

Ep. 5.12

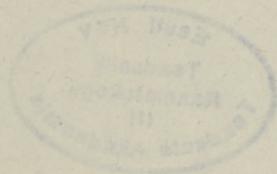
EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA  
АКАДЕМИЯ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

---

GEOLOGIA INSTITUUDI  
UURIMUSED

ТРУДЫ  
ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ

V



TALLINN 1960

## СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОСТРАКОД ОРДОВИКА ЭСТОНСКОЙ ССР

Л. И. САРВ

В ордовикских отложениях северо-западной части Русской платформы систематическим изучением установлено присутствие около 180 видов, подвидов и разновидностей остракод. Эта богатая и разнообразная фауна имеет большое значение прежде всего при составлении детальной стратиграфической схемы, а также при проведении различных геолого-разведочных работ, главным образом при сопоставлении разрезов буровых скважин. Кроме того, остракоды ордовика этой области, как одна из древнейших фаун остракод вообще, представляют большой научный интерес — они помогают выяснить вопросы развития и систематики этой группы фауны.

В настоящем сообщении рассматриваются лишь вопросы стратиграфического распространения остракод в ордовикских отложениях Эстонской ССР. Прежде чем перейти к более подробному анализу стратиграфического распространения остракод, остановимся коротко на систематическом составе этой фауны.

Мы считаем приемлемой классификацию палеозойских остракод, предложенную В. Яануссоном в 1957 г. По этой классификации, в нашем материале имеются представители 10 семейств: из подотряда Palaeosora 9 семейств и из подотряда Podosora 1 семейство. Более распространенными в нашем ордовике являются семейства Piretelliidae Öpik (8 родов), Bassleratiidae E. A. Schmidt (12 родов), Sigmoopsidae Henningsmoen (12 родов) и Leperditellidae Ulrich et Bassler (5 родов). Остальные семейства, т. е. Eurychilinidae Ulrich et Bassler, Aparchitidae Jones, Oepikiide Jaanusson, Tetradellidae Swartz, Primitiidae Ulrich et Bassler, Drepanellidae Ulrich et Bassler и Bairdiidae Sars, представлены здесь только 1—4 родами и имеют меньшее значение для решения стратиграфических проблем.

Число родов остракод в ордовике северо-запада Русской платформы, по последним данным, достигает 54-х. Наиболее распространены такие роды, как *Uhakiella* Öpik (5 видов), *Tvaerenella* Jaanusson (7 видов), *Bolbina* Henningsmoen (6 видов), *Tallinnellina* Jaanusson (5 видов), *Tallinnella* Öpik (5 видов), *Tallinnopsis* Sarv (7 видов), *Steusloffia* Ulrich et Bassler (6 видов), *Ogmoopsis* Hessland (7 видов), *Sigmoopsis* Henningsmoen (7 видов), *Polyceratella* Öpik (5 видов), *Sigmobolbina* Henningsmoen (13 видов) и *Conchoprimitia* Öpik (7 видов).

Следует отметить, что первые представители остракод в северо-западной части платформы появляются в начале волховского времени,

т. е. несколько позже, чем в других областях. Так, например, в Северной Америке, в Гренландии и Англии остракоды известны из самой верхней части кембрия или из низов нижнего ордовика. Даже в Норвегии встречен один вид [*Nanopsis nanella* (Mob. et Segerb.)] из цератопигиевых известняков, которые, по-видимому, соответствуют нашему мяэкюласкому подгоризонту лээтсеского горизонта. Некоторое запоздание в появлении первых представителей остракод в Прибалтике объясняется прежде всего отсутствием здесь фациальных условий, пригодных для жизни остракод.

Встреченные в ордовике Эстонской ССР остракоды неравномерно распространяются в отделах, горизонтах и подгоризонтах этой системы. Фауна остракод разделяется прежде всего на три комплекса, характерных для нижнего, среднего и верхнего отделов ордовика и различающихся по видовому и родовому составу. Общими для всех отделов ордовика являются представители только шести родов: *Uhakiella* Öpik, *Tvaerenella* Jaanusson, *Bolbina* Henningsmoen, *Tallinnella* Öpik, *Steusloffia* Ulrich et Bassler и *Longiscula* Neckaja, а представители большинства родов встречены только в двух или же в одном отделе.

