Глубокоуважаемый Татьяне Дмитриевне Мордвилко

1960 Труды ВНИГРИ Выпуск 154

Палеонтологический сборник, 2 об обуре

А. А. САВЕЛЬЕВ

О НЕКОТОРЫХ ВЕРХНЕЮРСКИХ ТРИГОНИИДАХ ВОСТОЧНОГО СКЛОНА ПРИПОЛЯРНОГО УРАЛА

В статье описывается несколько видов тригониид из нижнего волжского яруса, происходящих из района р. Ятрия (восточный склон Приполярного Урала). Помимо своего стратиграфического значения материал этот интересен тем, что является конкретным примером, иллюстрирующим наличие тригониид в районах типичного развития бореальной зоогеографической провинции, где количество и разнообразие тригониид как правило резко уменьшается. Необходимо также подчеркнуть, что из области восточного склона Приполярного Урала тригонииды в данном случае описываются впервые.

Применяемая при описании этой фауны терминология была подробно пояснена автором в его работе о нижнемеловых тригониидах Машгышлака [1958].

Фауна, описанная в данной работе, была доставлена автору М. С. Месежниковым (сборы 1955—1957 гг.), за что автор выражает ему свою признательность. Она хранится в монографическом отделе музея Нефтяной геологии ВНИГРИ в Ленинграде.

ТИП MOLLUSCA. МЯГКОТЕЛЫЕ

КЛАСС BIVALVIA ИЛИ LAMELLIBRANCHIATA

Двустворчатые или пластинчатожаберные

Надотряд EULAMELLIBRANCHIATA. Настоящие пластинчатожаберные

Отряд **Schizodonta Neumayer,** 1883. Расщепленнозубые

НАДСЕМЕЙСТВО TRIGONIACEA Steinmann, 1903

СЕМЕЙСТВО **TRIGONIIDAE Lamarck, 1819. Тригонииды**

Подсемейство MYOPHORELLINAE Kobayashi, 1954

(=Vaugoniinae Kobayashi, 1954). Миофореллины

Род *MYOPHORELLA* Bayle, 1878

Подрод *Myophorella* s. str.

(= группа *Clavellatae* Agassiz, 1840; = *Haidaia* Crickmay, 1930; = *Clavotrigonia* Lebküchner, 1932; = *Clavitrigonia* Leanza, 1940; = *Promyophorella* Kobayashi et Tamura, 1955)

Myophorella (Myophorella) borealis Saveliv sp. n.

Табл. I, фиг. 1; табл. II, фиг. 1, 2

Голотип. Экземпляр 1847, табл. I, фиг. 1.

Диагноз. Раковина удлиненная, с макушками сильно смещенными вперед. Передняя зона прямая и широкая. Верхний край длинный, сифональный край сильно скошенный. Переднее поле соединяется с задним под углом в 135—138°. На переднем поле от 16 до 19 диагональных слабо изогнутых бугорковых рядов. Предкилевая бороздка, три киля и срединная бороздка хорошо развиты. Арея узкая и гладкая, верхняя ее часть в 2,0—2,5 раза уже нижней. Щиток умеренно выпуклый.

Количество и сохранность материала. В коллекции имеется 6 экземпляров удовлетворительной сохранности разных стадий роста; все они двустворчатые; вещество раковины превратилось в крупнокристаллический арагонит; скульптура сохранилась вплоть до мельчайших деталей; внутреннее строение, однако, не прослеживается. Кроме того, имеется 3 крупных внутренних ядра. Все экземпляры происходят из конкреций крепкого зеленовато-серого слюдистого песчаника.

Размеры	Экз. 1843	Экз. 1847 табл. I, фиг. 1; голотип	Экз. 1849 табл. II, фиг. 1
Длина, *мм*	61,0 (1)	84,0 (1)	100,0 (1)
Высота	0,70	0,80	0,77
Выпуклость створки	0,21	0,24	0,23
Длина внешнего киля	0,90	0,90	0,96
Длина сифонального края	0,28	0,30	0,39
Смещенность макушки	0,20	0,17	0,19
Угол макушки	90°	88°	95°

Общее описание. Раковина большая, значительно удлиненная, умеренно выпуклая, с макушками, сильно смещенными вперед. Верхняя половина переднего края, соответствующая хорошо развитой передней зоне, прямая, нижняя половина закругленная, плавно переходящая в значительно более длинный, слабо выпуклый нижний край. Длинный и значительно скошенный верхний край под углом в 146—158° соединяется со слабо и неравномерно выпуклым, сильно скошенным сифональным краем. Скошенность и длина сифонального края явственно увеличиваются с возрастом, что хорошо можно проследить, сравнивая юный (№ 1843) и средний (табл. I, фиг. 1а) экземпляры со старым экземпляром (табл. II, фиг. 1). Заднее поле образует с плоскостью переднего поля угол, колеблющийся от 135 до 138°.

Маленькие, слабо выдающиеся макушки весьма слабо загнуты внутрь и умеренно повернуты назад.

