

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О ЮРСКИХ БРАХИОПОДАХ ЗОНЫ ПЕНИНСКИХ УТЕСОВ ЗАКАРПАТЬЯ

Э. С. Тхоржевский

Узкая полоса Карпатских клипенов, известная под названием зоны Пенинских утесов, начинается в 100 км от г. Вены — к северо-востоку от него. Затем пояс утесов огромной дугой проходит по территории Австрии, Польши, Чехословакии и исчезает в пределах Советского Союза в бассейне р. Тересвы. Общая протяженность утесовой зоны — более 600 км, около 200 из них приходится на территорию Советского Закарпатья.

В настоящей статье кратко изложены результаты исследований брахиопод из юрских отложений Пенинской зоны на территории Закарпатской области, от государственной границы с Чехословакией на северо-западе до бассейна р. Тересвы на юго-востоке.

Начало изучению юрских брахиопод зоны Пенинских утесов было положено Карлом Циттелем. Он описал 20 видов брахиопод из титонских отложений окрестностей польского города Новы-Тарг (Zittel, 1870). В атласе, опубликованном отдельной книгой (Zittel, 1870a), помещены изображения раковин описанных видов: \* «Rhynchonella» trilobata Ziet., — Monticlarella trilobata (Ziet.); «Rhynchonella» agassisi Zeuschn., — Monticlarella agassisi (Zeuschn.); «Rhynchonella» capillata Zitt., — Monticlarella capillata (Zitt.); «Rhynchonella» atropa Zitt., «R.» hoheneggeri Suess, «R.» tatica Zeuschn., «Terebratula» bouei Zeuschn., — Nucleata bouei (Zeuschn.); «Terebratula» rupicola Zitt., — Nucleata rupicola (Zitt.); «Terebratula» diphya Colonna — Pygope diphya (Colonna); «Terebratula» Sima Zeuschn. — Pygope sima (Zeuschn.); «Terebratula» carpathica Zitt., «T.» bilimeci Suess, «Megerlea» fraudulosa Zitt., — Digonella fraudulosa (Zitt.).

Польский палеонтолог Л. Шайноха описал и изобразил раковины брахиопод, собранные в утесе криноидных известняков у с. Приборжавского (Szajnocha, 1881), «Rhynchonella» trigona (Quenst.) — Caucasella trigona (Quenst.); «Rhynchonella» plicatella Sow., — Sphenorhynchia plicatella (Sow.); «Terebratula» vicarii Szajn., — Nucleata vicarii (Szajn.); «Terebratula» gravida Szajn., — Goniothyris gravida (Szajn.); «Waldheimia» orba Szajn., — Zeillera orba (Szajn.); «Terebratula» hungarica Szajn., «T.» subcarpathica Szajn. Причем весь этот комплекс автор считал характерным для верхней юры.

В последующие годы изучением данной группы ископаемых организмов никто не занимался. Отрывочные сведения о находках остатков брахиопод появились уже в работах советских геологов. В. И. Славин (1963) впервые упоминает раннеюрских *Spiriferina alpina* Opp., *S. ex*

\* Рядом приведены современные наименования видов.

gr. alpina Opp., «*Rhynchonella*» *retusifrons* Opp., позднеюрскую *Lacuhosella agolica* (Opp.). С. С. Круглов (1965), обосновывая среднеюрский возраст криноидных известняков, вместе с определениями аммонитов приводит списки брахиопод\*. В районе с. Драгово в утесе криноидных известняков им были обнаружены остатки брахиопод: *Septaliphoria* (?) cf. *aviformis* (Buckm.), *Goniothyris* cf. *craneae* (Dav.), *Nucleata* sp., *Loboidothyris buckmaniana* (Dav.), указывающие, по мнению авторов, вероятнее всего на байос. В карьере у с. Приборжавского в розовых криноидных известняках были найдены раковины аммонита *Otoites sausei* (Orb.) и брахиопод: *Stolmorhynchia* cf. *dypterix* (Redl.), *Loboidothyris* cf. *perovalis* (Sow.), *Loboidothyris* cf. *buckmani* (Dav.). Этот комплекс характеризует зону *Otoites sausei* нижнего байоса.