Нижеордовикский комплекс остракод встречен в волховском, кундаском и азериском горизонтах. В него входят представители 20 родов, из которых *Protallinnella* Jaanusson, *Tallinnellina* Jaanusson, *Rigidella* Öpik, *Ogmoopsis* Hessland и *Pinnatulites* Hessland, всего с 16 видами, распространяются только в этом отделе. Несколькими видами представлены здесь еще *Steusloffia* Ulrich et Bassler и *Conchoprimitia* Öpik, а из остальных родов известно только по одному виду. Общее число видов в нижнем ордовике достигает 40.

В волховском горизонте встречено 11 видов остракод, из которых только 2 вида переходят в вышележащий кундаский горизонт.\* Такое число видов позволяет выделять этот горизонт в любом буровом керне.

Очень богатый и своеобразный комплекс остракод встречен в валастеском подгоризонте кундаского горизонта (V<sub>IIIβ</sub>), представленного двумя различными фациями. В северо-западной части Эстонии, т. е. на островах Осмуссаар и Пакри и в окрестностях Пальдиски, Тискре и Раннамыйза, встречается своеобразный известковистый песчаник пакриской пачки, а восточнее г. Таллина преобладают известняки, мергелистые известняки и мергели. Остракоды распространяются в обеих фациях, но видовой состав их различен. Общее число видов в валастеском подгоризонте достигает 30, из них только 8 видов встречены в обеих фациях. 16 видов распространены только в пакриском известковистом песчанике, 6 видов встречены только в известняках восточной части Эстонии; часть последних видов продолжает свое распространение и в вышележащих слоях.

Из алуояского подгоризонта (V<sub>IIIγ</sub>) найдены представители 8 видов, которые встречены уже в валастеском подгоризонте. Пять из них распространены и в азериском горизонте. Возможно, что в последнем встречаются также некоторые новые виды, материал по которым еще недостаточен.

Общие для азериского и ласнамягиского горизонтов виды остракод до сих пор неизвестны. Поскольку в ласнамягиском горизонте появляется среднеордовикский комплекс остракод, мы считаем целесообразным отнести азериский горизонт к нижнему ордовика.

\* Возможно, что последнее число в будущем увеличится, так как в настоящее время еще неизвестен комплекс остракод нижнего подгоризонта кундаского горизонта (V<sub>IIIα</sub>), который на территории Эстонской ССР не представлен.

Отложения среднего ордовика характеризуются богатым комплексом остракод, представленным более чем 100 видами из 40 родов. Здесь впервые появляются представители 26 родов, среди них 14 известны только из этого отдела. Расцвет в горизонтах среднего ордовика испытывают такие роды, как *Tallinnopsis* Sarv, *Kiesowia* Ulrich et Baessler, *Pseudostrepula* Öpik, *Sigmoopsis* Henningsmoen, *Polyceratella* Öpik, *Sigmobolbina* Henningsmoen, *Carinobolbina* Henningsmoen и др.

Отдельные горизонты среднего ордовика характеризуются комплексами остракод неравномерно. Так, в ласнамягском горизонте распространяются представители 8 видов из наиболее часто встречающихся в вышележащем ухакусском горизонте. Эти виды найдены в нижней, более мергелистой части ласнамягского горизонта.

В раазикусском, т. е. в нижнем подгоризонте ухакусского горизонта, распространяются 34 вида. Из них 12 найдены из убьяского подгоризонта. 24 вида, встреченные в ухакусском горизонте, переходят в кукрузеский горизонт. Небольшое количество видов в убьяском подгоризонте ухакусского горизонта объясняется, прежде всего, его слабой изученностью.

К переходящим из ухакусского горизонта 24 видам в кохтласком подгоризонте добавляется 32 новых вида. Таким образом, здесь распространено всего 56 видов и подвидов остракод. Большое количество видов характерно так же для других групп фауны кохтлаского подгоризонта — оно обусловлено своеобразием кукурситовой фации.

Среди остракод кохтлаского подгоризонта наблюдается ряд видов с очень своеобразно развитой скульптурой. Здесь, например, распространяется *Oepikium tenerum* (Öpik), у которого развито очень широкое тонкое краевое ребро, *Rakverella bonnema* Öpik и *Tallinnella perornata* (Öpik), имеющие очень тонкие раковины и тонкий зубчатый гребень на лопастях, и др.

В хумаласком подгоризонте кукрузеского горизонта комплекс остракод обедняется — отсюда известны представители всего лишь 20 видов. Такое обеднение фауны во второй половине кукрузеского времени обусловлено, прежде всего, некоторым изменением фациальных условий.