Передняя зона * прямая, широкая и плоская; она резко отделена от боковой поверхности раковины; отношение ширины передней зоны к ее длине у голотипа равно 5,2. Луночка не обособлена, но в том месте, где она должна была быть, между створками замечается маленькое лан-

* Под передней зоной автор понимает овальную или ланцетовидную по форме площадь, обычно перпендикулярную плоскости смыкания створок и расположенную непосредственно под макушками (или под луночкой). У тригониид эта зона имеет довольно разнообразное строение.

цетовидное зияние (табл. I, фиг. 1б). Отношение ширины заднего поля к ширине переднего поля колеблется от 0,35 до 0,36. У голотипа, относящегося к взрослой стадии, вполне отчетливо насчитывается девять годовых колец, у наибольшего же экземпляра с явными старческими признаками (экз. 1849, табл. II, фиг. 1) этих колец значительно больше, возможно, около четырнадцати, но они так сильно затемняются резкими линиями нарастания, что сосчитать их вполне точно не оказывается возможным.

Переднее поле покрыто довольно правильными диагональными рядами крупных, округлых (у голотипа) либо явственно треугольных (табл. II, фиг. 1) бугорков. Ряды эти всюду слабо изогнуты, строго параллельны друг другу и более или менее перпендикулярны линии внешнего киля, до которого они впрочем нигде не доходят. Расстояния между рядами у большинства экземпляров равны диаметру бугорка, исключение составляет лишь один образец, у которого расстояния между рядами более узкие (табл. II, фиг. 1). Количество рядов, в зависимости от возраста, колеблется от 16 (у наиболее юного экземпляра) до 19 (у наиболее старого), у голотипа насчитывается 17 рядов бугорков. Переходя через края передней зоны, бугорки превращаются в узкие бугристые ребра, которые быстро исчезают, благодаря чему поверхность передней зоны в основном гладкая, покрытая лишь линиями нарастания (табл. I, фиг. 1б). Резко выраженная и относительно широкая предкилевая полоска отделяет ряды бугорков от внешнего киля; она протягивается от макушки к задне-нижнему углу раковины, равномерно расширяясь. У наиболее крупного экземпляра эта полоска особенно широка, причем вблизи краев раковины границы ее начинают расплываться, что, по-видимому, следует считать одним из старческих признаков.

Все три киля хорошо развиты, особенно в пределах двух первых годовых колец, где их узкие гребни несут ряды мелких бугорков; позднее эти бугорки сглаживаются и исчезают. Узкая арея покрыта грубыми линиями нарастания, но в примакушечной части на ней иногда можно наблюдать очень слабые, едва заметные следы поперечных ребрышек. Очень хорошо развитая на всем своем протяжении срединная бороздка делит арею на две части, из которых верхняя в 2,0—2,5 раза уже нижней (табл. I, фиг. 1в). Умеренно широкий щиток в средней своей части изящно вогнут, а в верхней части значительно приподнят; в целом его можно считать умеренно выпуклым. Отношение ширины щитка к его длине колеблется от 0,11 до 0,18. Отношение длины лигаментной ямки к длине щитка колеблется от 0,34 до 0,40. Поверхность щитка покрыта лишь равномерными линиями нарастания и годовыми кольцами; последние здесь прослеживаются лучше, чем в других частях раковины.

Внутреннее строение не прослеживается, однако некоторые признаки можно проследить по крупным часто встречающимся ядрам, одно из которых изображено на табл. II, фиг. 2. Присутствие длинного цилиндрического отростка на макушке этого ядра с левой его стороны свидетельствует о наличии хорошо развитой и глубокой ямки мускула элеватора. Резкая мантийная линия вблизи сифонального края образует резкий угол и проходит через середину хорошо выраженного отростка заднего аддуктора. Отпечатки жаберного и анального углублений резкие; ширина последнего превышает ширину верхней части ареи.

Замечания и сравнения. Наиболее близким видом является *Myophorella (Myophorella) uralica* Savel. sp. n., отличия которого будут указаны ниже при его описании. Другими близкими и,

вероятно, родственными видами являются следующие: *M. (M.) jarryi* (B i g.), *M. (M.) choffati* (B i g.) и *M. (M.) lennieri* (B i g.).

Рассматриваемый вид близок к *M. (M.) jarryi* (B i g.) по общей форме, по характеру бугорковых рядов, по наличию предкилевой полоски и строению ареи, верхняя часть которой значительно уже нижней. Однако и отличия довольно значительны. Описываемый вид отличается от сравниваемого вида более тупым углом между ареей и передним полем (135—138° против почти прямого угла у сравниваемого вида), более широким и выпуклым щитком, значительно менее развитыми бугорками на килях, не доходящими даже до середины ареи, и чрезвычайно слабым развитием поперечных ребрышек ареи, наблюдающихся в виде неясных штрихов лишь в примакушечной части. Весьма велики также отличия в скульптуре: у описываемого вида ряды бугорков слабо изогнуты, почти перпендикулярны линии внешнего киля и снабжены более мелкими бугорками, у сравниваемого вида ряды эти более изогнуты и, приближаясь к килю, изгибаются вверх, имея явную тенденцию к вертикальному положению (см. Bigot, 1892—93, табл. XVII, фиг. 2 и 3), что вовсе не свойственно виду из Приполярного Урала.

