*Записки Ленинградского ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. LXXIII, вып. 2, 1978 г.*

# ДВА НОВЫХ ВИДА РИПИДОМЕЛЛИД ЧЕРГАКСКОГО НАДГОРИЗОНТА ТУВЫ

*Е. В. ВЛАДИМИРСКАЯ*

Из всех органических остатков, найденных в отложениях чергакского надгоризонта, наиболее многочисленны остатки брахиопод. Ядра, отпечатки раковин, разрозненные створки встречаются по всему разрезу чергакской серии (от ее подошвы до кровли) и в самых разнообразных породах (от грубозернистых песчаников до глинистых сланцев и массивных известняков). Находки целых раковин брахиопод значительно реже, но местами они образуют массовые скопления. Комплекс брахиопод представлен почти исключительно эндемичными формами.

В региональной стратиграфии брахиоподам принадлежит ведущая роль, по ним выделены основные горизонты. Наиболее многочисленны и эврифациальны камаротехииды и энтелетации. Чергакские брахиоподы недостаточно изучены. Единственная монография по силурийским брахиоподам Тувы принадлежит Б. Б. Чернышеву [3]; в ней описаны 26 видов замковых брахиопод (из них 7 относятся к Enteletacea). Позже два вида спириферид из силура Тувы были описаны Е. А. Ивановой [1].

После вступления Тувинской Народной Республики в состав СССР в процессе геологосъемочных и поисковых работ были собраны большие коллекции брахиопод, определявшиеся О. И. Никифоровой и О. Н. Андреевой. Из коллекций О. И. Никифоровой был выделен новый вид Rhipidomella asiatica. Одновременно было высказано предположение о подразделении силура Тувы по брахиоподам на два комплекса: нижний — с Rhipidomella asiatica и верхний — с Tuvaella rackovskii. Работами стратиграфической партии (Е. В. Владимирской, А. В. Кривободровой и В. Д. Чехович), проводившимися в Туве с 1955 г., это положение подтвердилось на огромном фактическом материале. Rhipidomella asiatica является руководящей формой для алавелыкского горизонта чергакского надгоризонта (нижнечергакского подгоризонта по стратиграфической схеме 1964 г.). Определения этой типичной брахиоподы широко используются в геологической практике. Однако описание этого вида не было опубликовано.

Другой новый вид из рипидомеллид принадлежит роду Platyorthis и обнаружен автором в верхней части чергакского надгоризонта в пичишуйских слоях байтальского горизонта на крайнем юго-западе Тувы, в бассейне р. Каргы. Весьма вероятны находки этого вида на сопредельной территории Монгольской Народной Республики.

Описываемые виды принадлежат надсемейству Enteletacea, представители которого широко распространены. Однако систематика надсемейства во многом противоречива и не случайно в последние годы подвергается серьезной ревизии. Нередко один и тот же род разными авторами включался в состав разных семейств. Систематика надсемейства, приведенная в фундаментальных руководствах [2, 8], претерпела значительные изменения. В ряде зарубежных работ [5, 6] проведена ревизия рипидомеллид, результаты которой частично использованы автором.

## СЕМЕЙСТВО RHIPIDOMELLIDAE SCHUCHERT, 1913
## ПОДСЕМЕЙСТВО RHIPIDOMELLINAE SCHUCHERT, 1913
(emend. Boucot, Johnson et Walmsley, 1965)

### РОД RHIPIDOMELLA OEHLERT, 1890

### Rhipidomella asiatica* Nikiforova sp. nov.

Табл. I, фиг. 1—9

*Голотип* — № 101/270,** ядро брюшной створки. З. Тува, северо-западнее г. Чадан, обн. 721-1; нижний силур, алавелыкская свита; табл. I, фиг. 1.

*Материал.* Несколько сотен разрозненных створок, их ядер и отпечатков в породе из многих местонахождений.

*Описание.* Раковины довольно крупные, неравнодвояковыпуклые (с более выпуклой брюшной створкой), округлого очертания. Замочный край короче ширины раковины. Передний край и боковые края округлены.

Брюшная створка больше спинной, округлой формы, равномерно выпуклая. В поперечном профиле слегка каринатная. Макушка маленькая, заостренная, отогнутая. Арея треугольная слабовогнутая, почти плоская. Дельтирий в виде почти равностороннего треугольника.