Из оямааского подгоризонта идавереского горизонта найдены фрагменты *Conchoprimitia tolli* (Bonnema), *Sigmoopsis perpunctata* (Öpik) и др., которые известны уже из подстилающих горизонтов. Остракоды в этом подгоризонте изучены только по одному обнажению и требуют дополнительных исследований. Во второй половине идавереского времени, т. е. в шундоровском подгоризонте, комплекс остракод значительно обновляется — здесь впервые появляются представители родов *Bichilina* Neckaja (in coll.), *Tetradella* Ulrich, *Brevibolbina* Sarv и др. и значительно обновляется видовой состав остракод. Из подстилающих горизонтов сюда переходят только *Hesperidella esthonica* (Bonnema), *Sigmoopsis perpunctata* (Öpik), *S. cornuta* (Krause), *S. lamina* Sarv, *Sigmobolbina variolaris* (Bonnema) и некоторые другие виды. Часть их распространяется и в йыхвиском, а также в кейласком горизонтах.

Видовой состав остракод в йыхвиском горизонте в основном такой же, как и в шундоровском подгоризонте идавереского горизонта. Здесь появляется пять новых видов, известных только из этого горизонта.

Основная группа видов, встреченная в шундоровском подгоризонте и в йыхвиском горизонте, переходит и в кейлаский горизонт. Кроме того, здесь появляются еще 12 новых видов остракод, из них 4 в ристнаском и 8 в лаагриском подгоризонтах.

В оандуском горизонте встречены представители 20 видов. Часть этих видов [*Tallinnopsis iewica* (Neckaja), *Pseudostrepula estona* Sarv, *Polyce-*

*ratella aluverensis* Sarv, *Sigmobolbina illativis* (Neckaja) и *Tetradella consona* Sarv] распространяется и в подстилающих горизонтах, и здесь к ним добавляется 12 новых видов, встречающихся частично в раквереском горизонте. Отдельные фации оандуского горизонта несколько отличаются друг от друга по видовому составу остракод. Только из вазалеммаской фации найдены *Tallinnella modulata* Sarv и четыре вида, переходящие сюда из подстилающих горизонтов. Сакуская фация имеет общие виды как с вазалеммаской, так и с оандуской фациями; только в оандуской фации встречаются представители 3 видов.

На границе среднего и верхнего ордовика исчезают представители ряда характерных для нижнего и среднего ордовика родов, в том числе *Bichilina* Neckaja (in coll.), *Ctenonotella* Öpik, *Rakverella* Öpik, *Tallinnopsis* Sarv, *Pseudostrepula* Öpik, *Polyceratella* Öpik, *Carinobolbina* Henningsmoen и др.

Впервые появляются в верхнем ордовике два рода: *Distobolbina* Sarv в середине и *Foramenella* K. Stumbug в конце века.

Верхнеордовикский комплекс остракод включает более 40 видов из 27 родов. Среди них доминируют такие роды, как *Platylbolbina* Henningsmoen, *Tvaerenella* Jaanusson, *Brevibolbina* Sarv, *Disulcina* Sarv, *Tetradella* Ulrich и *Lepeditella* Ulrich. Горизонты верхнего ордовика характеризуются по остракодам довольно четко.

В раквереском горизонте встречено 10 видов, из которых 6 переходят из вазалеммаского горизонта. Вышележащие, набалаский и вормсиский горизонты по остракодам слабо отличаются друг от друга, так как большая часть видов, появляющихся в набаласком горизонте, переходит в вормсиский и даже в пиргуский горизонты. Число видов остракод в этих горизонтах достигает 12.

В пиргуском горизонте появляется ряд новых видов, поэтому он несколько отличается от подстилающих горизонтов.