Полевые наблюдения и сборы раковин брахиопод проводились нами в летние периоды 1966 и 1967 гг. За это время из юрских отложений различных пунктов советской части зоны Пеннинских утесов автором была собрана коллекция раковин брахиопод. В настоящее время, пополненная сборами С. С. Круглова и З. А. Антощенко, она насчитывает свыше 1500 экземпляров.

В юре зоны Пеннинских утесов установлено присутствие 55 видов, относящихся к 26 родам и восьми семействам трех отрядов. В составе изучаемой фауны преобладают виды, имеющие широкое географическое распространение. Эндемики составляют менее одного процента от общего количества определенных видов, что свидетельствует о широкой связи морских бассейнов, занимавших территорию Карпат, с морями европейской части Тетиса.

Данные, полученные в результате изучения коллекции и полевых наблюдений, существенно дополняют схему стратиграфии юрских отложений зоны Пеннинских утесов. В отличие от других групп ископаемых, брахиоподы в юрских породах утесовой зоны Карпат довольно многочисленны и, как правило, хорошей сохранности. Это позволяет при условии применения правильной методики, заключающейся в изучении как наружного, так и внутреннего строения раковин, точно определить родовую и видовую принадлежность. Благодаря этому брахиоподы приобретают очень важное стратиграфическое значение. Причем нужно учесть, что находки аммонитов в юрских утесах Карпат крайне редки.

В рассматриваемом регионе брахиоподы встречены в домерском ярусе нижней юры, во всех ярусах средней, а также в келловейском и титонском ярусах верхней юры. Распределены раковины в юрских отложениях Пеннинской зоны крайне неравномерно. Из установленных видов всего четыре встречены в нижнем отделе, 10 — в верхнем и 41 — в среднем.

При стратиграфическом расчленении нижнеюрских отложений брахиоподы совместно с другими группами ископаемых образуют надежный руководящий комплекс, позволяющий зафиксировать в разрезе домерский ярус.

В среднеюрских отложениях, благодаря многочисленности и разнообразию видового состава, брахиоподы приобретают важную самостоятельную роль, образуя руководящие комплексы для ярусов, подъярусов, зон, а в некоторых случаях и для подзон.

В верхнеюрских отложениях остатки брахиопод указывают на присутствие в разрезе юры Пеннинской зоны келловейского и верхней части оксфордского ярусов. И, наконец, комплекс брахиопод позволяет про-

\* Определение остатков брахиопод выполнено Т. Д. Калениченко, В. П. Камышаном и Ю. И. Кацем при консультации В. П. Макридина.

следить в разрезе титонского яруса верхнюю часть нижнетитонского подъяруса.

### ОПИСАНИЕ БРАХИПОД

Из юрских отложений зоны Пенинских утесов Карпат нами определены 55 видов, относящихся к 26 родам, восьми семействам трех отрядов: Spiriferida, Rhynchonellida, Terebratulida. Большинство видов в пределах Советского Союза встречены впервые.

Ниже приведено в систематическом порядке описание двух новых и четырех впервые встреченных в Советском Союзе видов брахиопод.

Класс Articulata

Отряд Rhynchonellida Kuhn, 1949

Семейство Basilioloidea Cooper, 1959

Род *Stolmorhynchia* Buckman, 1917

*Stolmorhynchia szajnochi* Tchordevski sp. nov. \*

(Табл., фиг. 1, а—в)

*Голотип.* ХГУ, № 10/907. Закарпатская обл., Иршавский р-н, карьер у с. Приборжавского. Нижний байос, зона *Stephanoceras humphriesia*-ш. Криноидный известняк.

*Диагноз.* Раковины небольших размеров, толстые, округленно-пятиугольных очертаний. Макушка низкая, небольшая. Синус и возвышение слабо выражены. На каждой створке по 14—17 радиальных невысоких ребер. Дельтидиальные пластины очень слабо развиты. Зубные пластины толстые, короткие, сходящиеся вентрально.

*Материал.* 14 раковин хорошей сохранности.