От вида *M. (M.) choffati* (B i g.) описываемый вид отличается более плоской и более резко обособленной передней зоной, более широкой и более резко выраженной предкилевой полоской, значительно менее резко развитыми бугорками на килях, почти полным отсутствием поперечных ребрышек на арее (у сравниваемого вида, напротив того, эти ребрышки хорошо развиты на значительной части ареи) и явственно более широким и несколько более выпуклым щитком.

Вид *M. (M.) lennieri* (B i g.) отличается от описываемого вида прямым углом между ареей и передним полем, более резким наружным килем, снабженным относительно более крупными бугорками на всем его протяжении, менее четко развитой предкилевой полоской и иным характером бугорковых рядов — судя по фотографии Биго (там же, табл. XV, фиг. 9), ряды эти менее многочисленны и сильно изогнуты (особенно на поздних стадиях развития раковины), причем бугорки на них имеют тенденцию к слиянию, что совершенно не свойственно описываемому новому виду.

Менее близкими видами, но вероятно все же отдаленно родственными, являются следующие: *M. (M.) voltzii* (A g.), *M. (M.) thurmanni* (C o n t.), *M. (M.)* aff. *thurmanni* (C o n t.) (Spath, 1936, стр. 113—115, табл. 41, фиг. 8, табл. 42, фиг. 10). От этих видов описываемый вид отличается более смещенной вперед макушкой, наличием предкилевой полоски, значительно более многочисленными и менее косыми рядами более мелких бугорков переднего поля и чрезвычайно слабо развитыми поперечными ребрышками на арее. Кроме того, рассматриваемый вид дополнительно отличается от *M. (M.) thurmanni* (C o n t.) наличием срединного киля, а от *M. (M.)* aff. *thurmanni* (C o n t.) Спэта более скошенным сифональным краем и более узкой верхней частью ареи; есть и другие, менее важные, отличия.

Вид *M. (M.) alina* (C o n t.) отличается от рассматриваемого вида менее смещенной вперед макушкой, отсутствием предкилевой полоски, наличием выпуклой (и вероятно необособленной) передней зоны, полностью покрытой рядами бугорков * и наличием грубых складок на килях и арее.

* О характере передней зоны у *M. (M.) alina* (C o n t.) автор мог судить только исходя из рисунка в работе Контжана [Contejean, 1858, табл. XIV, фиг. 4). Автор предполагает, что передняя зона у этого вида выпуклая на основании того, что передний край раковины сильно и равномерно выпуклый (там же, табл. XIV, фиг. 3).

Возраст. Верхняя юра: верхняя часть нижнего волжского яруса, зона *Dorsoplanites* sp. и *Pallasiceras* sp. (вероятный аналог верхней части зоны *Dorsoplanites panderi*) по М. С. Месежникову [1959].

Местонахождение. Восточный склон Приполярного Урала: р. Ятрия. Вид пока отмечен только в бассейне указанной реки, где он встречается весьма часто.

Myophorella (Myophorella) uralica Saveliev sp. n.

Табл. III, фиг. 1

Голотип экземпляр 1848, табл. III, фиг. 1.

Диагноз. Раковина умеренно выпуклая, удлиненная. Передняя зона прямая, узкая и короткая. Короткий сифональный край умеренно скошен. Переднее поле соединяется с задним под углом в 146°. Имеется предкилевая полоска. На переднем поле 15 умеренно скошенных слабо изогнутых бугорковых рядов; бугорки мелкие. Внешний и внутренний кили отмечены перегибами. Срединный киль отсутствует. Срединная бороздка хорошо развита. Арея узкая и гладкая: верхняя ее часть в 3 раза уже нижней. Щиток умеренно выпуклый.

Количество и сохранность материала. В коллекции имеется один взрослый двустворчатый экземпляр хорошей сохранности, происходящий из конкреции зеленовато-серого слюдистого песчаника.

Размеры голотипа

Длина, *мм*	87,0	(1)
Высота	0,77	
Выпуклость створки	0,17	
Длина внешнего киля	0,95	
Длина сифонального края	0,25	
Смещенность макушки	0,25	
Угол макушки	87°	

Общее описание. Раковина умеренно выпуклая, длина ее значительно превышает высоту. Передний край имеет плавно полукруглое очертание и незаметно переходит в более длинный, но менее выпуклый нижний край. Верхний край прямой и длинный, сифональный край короткий и слабо скошенный; края эти образуют угол в 138°. Передняя зона прямая, узкая и короткая. Арея и площадь переднего поля образуют угол в 146°. Отношение ширины заднего поля к ширине переднего поля равно 0,40. Маленькие макушки умеренно смещены вперед, очень слабо загнуты внутрь и слабо повернуты назад.