Спинная створка слабовыпуклая (почти плоская), короче брюшной створки, овальная, вытянута в поперечном направлении. Мелкий еле заметный синус начинается от замочного края. Макушка маленькая, очень низкая, еле заметная, притупленная. Арея низкая плоская.

Поверхность створок равномерно покрыта тонкими округлыми ребрышками, раздваивающимися уже близко (в 2—3 мм) от макушки.

---

Объяснение к таблице I

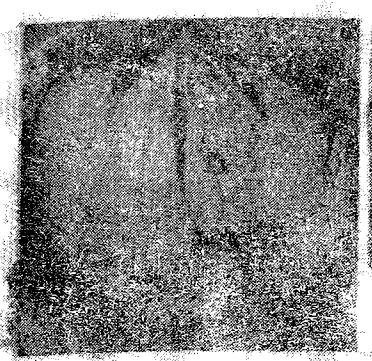
Фиг. 1—9. Rhipidomella asiatica Nikiforova sp. nov.

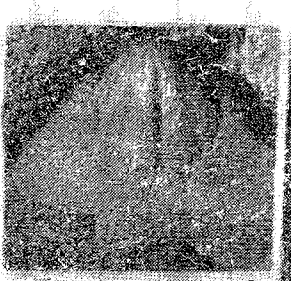
1 — голотип; экз. 101/270; ядро брюшной створки (1а — x2, 1б — x3); З. Тува, северо-западнее г. Чадан; алавелыкская свита, обн. 721-1; Г П. Александров, 1957; 2, 3, 4 — ядро брюшной створки: 2 — 102/270 (x2), 3 — 103/270 (x2), 4 — 115/270 (x3); там же; 5 — 104/270; скульптура спинной створки (x2); там же; 6 — 121/270; ядро брюшной створки (x2); Ц. Тува, р. Чаахоль; обн. 5663; Г. П. Александров, 1960; 7 — паратип; 125/270, ядро спинной створки (x2), хорошо видно мускульное поле и мантийные сосуды; северо-западнее г. Чадан, обн. 773-2; Г. П. Александров, 1957; 8 — брюшные створки и ядро спинной створки (x2); обн. 721-1; 9 — 105/270; ядро спинной створки (x2); там же

---

* Азиатская.

** Коллекция № 270 хранится в музее Ленинградского горного института.





2



3

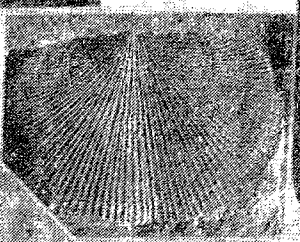




4



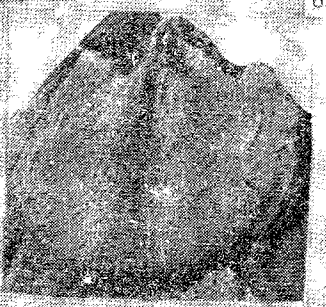
6



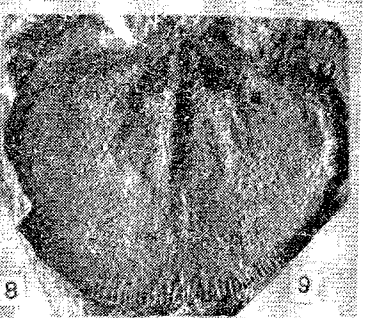
5



8



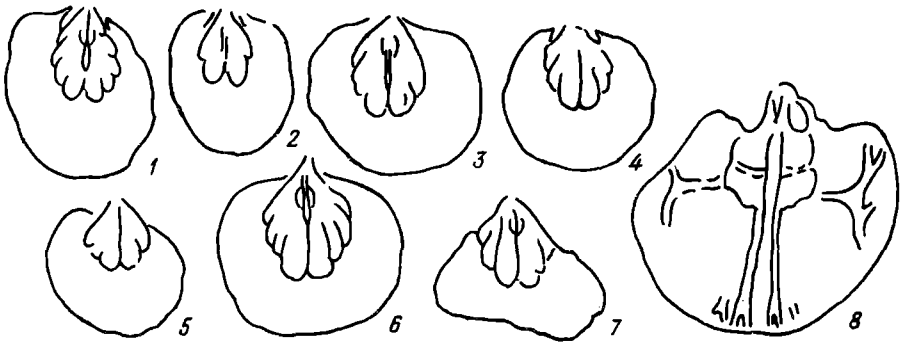
7



9

Следы нарастания нерезкие, лучше заметны на спинной створке. Поры располагаются в два ряда вдоль ребер. Вещество раковины уплотнено в процессе метаморфизма пород. Пустотелые ребра не наблюдались.

