest on *D. nonsulcata*, *Beyrichia* (*Beyrichia*) cf. *kloedeni*, *L. gregaria* ja *N. litvaensis* leitud ka sama puursüdamiku jaani lademe (J<sub>1</sub>) osast ning paljanditest, teised aga ainult adavere lademe osast.

Eesti NSV ländoveri ladejärgu ostrakoodidel on ühiseid vorme Norra ja Poodoolia ländoveri ostrakoodidega.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia  
Geoloogia Instituut

## OSTRACODS FROM THE PORKUNI STAGE AND LLANDOVERY OF ESTONIA

L. SARV

### Summary

The first descriptions of ostracods from the Porkuni stage and Silurian of Estonia are given in the works of E. Eichwald (1854, 1860), A. Schrenk (1852), F. Schmidt (1858, 1873, 1883), A. Öpik (1937) and some others. But, with the exception of Schmidt's works on the Silurian *Leperditia*, all these descriptions are rather schematic and insufficiently illustrated, and therefore it is impossible to identify the majority of the species. A more detailed study of the ostracods from the Porkuni stage and Silurian was made by A. Neckaya (1952, 1958, 1960) and K. Stumbur (1956), but in spite of their works most of the Silurian ostracods have remained insufficiently known. In order to overcome this shortcoming, the author commenced a detailed research into the Silurian ostracods, and the first results are presented in this article. Here we find descriptions of ostracods Palaeocopida from the Porkuni stage and Llandoverian series. Altogether 30 species belonging to 20 genera are dealt with; 14 species and 2 genera being new.

The distribution of the species dealt with is given in table 1.

In the Porkuni stage (F<sub>II</sub>) occur 24 species, the most wide-spread of which are *Platylbolbina* ? *granifera*, *Apatochilina* *falacata*, *Oepikella* ? *frequens*, *Foramenella* *porkuniensis*, *Monoceratella* *estona*, *Leperditella* *globosa*, *Baltonotella* cf. *kiesowii*, *Bythocypris* *aequa*, *B. longa*, *B. lubrica* and *Steusloffina* *cuneata*.

The ostracods of the Porkuni stage are very closely related to the Upper Ordovician ones. Of the Porkuni stage ostracods, 8 species are known to occur in the Pigu stage as well, whereas the rest belongs to the typical Ordovician genera (*Platylbolbina*, *Oepikella*, *Kiesowia*, *Oepikium*, *Baltonotella*, etc.) or to such genera that are represented both in the Ordovician and Silurian (*Apatochilina*, *Parabolbina*, *Monoceratella*, *Tetradella*, etc.). Owing to the occurrence of several species in common, the ostracod fauna of Porkuni stage greatly resembles that of the Norwegian Upper Ordovician zones 5a and 5b.

Up to date there are only 5 species of podocopid ostracods known from the Juuru stage (G<sub>I</sub>), of which only *Bythocypris* *longa* and *B. lubrica* have been described. These species also occur in the Porkuni stage, only their representatives in the Juuru stage are considerably smaller. The limited number and the small size of the known species prove that the ecological conditions were unfavourable for ostracods at the Juuru time.

In the Tamsalu stage (G<sub>II</sub>) ostracods have been found in the Purga, Ridala and Hilliste members, where the characteristic species are *Monoceratella* *edita*, *Craspedobolbina* cf. *armata*, *Craspedobolbina* ? *rosensteini*, *Bolbiprimitia* *tamsaluensis*, and *Bythocypris* *lubrica*.

In the Raikküla stage (G<sub>3</sub>) only *Craspedobolbina* cf. *armata*, *Beyrichia* (*Eobeyrichia*) cf. *zygophora*, *Leperditia* *hisingeri* and a few species of podocopid ostracods are known to occur. It may be assumed that at further studies the complex of ostracods occurring in that stage will considerably increase.

In the outcrops of the Adavere stage (H) merely the representatives of the genus *Leperditia* have been discovered up to the present. In the core of Karja-Pärsamaa (on the island of Saaremaa), however, the Adavere stage contains an extremely interesting complex of ostracods with *Levisulculus* ? *siluricus*, *Tetradella* *extenuata*, *Tetradella* sp. a, *Distobolbina* *nonsulcata*, *Beyrichia* (*Beyrichia*) cf. *kloedeni*, *Leperditella* *gregaria*, *Neoprimitiella* *litvaensis*, and *N. ? reticulatotuberculata*. From the above-mentioned species *D. nonsulcata*, *B. (B.)* cf. *kloedeni*, *L. gregaria* and *N. litvaensis* have also been found in the Jaani stage (J<sub>1</sub>) whereas the others occur only in the Adavere stage.

The ostracods found in the Llandoverly of Estonia have several forms in common with those of the Norwegian and Podolian Llandoverian.