*Морфологическое описание.* Раковины небольшие — длиной до 18 мм и шириной 19—20 мм, округленно-пятиугольные, равномерно двояковыпуклые, с низкой, слегка загнутой макушкой, мелкими сглаженными ребрами и плавным неглубоким синусом. Наибольшая их толщина несколько смещена к замочному краю, а наибольшая ширина находится у переднего края. На каждой створке имеется 14—18 сглаженных простых радиальных ребер. Концентрические линии нарастания очень тонкие, едва заметные. Передняя комиссура слабо дугообразно изогнута, боковые комиссуры до  $\frac{3}{4}$  длины створок прямые, затем, изгибаясь зигзагообразно, переходят в переднюю комиссуру.

Брюшная створка слабо выпукла и равномерно изогнута в продольном направлении. Макушка низкая, толстая, слабо загнутая. Форамен круглый, подмакушечный. Дельтидиальные пластины сходящиеся. Плечевой угол 90—95°. Неглубокий синус берет начало в задней трети створки и, резко расширяясь, занимает почти весь передний край раковины. Язычок невысокий, дугообразный.

Спинная створка более выпукла, чем брюшная. Она равномерно изогнута в продольном направлении и достигает наибольшей высоты в задней половине створки. Срединное возвышение по сути захватывает всю створку.

Ножной воротничок очень хорошо развит, дельтидиальные пластины выражены слабо. Зубные пластины короткие, толстые, вентрально сходящиеся. Зубы массивные, булавовидные с редкой грубой насечкой. Зубные ямки полуовальные, неглубокие. Дентикулы слегка сходящиеся дорзально, резко выраженные, крючковидные с дополнительными зубчиками. Круры широкие с дополнительными пластинами первого и второго порядка (рис. 1).

\* Вид назван в память известного польского палеонтолога Л. Шайнохи.

*Замечания и сравнение.* По наружной морфологии раковины, строению внутреннего ножного воротничка и круп описанный вид полностью отвечает диагнозу рода *Stolmorhynchia* Buckm. Однако от известных его представителей он отличается очень слабо развитыми дельтидаль-

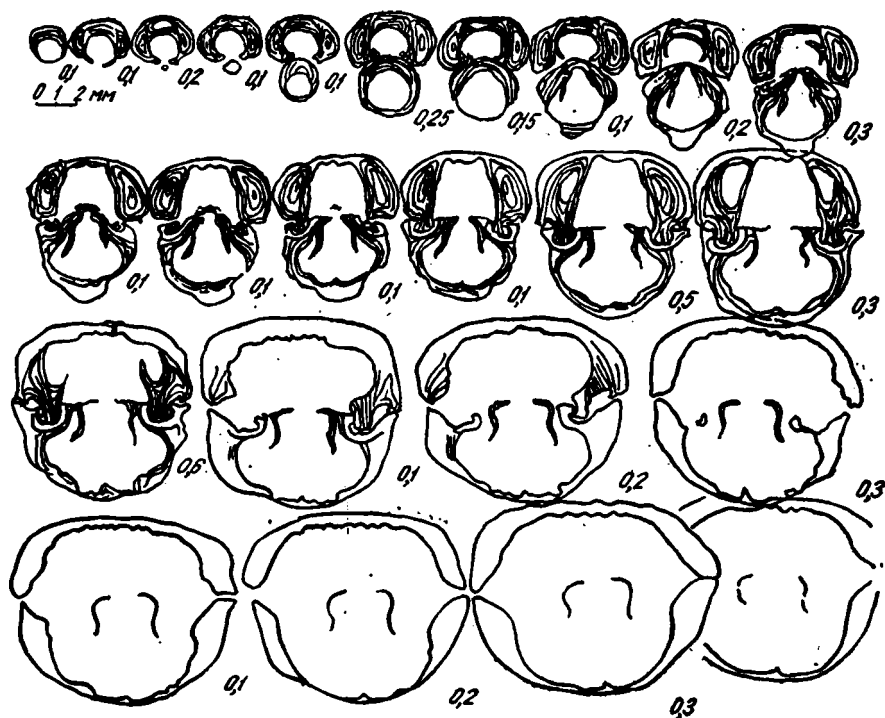


Рис. 1. Зарисовка серии поперечных срезов раковины *Stolmorhynchia szajnochi* sp. nov. Экз. № 10/911. Карьер у с. Приборжавского.