*Внутреннее строение.* В брюшной створке отчетливо выделяется многолопастное веерообразное мускульное поле с фестончатым передним контуром (см. рисунок). Более широкие и длинные центральные лопасти




Зарисовки по фотографиям ядер вариантов мускульных полей брюшной створки (*1—7*) и расположения мантийных сосудов на ядре спинной створки (*8*) у Rhipidomella asiatica Nikif.

выходят за пределы боковых. Короткие продолговато-овальные аддукторы располагаются ближе к заднему окончанию мускульного поля и охватываются спереди дидукторами. Мускульное поле разделяется посередине узким тонким валиком. Короткие массивные зубы поддерживаются короткими зубными пластинами.

В спинной створке округло-квадратное мускульное поле, отчетливо разделяющееся резким срединным валиком и еле заметным поперечным валиком, изогнутым в сторону переднего края.

Мантийные сосуды в виде двух параллельных стволов посередине раковины, отходят от передних окончаний аддукторов (табл. I, фиг. 7) и разветвляются у самого переднего края. Два других ствола мантийных сосудов отходят тоже от переднего края аддукторов, перпендикулярно первым, и раздваиваются не доходя до бокового края раковины. Брахиофоры короткие толстые, замочный отросток — массивный. Наблюдается раздваивание ребер у самого края внутренней поверхности спинной створки по примеру платиортиса.

***Размеры, мм:***

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Брюшная створка | | | | |
| Длина | 23,9 | 23,0 | 20,5 | 19,4 | 19,3 | 18,4 | 18,1 | 14,5 |
| Ширина | 25,1 | 33,0 | 23,1 | 20,5 | 19,8 | 23,9 | 21,8 | 17,1 |
| | | | | Спинная створка | | | | |
| Длина | 17,4 | 18,5 | 16,5 | 15,8 | 15,5 | 15,1 | 13,5 | 13,4 |
| Ширина | 23,8 | 23,6 | 23,6 | 23,1 | 20,5 | 18,5 | 18,7 | 16,5 |

*Изменчивость.* У взрослых форм несколько варьируют общие очертания брюшного мускульного поля (от широкого до слегка суженного с боков) У некоторых форм мускульное поле менее выступающее, несколько слабее заметно многолопастное строение.

*Сравнение.* По строению мускульных полей брюшной и спинной створок описываемый вид наиболее близок к Rhipidomella vanuxemi Hall [7, pl. 20, fig. 23, 27], от которого отличается слабовыпукой спинной створкой и характером кренуляции на внутренней стороне спинной створки у ее краев.

*Тафономия.* Разрозненные, обломанные, часто отсортированные створки образуют массовые скопления в прослоях песчаников. Реже встречаются разрозненные створки (отпечатки и ядра) хорошей сохранности на поверхностях напластования мелкозернистых песчаников, алевролитов, сланцев.

*Местонахождение.* Тува, алавелыкская свита. Бассейны рек Пичи-Шуй, Барлык, Б. и М. Аянгаты, Чиргакы, Хондергей, Чадан, Эйлигхем, Чаа-Холь, Баянкол. Коллекции Е. В. Владимирской 1955—1970 гг. и В. Л. Авруцкого, Г П. Александрова, В. В. Волкова, В. В. Зайкова, А. В. Кривободровой, С. С. Куликова, А. Н. Павлова, Г Д. Трухина (1956 — 1972 гг.).

## ПОДСЕМЕЙСТВО PLATYORTHINAE HARPER, BOUCOT ET WALMSLEY, 1969

### РОД PLATYORTHIS SCHUCHERT ET COOPER, 1931

### Platyorthis mugurensis* Vladimirskaya sp. nov.

Табл. II, фиг. 1—7

*Голотип* — № 172/270, ядро брюшной створки. Ю.-З. Тува, р. Мугур; верхний силур, байтальская свита, пичишуйские слои; табл. П, фиг. 4.