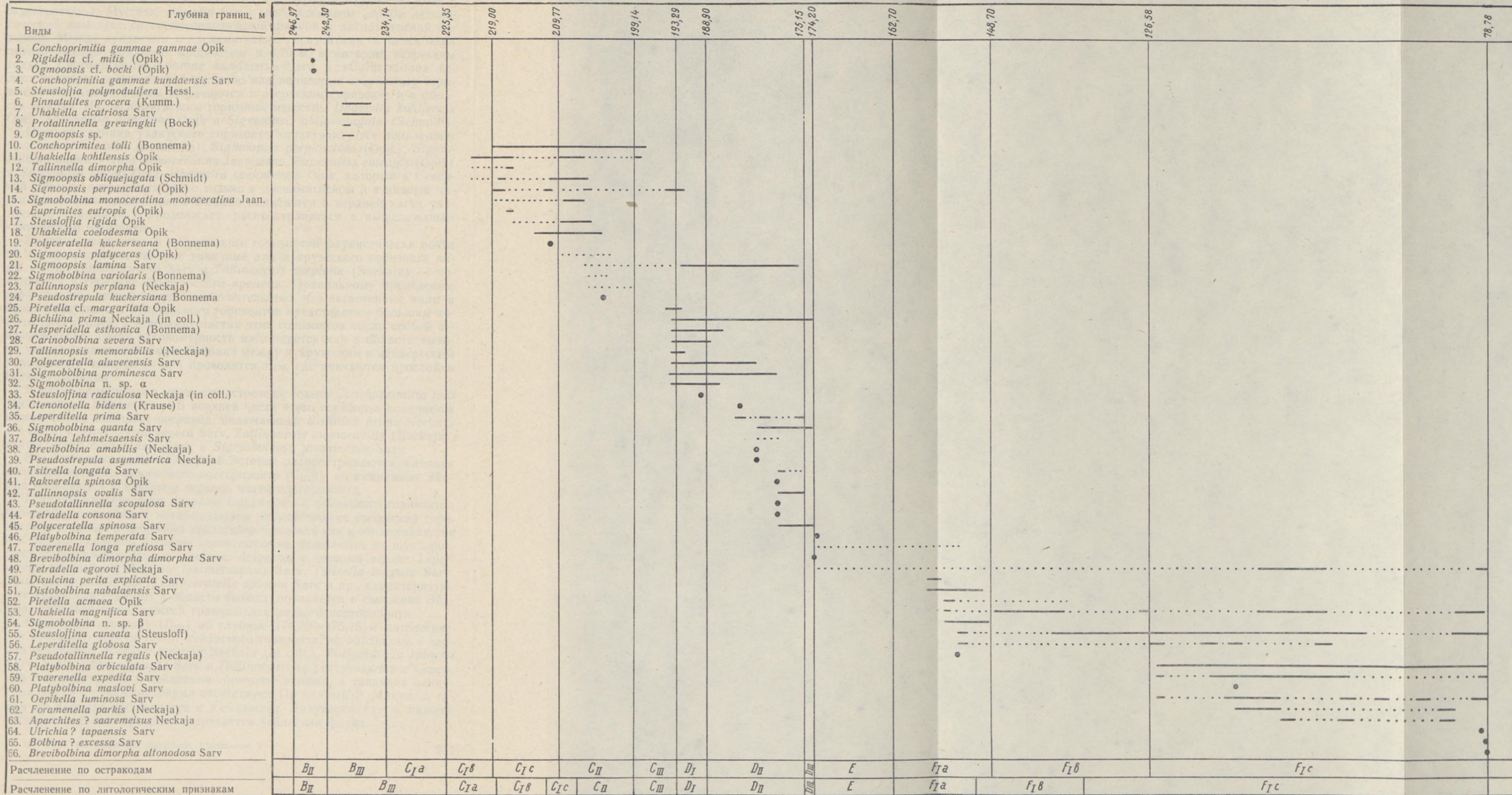
Вышеизложенное касается распространения остракод в ордовикских отложениях в области выхода последних, т. е. в Северной Эстонии. Нам пришлось обрабатывать также фауну остракод из буровых скважин Эйамаа, Коце и Выру, причем выяснились некоторые закономерности в распространении остракод из скважины Эйамаа.

Скважина Эйамаа пробурена в средней Эстонии, в 13 км к югу от Тюри. Ордовикская система в этой скважине встречена на глубине 78,28—250,10 м. Из этой части керна взят 141 образец для изучения остракод. Из них 11, т. е. 7,8%, оказались пустыми. Литологическое описание керна этой скважины дано в отчете Э. Юргенсон за 1955 г. Э. Юргенсон определила предварительно и границы между отдельными горизонтами, отметив, что эти границы еще неточны и нуждаются в фаунистической характеристике.

Распространение видов остракод в керна скважины Эйамаа приведено в табл. 1. Как видно из этой таблицы, нижнеордовикский комплекс остракод здесь беден фауной, но позволяет провести границу прежде всего между волховским и кундаским горизонтами.