На переднем поле 15 слабо изогнутых косых бугорковых рядов, состоящих из мелких, округлых, тесно сидящих бугорков. Наибольшая изогнутость рядов наблюдается в наиболее широкой части переднего поля. Приближаясь к линии внешнего киля, ряды эти не имеют тенденции к изгибу вверх. Расстояния между рядами несколько изменчивы: вблизи сифонального края расстояние это равно диаметру бугорка, но в наиболее широкой части переднего поля оно равняется уже ширине двух бугорков. Не доходя до внешнего киля, ряды бугорков обрываются, и здесь образуется не особенно резкая, но все же ясно прослеживающаяся гладкая предкилевая полоска, равномерно расширяющаяся в направлении от макушки к задне-нижнему углу.

Узкая и гладкая арея делится на две части хорошо развитой срединной бороздкой; верхняя часть ареи в три раза уже нижней. Внешний и внутренний кили отмечены ясно выраженными, но не резкими перегибами,

на которых ближе к макушке замечаются маленькие неровности (возможно, что у экземпляров лучшей сохранности эти части килей имеют маленькие бугорки, как и у *M. (M.) borealis* Savel. sp. n.). Срединный киль отсутствует. Щиток вблизи внутреннего киля вогнут, а в верхней части явственно приподнят (в целом его можно считать умеренно выпуклым). Отношение ширины щитка к его длине равно 0,14. Отношение длины лигаментной ямки к длине щитка равно 0,37. Поверхность щитка покрыта только линиями нарастания.

Замечания и сравнения. Наиболее близким видом является *M. (M.) borealis* Savel. sp. n., от которой рассматриваемый вид отличается несколько меньшей выпуклостью, несколько более коротким и менее скошенным сифональным краем, более узкой и короткой передней зоной, отсутствием срединного киля и более слабым развитием двух других килей, а также гораздо менее резко выраженными рядами бугорков переднего поля, состоящими из более мелких и более низких бугорков.

Другим довольно близким по морфологическим особенностям является вид *M. (M.) fischeri* (Big.), от которого рассматриваемый вид отличается следующими признаками: меньшей высотой, более длинным верхним краем, более коротким сифональным краем, более широкой предкилевой полоской, менее изогнутыми рядами бугорков и выпуклым щитком. Вероятно, есть и другие отличия (возможно в строении ареи), но конкретные данные в этом отношении отсутствуют, так как описание сравниваемого вида в работе Биго [1892—93, стр. 326, табл. XV, фиг. 8] лаконичное, а единственный изображенный им экземпляр показан только в одном положении.

От *M. (M.) jarryi* (Big.) описываемый вид отличается более узкой передней зоной, коротким сифональным и длинным верхним краями, слабым развитием килей и в особенности отсутствием срединного киля, менее изогнутыми рядами бугорков переднего поля, выпуклым и более широким щитком и еще целым рядом других, менее важных особенностей.

От видов, группирующихся вокруг *M. (M.) voltzii* (Ag.) (см. описание предыдущего вида), рассматриваемый вид отличается значительно менее резкими рядами бугорков, наличием предкилевой бороздки, отсутствием скульптуры на арее и рядом других важных признаков.

Возраст. Верхняя юра: верхняя часть нижнего подъяруса нижнего волжского яруса, зона *Dorsoplanites* sp. и *Pallasiceras* sp. (вероятно, аналог верхней части зоны *Dorsoplanites panderi*), по М. С. Месежникову [1959].

Местонахождение. Восточный склон Приполярного Урала: река Ятрия.

Myophorella (Myophorella) obscura Saveliev sp. n.

Табл. III, фиг. 2

Голотип, экземпляр 1851, табл. III, фиг. 2.

Диагноз. Раковина треугольная. Макушки незначительно смещены к переднему краю. Длина несколько превышает высоту. Передний край полукруглый; верхний край длинный и сильно скошенный; сифональный край очень короткий. Передняя зона выпуклая. Ряды бугорков (в количестве около 17) слабо скошены и слабо изогнуты. В передней части они несколько спутываются, а некоторые ряды раздваи-

ваются. Арея узкая и гладкая. Верхняя ее часть лишь немногим уже нижней. Три киля развиты в виде рядов разреженных бугорков. Срединная бороздка очень слабая. Щиток плоский и гладкий.

Количество и сохранность материала. В коллекции имеется один двустворчатый экземпляр хорошей сохранности, происходящий из конкреции зеленовато-серого слюдистого песчаника.

Размеры голотипа

Длина, мм	58,0	(1)
Высота	0,88	
Выпуклость створки	0,30	
Длина внешнего киля	0,89	
Длина сифонального края	0,35	
Смещенность макушки	0,35	
Угол макушки	88°	

Общее описание. Раковина треугольная, с макушками, незначительно смещенными к переднему краю, умеренно повернутыми назад и умеренно завернутыми внутрь. Длина незначительно превышает высоту. Выпуклый, почти правильно полукруглый передний край плавно переходит в почти столь же выпуклый и лишь немногим более длинный нижний край. Длинный и сильно скошенный верхний край под углом в 146° соединяется с коротким сифональным краем. Отношение ширины заднего поля к ширине переднего поля равно 0,38. Арея и переднее поле образуют угол в 136°. Наибольшая выпуклость расположена в средней части переднего поля. Передняя зона слабо выпуклая, не резко отделенная от боковых сторон раковины.