ными пластинами и сходящимися вентрально зубными пластинами.

*Геологическое и географическое распространение.* Нижний байос, зона *Stephanoceras humphriesianum* Закарпатья.

*Местонахождение.* Закарпатская обл., Иршавский р-н, карьер у с. Приборжавского.

Семейство *Calvirhynchiidae* Kamyschan, 1967

Род *Calvirhynchia* Kamyschan, 1967

*Calvirhynchia contraversa* Oppel, 1860

(Табл., фиг. 2 а—в)

*Rhynchonella contraversa*: Oppel, 1860, стр. 167, табл. II, фиг. 1.

*Диагноз.* Раковины средних размеров, гладкие, с синусом на спинной створке и срединным возвышением на брюшной. Передний край трехлопастный — образный. Макушка маленькая, слабозагнутая. Дельтидальные пластины разомкнутые. Внутренний ножной воротничок отсутствует.

*Материал.* Имеется семь раковин хорошей сохранности.

*Описание.* Раковины средних размеров, до 22 мм в длину и шириной немного больше длины. Очертания раковин округленно-пятиуголь-

ные. Наибольшая ширина несколько сдвинута к переднему краю, а наибольшая толщина — посередине. Поверхность раковин гладкая, с тонкими отчетливыми линиями нарастания.

Брюшная створка равномерно изогнута в продольном направле-

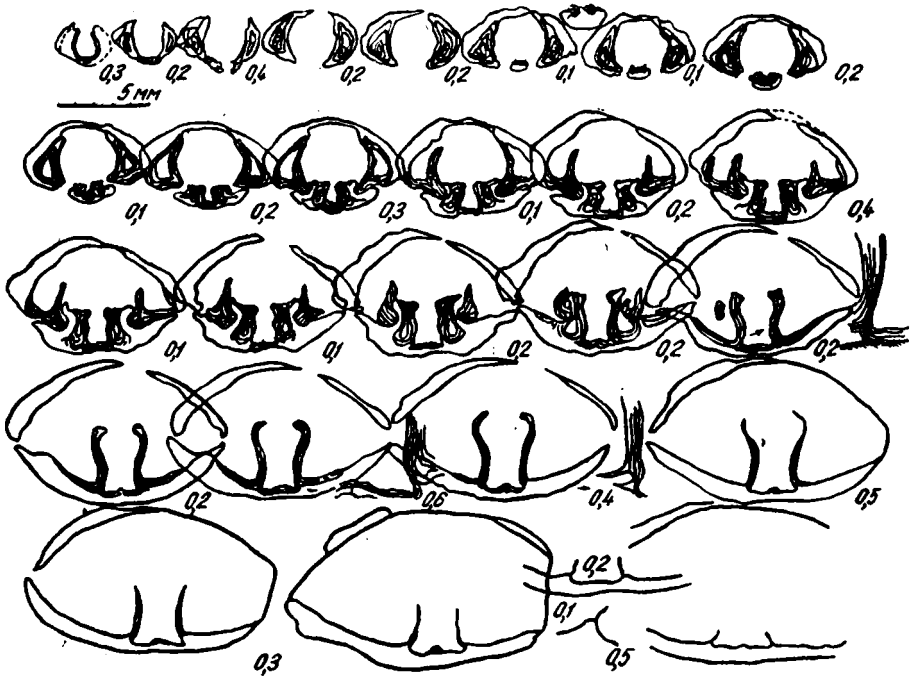


Рис. 2. Зарисовка серии поперечных срезов раковины *Calvirhynchia contraversa* (Opp.). Экз. № 10/531. Карьер у с. Приборжавского.