Для волховского горизонта характерны три вида, два из которых обнаружены только в одном образце. *Protallinnella grewingkii* (Bock), который в области выхода более характерен для волховского горизонта, встречен здесь лишь в кундаском горизонте. Начало кундаского горизонта на глубине 242,30 м отмечают такие виды, как *Conchoprimitia gammae kundaensis* Sarv и *Steusloffia polynodulifera* Hessland, к которым несколько выше добавляются *Uhakiella cicatriosa* Sarv и *Pinnatulites pro-cera* (Kummerow).

Распространение видов остракод в керна буровой скважины Эймаа



Среднеордовикский комплекс фауны появляется в начале ласнамягского горизонта как в обнажениях, так и в буровой скважине Козе в окрестностях г. Муствээ, поэтому мы и здесь включаем первый литологический комплекс со среднеордовикской фауной в ласнамягский горизонт. Между кундаским и ласнамягским горизонтами остается один литологический комплекс мощностью в 8,79 м, в котором встречены только *Conchoprimitia gammae kundaensis* Sarv и «*Cytherellina*» sp. Этот комплекс соответствует частично или полностью азерскому горизонту. Указанные формы встречаются в азерском горизонте и в области выхода. Из ласнамягского горизонта известны *Uhakiella kohtlensis* Öpik, *Tallinnella dimorpha* Öpik и *Sigmoopsis obliquejugata* (Schmidt).

Нижняя граница ухакуского горизонта характеризуется появлением *Conchoprimitia tolli* (Bonnpema), *Sigmoopsis perpunctata* (Öpik), *Sigmbolbina monoceratina monoceratina* Jaanusson, *Euprimites eutropis* (Öpik) и *Steusloffia rigida* Öpik. *Uhakiella coelodesma* Öpik, который в Северной Эстонии встречается часто только в ласнамягском и в нижней части ухакуского горизонтов, в Эйамаа появляется в верхней части ухакуского горизонта и продолжает распространяться в вышележащем кукурузеском горизонте.

Граница ухакуского и кукурузеского горизонтов фаунистически почти не характеризуется, так как типичные для кукурузеского горизонта виды — *Sigmoopsis lamina* Sarv и *Tallinnopsis perplana* (Neckaja) — появляются в середине кукурузеского времени. Правильному проведению этой границы способствует то обстоятельство, что встреченные виды в низах ухакуского и кукурузеского горизонтов представлены большим количеством особей, а в верхних частях этих горизонтов число особей незначительное. Такая закономерность наблюдается как в области выхода, так и в скважине Эйамаа. Граница между кукурузеским и идавереским горизонтами неясная — она проводится там, где кончаются прослойки горячего сланца.

В низах идавереского горизонта встречены только *Conchoprimitia tolli* (Bonnpema) и *Uhakiella* sp. В верхней части этого горизонта появляется совсем новый комплекс остракод, включающей *Bichilina prima* Neckaja (in coll.), *Carinobolbina severa* Sarv, *Tallinnopsis memorabilis* (Neckaja), *Polyceratella aluverensis* Sarv и *Sigmbolbina prominesca* Sarv.

Все названные виды в Северной Эстонии распространяются, начиная с нижней части шундоровского подгоризонта (С<sub>IIIβ</sub>), но в скважине Эйамаа появляются в наиболее верхней части подгоризонта.

Границы идавереского, а также йыхвисского и кейлаского горизонтов проведены по прослоям метабентонитов. Фаунистически йыхвисский горизонт и ристнаский подгоризонт кейлаского горизонта как в обнажениях, так и в рассматриваемом буровом керне почти не отличаются от шундоровского подгоризонта. Новый комплекс остракод, в который входят *Leperditella prima* Sarv, *Bolbina lehtmetsaensis* Sarv, *Tsitrella longata* Sarv, *Tallinnopsis ovalis* Sarv, *Polyceratella spinosa* Sarv и др., характеризующие кейлаский горизонт в области выхода, появляется в скважине Эйамаа несколько выше нижней границы лаагрисского подгоризонта.

Оандуский горизонт (D<sub>III</sub>) на глубине 174,20—175,15 м литологически несколько отличается от кейлаского горизонта, но найденные в первом остракоды [*Bichilina prima* Neckaja (in coll.), *Polyceratella spinosa* Sarv, *Sigmbolbina quanta* Sarv и *Tallinnopsis* sp.] встречаются в Северной Эстонии только в кейласком горизонте и ниже, а типичная оандуская фауна в скважине Эйамаа отсутствует. По данным Р. Мянниля, такая же картина наблюдается и в скважине Лихувески, где в нижней части оандуского горизонта встречается кейлаская фауна.