На переднем поле около 17 диагональных, слабо скошенных и слабо изогнутых рядов треугольных бугорков. Ряды эти почти перпендикулярны линии внешнего киля (до которого они, впрочем, не доходят), но правильное их расположение выдерживается лишь на коротком расстоянии в средней части переднего поля; приближаясь к переднему краю, ряды спутываются, причем некоторые из них раздваиваются (как у *Orthotrigonia)*, одновременно бугорки уменьшаются в размерах. На площади передней зоны ряды бугорков превращаются в мелкобугорчатые сплошные ребра, доходящие до самого переднего края, по отношению к которому они занимают строго перпендикулярное положение. Имеется хорошо развитая предкилевая полоска.

Арея узкая, поверхность ее гладкая (покрытая лишь следами нарастания). Верхняя ее часть лишь немногим уже нижней. Три киля выражены в виде рядов хорошо развитых бугорков. Бугорки в этих рядах разрежены в такой мере, что промежутки между ними в 1,5—2,0 раза шире диаметра бугорка. Срединная бороздка развита очень слабо. Следует отметить, что наружный киль прослеживается в основном по бугоркам, перегиб же поверхности створки на линии этого киля едва заметен; напротив, внутренний киль прослеживается не только по бугоркам, но и по весьма резкому перегибу, явственно отделяющему арею от щитка. Щиток широкий, покрытый лишь следами нарастания. Каждая половинка щитка в средней своей части несколько вогнута, а вблизи плоскости смыкания створок и у внутреннего киля слабо приподнята. В целом щиток следует считать плоским, так как он не возвышается над гребнем внутреннего киля. Отношение ширины щитка к его длине равно 0,47. Отношение длины лигаментной ямки к длине щитка равно 0,31.

Замечания и сравнения. Наиболее интересной особенностью рассматриваемого вида является наличие у него раздваивающихся бугорковых рядов — признака, характерного для подрода *Orthotrigonia* Cox (1952). Подрод этот, распространенный от байоса до кимериджа и включающий около десятка видов, характеризуется, однако, и другими признаками, у рассматриваемого вида отсутствующими. По этой причине, а также ввиду наличия у автора лишь одного экземпляра описываемого вида (материал этот, разумеется, не позволяет объективно судить о филогенитическом значении вышеупомянутого признака), автор не решается высказаться вполне определенно в пользу родства данного вида с *Orthotrigonia*. Такая возможность, однако, не может быть полностью исключена, и будущие исследователи должны с этим считаться. Поскольку, однако, вопрос этот в настоящее время неясен, а разветвленные бугорковые ряды могли, как исключение, возникнуть самостоятельно и у подрода *Myophorella* s. str., характеризующегося значительно более разнообразными направлениями эволюции в сравнении с *Orthotrigonia* описываемый вид включается в подрод *Myophorella* s. str., но включение это, как видно из всего вышеизложенного, следует считать вполне условным.

Наиболее близким видом, вероятно, следует считать оксфордский вид *Myophorella (Myophorella) bronni* (Ag.), от которого рассматриваемый вид отличается многочисленными рядами бугорков спутывающимися и отчасти раздваивающимися спереди, наличием значительно более резкой предкилевой полоски, несколько более узкой ареей и менее развитой срединной бороздкой.

Другим близким видом является портландская *M. (M.) concentrica* (Ag.), от которой описываемый вид отличается более прямым наружным килем, состоящим из ряда далеко отстоящих друг от друга довольно крупных бугорков, наличием предкилевой бороздки и наличием менее изогнутых бугорковых рядов, спутывающихся и отчасти разветвляющихся спереди.

M. (M.) rigauxiana M.-C., напоминающая рассматриваемый вид лишь по контуру раковины, отличается от последнего менее многочисленными правильными и более изогнутыми бугорковыми ребрами, состоящими из гораздо более крупных бугорков, отсутствием предкилевой бороздки и отсутствием срединного киля.

Возраст и местонахождение. Единственный имеющийся в распоряжении автора экземпляр этого вида происходит из осыпи в пределах развития отложений нижнего волжского яруса.

НЕКОТОРЫЕ ВЫВОДЫ

Представители рода *Myophorella* редко отмечаются в северных широтах. Тем больший интерес поэтому представляют описанные в данной работе три новых вида данного рода из Приполярного Урала. Несмотря на то, что верхнеюрское море данной области, относящееся к бореальной зоогеографической провинции, не имело прямого сообщения с теми более южными областями, где миофореллы были богато представлены (Подмосковье, Западная Европа, Мангышлак, Западная Туркмения), описанные новые виды являются вполне типичными представителями *Myophorella* s. str. и их родственные взаимоотношения, вероятно, нетрудно будет установить.