нии, наибольшая высота приурочена к передней половине. Срединное возвышение начинается в задней трети створки. Оно отчетливо отделено, особенно в передней половине, от боковых частей. Боковые края створки уплощенные, широкие. Округлое срединное возвышение по направлению к переднему краю выполаживается и переходит в синус. Макушка маленькая, тонкая, острая, клювовидная, слабозагнутая. Форамен маленький, круглый, подмакушечный. Ложная аррея плоская, широкая, высокая. Плечики макушки острые, удлиненные. Апикальный угол колеблется в пределах 90—95°.

Спинная створка в передней половине имеет широкий неглубокий синус с небольшим возвышением. Синус берет начало вблизи макушки и резко расширяется по направлению к переднему краю, где занимает  $\frac{2}{3}$  ширины спинной створки. Язычок U-образный, короткий.

Дельтидиальные пластины разомкнутые, узкие. Зубные пластины короткие и толстые. На ранних стадиях морфогенеза они образуют параллельные дуги, а на более поздних — резко расходятся вентрально. Дельтидиальная полость примерно в 2—3 раза больше боковых примакушечных полостей. Зубы пестиковидные, сходящиеся дорзально, с редкой грубой насечкой. Дополнительные зубчики отсутствуют, но имеются дентикюлы. Внутренние приямочные гребни и вложенный замочный отросток хорошо выражены. Круры широкие, ориентированы дорзо-вентрально, с дополнительными круральными пластинами, опи-

рающимися на дно створки. На поздних стадиях морфогенеза появляется низкая, тонкая и длинная срединная дорзальная септа (рис. 2).

*Замечания и сравнения.* По наружному строению раковины *Calvirhynchia contraversa* (Opp.) имеет значительное сходство с *Calvir-*

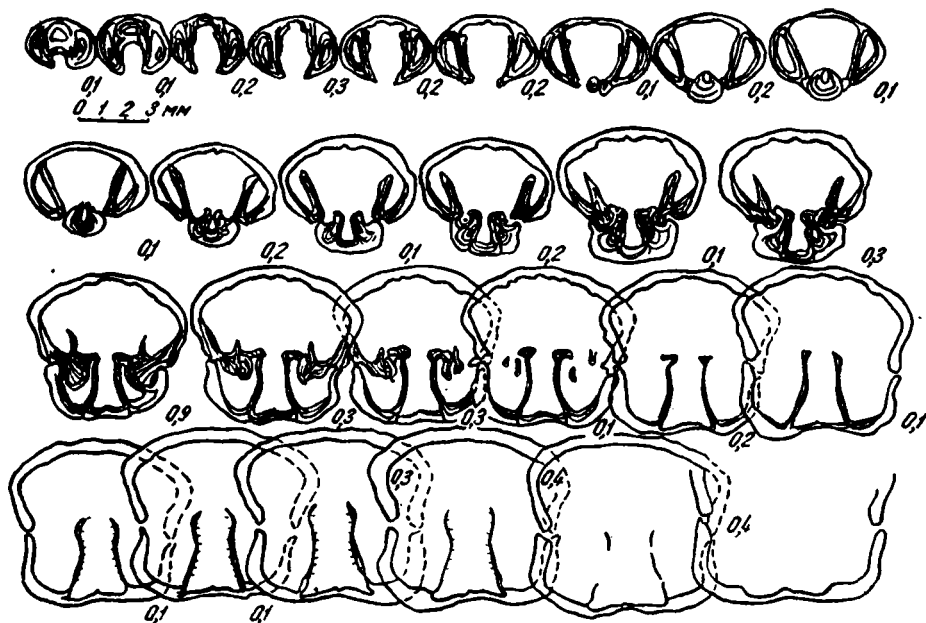


Рис. 3. Зарисовка серии поперечных срезов раковины *Caucassella trigona* (Quenst.).  
Экз. № 10/895. Карьер у с. Приборжавского.

*hynchia cubanensis* Kamyschan, от которой описанный вид отличается наличием складки в седле и срединной дорзальной септой.

*Геологическое и географическое распространение.* Бат северо-восточных Альп и Закарпатья.