Верхнеордовикский комплекс остракод в Эйамаа появляется в начале раквереского горизонта, откуда известны *Platybolbina temperata* Sarv, *Tvaerenella longa pretiosa* Sarv, *Tetradella egorovi* Neckaja и *Brevibolbina dimorpha dimorpha* Sarv. Последняя форма встречена только в набаласком горизонте.

Граница раквереского и набалаского горизонтов неясная, так как в этой части порода несколько доломитизирована и содержит мало остракод. Типичная набалаская фауна с *Disulcina perita explicata* Sarv, *Distobolbina nabalaensis* Sarv, *Uhakiella magnifica* Sarv, *Steusloffina cuneata* (Steusl.) и пр. появляется, по-видимому, в середине набалаского времени. Верхняя граница набалаского горизонта характеризуется исчезновением *Distobolbina nabalaensis* Sarv и *Sigmobolbina* n. sp., которые не переходят эту границу и в области выхода.

Комплекс остракод вормсиского горизонта относительно бедный — здесь в основном встречены виды, известные уже из подстилающих слоев. На предполагаемой верхней литологической границе вормсиского горизонта изменений в распространении остракод не наблюдалось. Новый комплекс фауны появляется значительно выше этой границы, где встречены *Platybolbina maslovi* Sarv, *Oepikella luminosa* Sarv, *Foramenella parkis* (Neckaja) и *Aparchites ? saaremeisus* Neckaja, характеризующие пиргуский горизонт и в обнажениях. Поэтому нижняя граница пиргуского горизонта проводится несколько выше, т. е. перед появлением названного комплекса видов.

Изучение распространения остракод в скважине Эйамаа значительно помогло уточнить границы между отдельными горизонтами и дать их фаунистическую характеристику. Особенно большие различия между литологическими и фаунистическими границами установлены для горизонтов нижнего и нижней части среднего ордовика (см. табл. 1).

Обработка остракод в скважине Эйамаа показывает, что использование автором для характеристики горизонтов и отделов ордовика приведенных выше комплексов остракод дает весьма удовлетворительные результаты. Поэтому в будущем при решении проблем стратиграфического расчленения буровых разрезов следует обратить особое внимание на эту группу фауны.

Институт геологии  
Академии наук Эстонской ССР

#### ЛИТЕРАТУРА

- Аалоз А. О., Марк Э. Ю., Мянниль Р. М., Мююрисепп К. К., Орвику К. К. 1958. Обзор стратиграфии палеозойских и четвертичных отложений Эстонской ССР. Ин-т геол. АН ЭССР. Таллин.
- 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. 1953. Тетраделлиды ордовика Прибалтики и их стратиграфическое значение. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 78.
- 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. 1956. Новые виды остракод из вазалеммаского горизонта (верхний ордовик Эстонской ССР), Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, I.
- Сарв Л. И. 1958. О стратиграфическом распространении остракод ордовика Эстонии. Тезисы докладов научной сессии, посвященной 50-й годовщине со дня смерти академика Ф. Б. Шмидта. Ин-т геол. АН ЭССР. Таллин.
- Сарв Л. И. 1959. Остракоды ордовика Эстонской ССР. Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, IV.
- Воппетта, J. 1909. Beitrag zur Kenntnis der Ostrakoden der Kuckerschen Schicht (C<sub>2</sub>) Mitteilungen Min.-Geol. Inst. Reichs-Univ. zu Groningen, Bd. 2, H. 1.

- J a a n u s s o n, V. 1957. Middle Ordovician Ostracodes of Central and Southern Sweden. Bull. Geol. Inst. Uppsala, vol. 37.
- K a l j o, D., O r a s p ö l d, A., R ö ö m u s o k s, A., S a r v, L., S t u m b u r, H. 1956. Eesti NSV ordoviitsiumi faunanimestik II. Keskordoviitsium. Abiks Loodusevaatlajale, nr. 25. Tartu.
- Ö p i k, A. 1935. Ostracoda from the Lower Ordovician Megalaspis-limestone of Estonia and Russia. Loodusuurijate Seltsi Aruanded, XLII; Tartu Ülik. Geol. Inst. Toim., nr. 44.
- Ö p i k, A. 1937. Ostracoda from the Ordovician Uhaku and Kukruse formations of Estonia. Loodusuurijate Seltsi Aruanded, XLIII; Tartu Ülik. Geol. Inst. Toim., nr. 50.