Виды *M. (M.) borealis* Savel. sp. n. и *M. (M.) uralica* Savel. sp. n., по представлениям автора, могут быть присоединены к ряду верхнеюрских родственных видов миофорелл, образующих особую филогруппу, которую можно обозначить в качестве филогруппы *M. (M.) perlata* Ag. * Этот вид, существующий в келловее и оксфорде, образует корень филогруппы (рис. 1) и дает начало, с одной стороны, виду *M. (M.) hudlestoni* (Lyc.), с другой — целому ряду видов, описанных Биго (1892—1893)

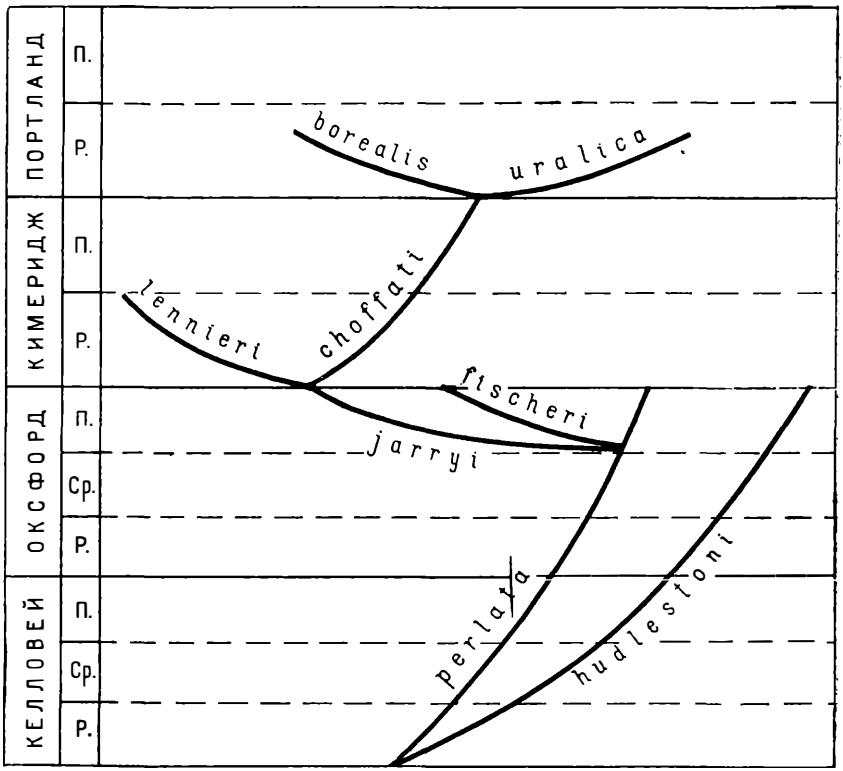


Рис. 1. Схема развития филогруппы *Myophorella (Myophorella) perlata* (Ag.).

из оксфорда и кимериджа Франции; виды эти следующие: *M. (M.) jarryi* (Big.) (верхний оксфорд), *M. (M.) fischeri* (Big.) (верхний оксфорд), *M. (M.) lennieri* (Big.) (нижний кимеридж) и *M. (M.) choffati* (Big.) (кимеридж). В веке нижнего волжского яруса, вероятно от *M.* (*M.*) *choffabi* (Big.), ответвляются виды *M. (M.) borealis* Savel. sp. n. и *M. (M.) uralica* Savel. sp. n., которые образуют вершину филогруппы.

Стабильными особенностями этой филогруппы является комбинация следующих признаков: вытянутая форма раковины, узкая арея, у кото-

* Под филогруппой автор понимает группу близко родственных видов, объединенных тесным и несомненным родством. Стержнем филогруппы являются стабильные признаки, которые в значительной мере и являются основанием для выделения филогруппы. Нестабильные признаки, делящиеся на ряд категорий (невозвратные, возвратные, широко мобильные, редкие и экзотические), являются благодарным объектом для прослеживания истории развития филогруппы.

рой, кроме того, верхняя часть значительно уже (в 2—3 раза) нижней и, наконец, наличие предкилевой полоски. Следует подчеркнуть, что данная филогруппа существует в течение всей верхнеюрской эпохи и в целом является весьма консервативной. Из признаков, непрерывно изменяющихся в одном направлении (их автор называет невозвратными), следует назвать скульптуру, развитие которой характеризуется увеличением числа бугорковых рядов. Возвратным признаком является выпуклый щиток, наблюдающийся у *M. (M.) perlata* (A g.), *M. (M.) borealis* S a v e l. sp. n. и *M. (M.) uralica* S a v e l. sp. n., но отсутствующий у промежуточных видов; следует, однако, отметить, что выпуклость щитка у вышеназванных видов является весьма умеренной. Из новых признаков следует указать изчезновение килевых бугорков у *M. (M.) borealis* S a v e l. sp. n. и *M. (M.) uralica* S a v e l. sp. n. Редким признаком (в пределах данной филогруппы) можно считать отсутствие срединного киля у *M. (M.) uralica* S a v e l. sp. n. Экзотические признаки отсутствуют.

Потомком данной филогруппы, возможно, является неокомский вид *M. (M.) ingens* (L y c.), характеризующийся уплотнением бугорковых рядов, бугорки которых уже отчасти теряют правильность расположения в связи с увеличением их количества. Однако вид этот совместно с видами *M. (M.) lowinson-lessingi* (R e n n g.) и *M. (M.) invittulina* S a v e l., относится уже к другой филогруппе.