*Материал.* Более пятидесяти разрозненных отпечатков створок, внутренних и наружных ядер.

*Описание.* Раковины средних и крупных размеров, неравнодвояковыпуклые, с более выпуклой брюшной створкой и почти плоской спинной. Раковина овальных очертаний, вытянута в поперечном направлении. Замочный край чуть короче наибольшей ширины раковины. Замочные углы закруглены.

Брюшная створка овальновытянутая, равномерно выпуклая, с наибольшей шириной в одной трети длины от макушки. Макушка маленькая заостренная, слабозагнутая. Арея низкая, треугольная, короче наибольшей ширины раковины.

Спинная створка несколько короче брюшной, овальновытянутая с наибольшей шириной, приближенной к заднему краю. Пологий синус начинается от макушки и расширяется до одной четверти ширины раковины на переднем крае. Створка слабовыпуклая в продольном сечении и почти плоская — в поперечном.

Макушка спинной створки маленькая и низкая. Арея плоская и низкая.

Поверхность раковины равномерно покрыта тонкими раздваивающимися ребрами, увеличивающимися в числе к переднему краю. Знаки роста различаются слабо.

---

*По р. Мугур на юго-западе Тувы.

*Внутреннее строение.* Мускульное поле брюшной створки веерообразное, протягивается на одну треть или до половины длины раковины. Лопасти узкие, передние очертания мускульного поля либо расплывчатые, либо слабо ограничены фестончатой линией. На просмотренных ядрах отпечатки аддукторов плохо различимы. Короткие массивные зубы опираются на короткие зубные пластины.

В спинной створке мускульное поле поперечноовальной или почти округлой формы, разделено резко выступающим, особенно в задней части, широким срединным валиком. Края мускульного поля неровные, мелкофестончатые. Короткие толстые брахиофоры соединяются у заднего конца раковины с массивным, изогнутым внутрь и направленным к замочному краю замочным отростком, образуя утолщение в задней части створки. Зубные ямки узкие, косо расположенные к замочному краю. У краев створки с внутренней стороны отчетливо наблюдается платиортисовый рисунок ребер (раздвоение у самого края).

***Размеры, мм:***

| | Брюшная створка | | | Спинная створка | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Длина | 24,4 | 20,1 | 19,5 | 30,4 | 25,6 | 20,3 |
| Ширина | 36,2 | 34,0 | 26,8 | 42,0 | 34,0 | 30,0 |

*Изменчивость.* У взрослых форм наблюдаются незначительные вариации в размерах мускульных полей, характере очертания переднего края дидукторов, ширине лопастей веерообразного мускульного поля.

*Сравнение.* По внутреннему строению наиболее сходен с раннедевонским видом С. Америки Platyorthis planoconvexa H a l l, 1859, особенно с экземплярами, описанными и изображенными A. J. Boucot [4, стр. 16, табл. 4, фиг. 11—18] из нижнего девона (Lower sandstone of Terratine Formation) штата Мэн США. Отличается слабо выраженным срединным валиком, разделяющим брюшное мускульное поле, тогда как у P. planoconvexa узкий резко выступающий срединный валик протягивается почти до переднего края створки. Описываемый вид отличается также более крупными размерами и более длинным замочным краем.

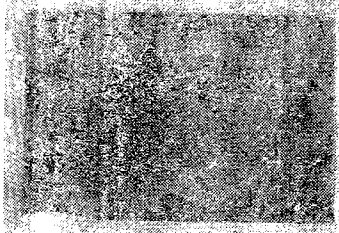
*Тафономия.* Все находки сделаны в средне- и крупнозернистых кварцевых (кварцитовидных) песчаниках прибрежного мелководья.

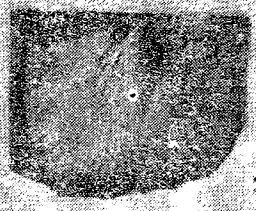
*Местонахождение.* Ю.-З. Тува, байтальская свита, пичишуйские слои; бассейн р. Мугур, обн. 20 (15 экз.), обн. 22 (25 экз.). Разрез Карга, обн. 6061 (15 экз.). Сборы Е. В. Владимирской 1963 г.