## EESTI NSV ORDOVIITSIUMI OSTRAKOODIDE STRATIGRAAFILISEST LEVIKUST

L. SARV

### Resümee

Eesti NSV ordoviitsiumist on praeguseni teada umbes 180 liiki ostrakoode, mis stratigraafiliselt levikult jagunevad vastavalt alam-, kesk- ja ülemordoviitsiumi ladestikule kolme erinevasse kompleksi. Nimetatud kompleksid jagunevad omakorda väiksemateks liigilise erinevusega rühmadeks, kusjuures viimased iseloomustavad üksikuid lademeid ja vöösid.

Alamordoviitsiumi ostrakoodide kompleks hõlmab toila, kunda ja aseri lademe. Sellele kompleksile on iseloomulikud perekondade *Protallinnella*, *Tallinnellina*, *Steusloffia*, *Ogmoopsis*, *Conchoprimitia*, *Pinnatulites*, jt. esindajad, kokku 40 liigiga.

Keskordoviitsiumile iseloomulik ostrakoodide kompleks on esindatud 100 liigiga 40-st perekonnast. See kompleks ilmub lasnamäe lademe alumises osas ning saavutab õitsengu kukruse lademe kohtla vöös, kompleksi märgatav uuenemine toimub aga idavere lademe keskel. Tüüpilised keskordoviitsiumi ostrakoodide esindajad kuuluvad perekondadesse *Tallinnopsis*, *Pseudostrepula*, *Sigmoopsis*, *Polyceratella*, *Sigmobolbina*, *Carinobolbina* jne.

Ülemordoviitsiumi ostrakoodide kompleks esineb oandu, rakvere, nabala, vormsi ja pirgu lademes. Iseloomulikumateks vormideks selles kompleksis on perekondade *Platybolbina*, *Tvaerenella*, *Brevibolbina*, *Tetradella* jt. esindajad.

Ostrakoodide leviku uurimine Äiamaa puuraugus võimaldas alamordoviitsiumi ja keskordoviitsiumi alumise osa lademetega piire tunduvalt täpsustada ning anda üksikute lademetega faunistilise iseloomustuse (tabel 1).

Eesti NSV Teaduste Akadeemia  
Geoloogia Instituut

# ON THE STRATIGRAPHIC DISTRIBUTION OF OSTRACODS IN THE ORDOVICIAN OF THE ESTONIAN S. S. R.

L. SARV

## Summary

There are about 180 species of Ordovician ostracods known in the Estonian S.S.R., which, as to their stratigraphic distribution, are divided into three different complexes belonging to the Lower, Middle, and Upper Ordovician. These complexes are divided, in their turn, into smaller groups of different species; the groups are typical of single stages and zones.

The complex of Lower Ordovician ostracods is distributed in the Volkhov, Kunda, and Aseri stages. The genera typical of that complex are *Protallinnella*, *Tallinnellina*, *Steusloffia*, *Ogmoopsis*, *Conchoprimitia*, *Pinnatulites* and others, altogether 40 species.

The complex of ostracods typical of the Middle Ordovician is represented by 100 species of 40 genera. This complex appears in the lower part of the Lasnamägi stage and attains its culmination in the Kohtla zone of Kukruse stage, whereas an evident renewal of that complex is observed in the Idavere stage. The most typical representatives of the Middle Ordovician ostracods belong to the genera *Tallinnopsis*, *Pseudostrepula*, *Sigmoopsis*, *Polyceratella*, *Sigmobolbina*, *Carinobolbina*, etc.

The complex of Upper Ordovician ostracods occurs in the Oandu, Rakvere, Nabala, Vormsi, and Pirgu stages. In that complex the most typical forms are the representatives of the genera *Platybolbina*, *Tvaerenella*, *Brevibolbina*, *Tetradella*, and others.

The study of the distribution of ostracods in the borehole of Äiamaa enables us to establish the borders of the Lower Ordovician and the lower parts of the Middle Ordovician deposits and to characterize the fauna of the single stages (see Table 1).

Academy of Sciences of the Estonian S.S.R.,  
Institute of Geology