Параллельно филогруппе *M. (M.) perlata* (A g.), в оксфорде и портланде развивается филогруппа *M. (M.) voltzii* (A g.), к которой, наряду с последним видом, принадлежат виды *M. (M.) thurmanni* (C o n t) и *M. (M.)* aff. *thurmanni* (C o n t), описанная Спетом [1936]. Возможно, что группа *M. (M.) perlata* (A g.) и группа *M. (M.) voltzii* (A g.) ответвились от какого-то одного отдаленного (вероятно, уже в средней юре) предка, но от какого именно, автор затрудняется указать.

Вид *M. (M.) obscura* S a v e l. sp. n., благодаря наличию у него некоторых оригинальных особенностей (раздваивание бугорковых рядов), в морфологическом отношении занимает промежуточное положение между подродами *Myophorella* s. str. и *Otrhotrigonia* C o x. Возможно, что эта особенность данного вида указывает на его родство с *Orthotrigonia*, и тогда вид этот можно считать последним представителем подрода *Orthotrigonia* * в верхней юре. Но не менее вероятно и то, что оригинальные особенности *M. (M.) obscura* S a v e l. sp. n. образовались самостоятельно в ветви *Myophorella* s. str. благодаря параллельному развитию признаков. Вопрос этот из-за скудности материала, имевшегося в распоряжении автора, остался не решенным, и рассматриваемый вид был условно отнесен к *Myophorella* s. str.

В верхнем подъярусе нижнего волжского яруса (в зоне *Laugeites stschurovskii)* бассейна р. Ятрия довольно часто встречаются ядра тригониид, ближе не определенных, вероятно принадлежащие какому-то одному виду. Форма их более или менее овальная, длина лишь немногим превышает высоту, замочный аппарат (судя по отпечаткам зубов) мощный, цилиндрические слепки ямок мускулов эливаторов короткие, что говорит о слабом развитии соответствующих ямок; элементы скульптуры (мельчайшие даже намеки на нее), к сожалению, отсутствуют. Хотя автор довольно пессимистически смотрит на возможность точного опреде-

---

* До сих пор наиболее поздние представители *Orthotrigonia* отмечались в оксфорде.

ления тригониид по ядрам, все же он счел нелишним изобразить одно такое ядро (табл. I, фиг. 2), поскольку подобные ядра характерны для вышеуказанных слоев. Следует отметить, что форма ядер близка к форме раковин вида *M. (M.) obscura* Savel. sp. n., но этого недостаточно для того, чтобы определенно утверждать о принадлежности этих ядер к данному виду.

ЛИТЕРАТУРА

Михайлов Н. П. Стратиграфия мезозоя Восточного склона Северного Урала. Труды межведомственного совещания по стратиграфии Сибири. Доклады по стратиграфии мезозойских и кайнозойских отложений. Гостоптехиздат, 1957.

Савельев А. А. Нижнемеловые тригонииды Мангышлака и Западной Туркмении. Труды ВНИГРИ. Гостоптехиздат, 1958.

Biqot A. Contributions à l'étude de la faune jurassique de Normandie. I Mém. Sur les Trigonies. Mém. Soc. Linn. Normand. Vol. XVII. Caen. 1893.

Contejean Ch. Étude de l'étage Kimmeridien dans les environs de Montbéliard (Séance du 14 oût 1858). Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs. Tom 3—4. Besoncon (1859), 1860.

Cox L. R. Notes on the Trigoniidae, with outlines of a classification of the family. Proceed. Malacol. Soc. London. Vol. 29, part 2 and 3. London, 1952.

Spath L. F. The Upper Jurassic invertebrate faunas of Cope Leslie, Milne land. II. Upper Kimmeridgian and Portlandian. Meddelelser om Grønland udgivne of Komissionen for videnskerbelige undersøgelseri Grønland. Bd. 99, No. 3, 1936.

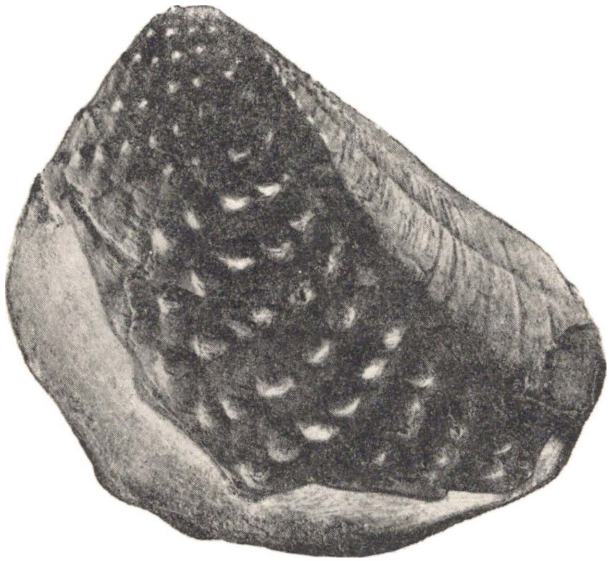
ТАБЛИЦА I

Фиг. 1. *Myophorella (Myophorella) borealis* Savelicv sp. n.