---

Объяснение к таблице II

Фиг. 1—7. Platyorthis mugurensis V l a d i m i r s k a j a sp. nov.; Ю.-З. Тува, р. Мугур; байтальская свита, пичишуйские слои, обн. 22/1; Е. В. Владимирская, 1963 1 — экз. 171/270; отпечаток брюшной створки (x1); 2 и 3 — 173/270 и 174/270; ядро брюшной створки (x1); 4 — голотип; 172/270; ядро брюшной створки (4а — x1, 4б — x2); 5 и 6 — 176/270 и 177/270; отпечатки спинной створки (5 — x2, 6 — x1); 7 — паратип; 180/270; ядро спинной створки (7а — x1; 7б — x2)

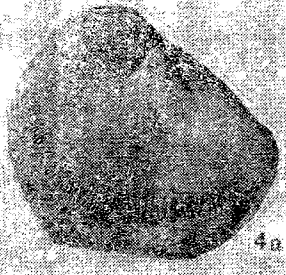




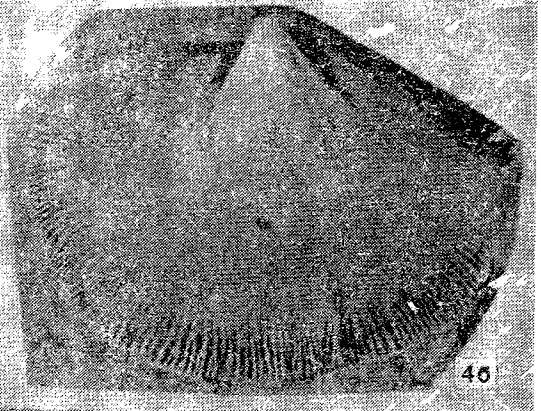
2



3



4а



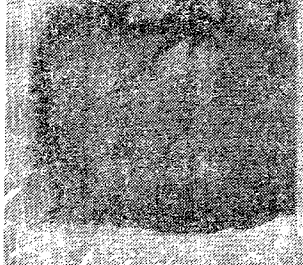
4б



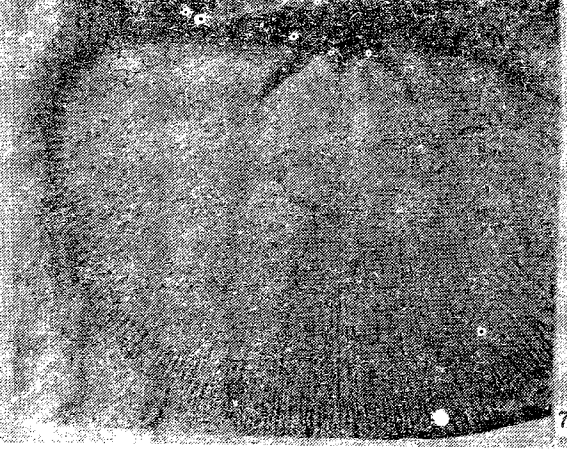
5



6



7а



7б

## *ЛИТЕРАТУРА*


1. Иванова Е. А. Экология и развитие брахиопод силура и девона Кузнецкого, Минусинского и Тувинского бассейнов. — Тр. ПИН АН СССР, т. 88, 1962.

2. Основы палеонтологии. Мшанки, брахиоподы. М., Изд-во АН СССР, 1960.

3. Чернышев Б. Б. Силурийские брахиоподы Монголии и Тувы. — Тр. Монгольской комиссии АН СССР, № 29, 1937.

4. Boucot A. J. Early Paleozoic Brachiopods of the Moose River Synclinorium. Maine. Un. St. Government printing office, Washington, 1973.

5. Boucot A. J., Johnson J. G., Walmsley V. G. Revision of the Rhipidomellidae (Brachiopoda) and the affinities of Mendacella and Daleijina. — «J. Paleontology», v. 39, № 3, 1965.

6. Harper Ch. W., Boucot A. J., Walmsley V G. The rhipidomellid brachiopod subfamilies Heterorthinae and Platyortinae (New). — «J. Paleontology», v. 43, № 1, 1969.

7 Schuchert Ch., Cooper G. Ar Brachiopod Genera of the suborders Orthoidea and Pentameroidea. — In.: Memoirs the Paebody Museum of Natural History, v. 4, pt. 1. New Haven Conn., 1932.

8. Treatise of Invertebrate Paleontology. Pt H. Brachiopoda. The Geological Society of America, Ins. and University of Kansas Press, 1965.