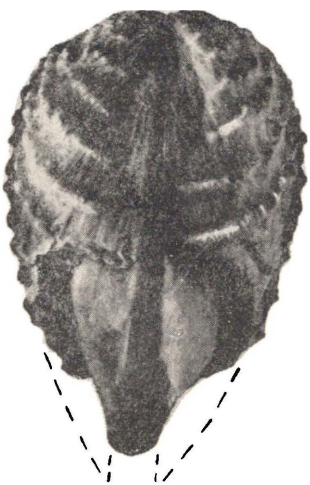
Голотип: *а* — вид сбоку; *б* — вид спереди; *в* — вид сверху. Верхняя юра: верхняя часть нижнего подъяруса нижнего волжского яруса, зона *Dorsoplanites* sp. и *Pallasiceras* sp. (вероятный аналог верхней части зоны *Dorsoplanites panderi*). Восточный склон Приполярного Урала: р. Ятрия, экземпляр 1843.

Фиг. 2. Ядро тригониды, ближе неопределенной, вид сбоку. Верхний подъярус нижнего волжского яруса, зона *Lageites stschurovskii* (аналог зоны *Epivirgatites nikitini*). Восточный склон Приполярного Урала: р. Ятрия. Такие ядра часто встречаются в вышеуказанной зоне. Экземпляр 1852.

Таблица I



1а



1б

1в

2

22 Заказ 1893.

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1. *Myophorella (Myophorella) borealis* Saveliev sp. n.

Экземпляр со старческими признаками, вид сбоку. Верхняя юра: верхняя часть нижнего подъяруса нижнего волжского яруса, зона *Dorsoplanites* sp. и *Pallasiceras* sp. (вероятный аналог верхней части зоны *Dorsoplanites panderi*). Восточный склон Приполярного Урала: р. Ятрия. Экземпляр 1849.

Фиг. 2. То же: ядро, вид сбоку. Возраст и местонахождение те же. Экземпляр 1844.

А. А. САВЕЛЬЕВ. **О НЕКОТОРЫХ ВЕРХНЕЮРСКИХ ТРИГОНИИДАХ ВОСТОЧНОГО СКЛОНА ПРИПОЛЯРНОГО УРАЛА**

Таблица II

1

2

ТАБЛИЦА III

Фиг. 1. *Myophorella (Myophorella) uralica* Saveliev sp. n.

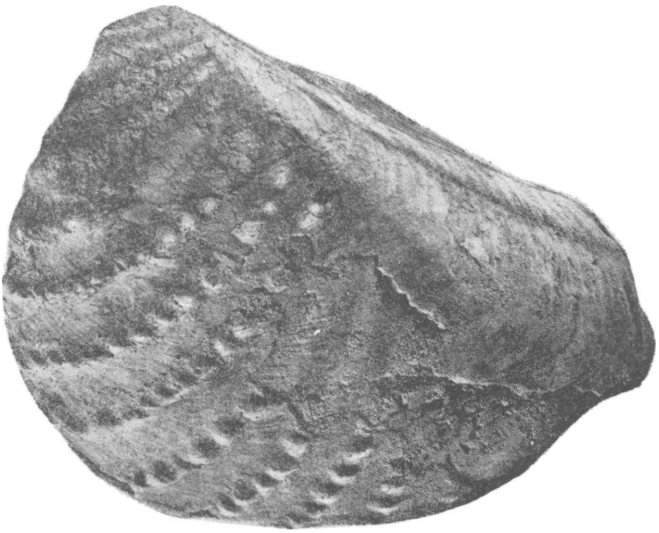
Голотип, *а* — вид сбоку, *б* — вид сверху. Верхняя юра: верхняя часть нижнего волжского яруса, зона *Dorsoplanites* sp. и *Pallasiceras* sp. (вероятный аналог верхней части зоны *Dorsoplanites panderi*). Восточный склон Приполярного Урала: р. Ятрия. Экземпляр 1848.

Фиг. 2. *Myophorella (Miophorella) obscura* Saveliev sp. n.

Голотип: *а* — вид сбоку, *б* — вид спереди. Осыпь в пределах развития отложений нижнего волжского яруса. Восточный склон Приполярного Урала: р. Ятрия. Экземпляр 1851.

А. А. САВЕЛЬЕВ. О НЕКОТОРЫХ ВЕРХНЕЮРСКИХ ТРИГОНИИДАХ ВОСТОЧНОГО СКЛОНА ПРИПОЛЯРНОГО УРАЛА

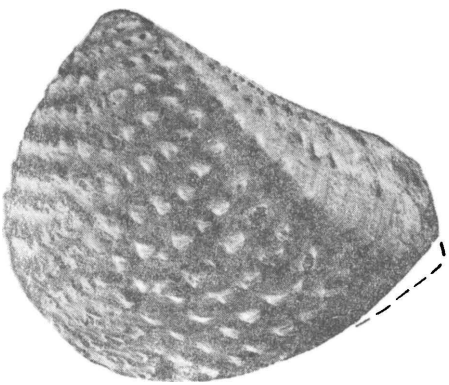
Таблица III



1а

1б

2в



2а

2б