Семейство Erymniariidae Cooper, 1959

Род *Caucassella* Moisseiev, 1934

*Caucassella trigona* (Quenstedt, 1852)

(Табл., фиг. 3—4)

*Rhynchonella trigona*: Oppel, 1860, стр. 165; Szajnocha, 1881, стр. 83—84; *Terebratula trigona*; Quenstedt, 1868—1871, стр. 145, табл. 40, фиг. 70—71; *Caucassella trigona*; Moisseiev, 1934, стр. 83—84.

*Диагноз.* Раковины небольшие, треугольные. Макушка маленькая, слабо-загнутая. Форамен небольшой, подмакушечный. Синус отсутствует. Передний край прямоугольный, комиссура резко зигзагообразная. На каждой створке имеется по 12—17 ребер.

*Материал.* 22 раковины удовлетворительной сохранности.

*Морфологическое описание.* Раковины небольшие, треугольные, равномерно двояковыпуклые. Длина раковины — 14—17 мм, наибольшая ее ширина — от 12 до 18 мм, наибольшая толщина находится по середине, ширина — у переднего края раковины.

Обе створки покрыты 12—17 радиальными простыми ребрами, четко выраженными, слегка сглаженными у макушки.

Боковые комиссуры до  $\frac{1}{2}$  длины раковины прямые, затем зигзагообразно изгибаются. Передний край прямоугольный, его комиссура резко зигзагообразна. Брюшная створка равномерно выпуклая. Ма-

кушка маленькая, несколько сплюснутая с боков, слабообразованная. Плечики выражены слабо, лунки отсутствуют. Апикальный угол колеблется от 40 до 80°. Синуса нет.

Брюшная створка в поперечном сечении на ранних стадиях морфогенеза поперечно-овальная, на более поздних — крышевидных очертаний. Внутренний ножной ворогничок хорошо развит. Дельтидальные пластины небольшие, разомкнутые. Боковые примакушечные полости узкие, полуовальные (рис. 3).

Зубные пластины толстые, сильно расходящиеся вентрально. Зубы крупные, булавоподобные, с редкой грубой насечкой, сходящиеся дорзально. Дентикулы клиновидные, дорзально сходящиеся. Имеются дополнительные зубчики. Замочные пластины толстые, горизонтальные, выпуклые вентрально, широкие. Зубные ямки глубокие, узкие, с грубой насечкой. Внутренние приямочные гребни хорошо развиты. Септа выражена лишь на поздней стадии морфогенеза, очень низкая, тонкая и короткая. Круры септовидного типа с дополнительными круральными пластинами, опирающимися на дно спинной створки. На внутренней поверхности круп имеется четкая мелкая насечка.

*Замечания и сравнение.* От вида *Caucasella trigonella* (Rothpl.) отличается большими размерами, четко треугольной формой и большим количеством ребер.

*Геологическое и географическое распространение.* Байос, верхняя часть зоны *Stephanoceras humphriesianum* и нижняя часть зоны *Strepoceras subfurcatum* Закарпатье — (?) верхний байос Западной Германии и Швейцарии.

*Местонахождение.* Закарпатская обл., карьеры у сел Новоселица (Уж) и Приборжавское.

Под *Septocrurella Wisnievska*, 1932

*Septocrurella sanctaeclarae* (...) (Roemer, 1870).

(Табл., фиг. 5, а—в)

*Rhynchonella Sanctae Clarae*: Rollier, 1917, стр. 134; *Septocrurella Sanctae Clarae*: Wisnievska, 1932, стр. 65, табл. VI, фиг. 25—35, текст—рис. 19—20; Ager, 1965, стр. 603, фиг. 481/4.

*Диагноз.* Мелкие раковины округленно-треугольных очертаний. Макушка маленькая, оттянутая, слегка загнутая. Поверхность створок покрыта четырьмя-восьмью ребрами, из них два-четыре — на срединном возвышении. Ребра начинаются у макушки, радиальные, округленные. У малоробристых экземпляров изредка встречаются дихотомирующие ребра. Круры типа септовидных опираются на дно створки.

*Материал.* 17 целых и шесть поврежденных раковин.

*Морфологическое описание.* Раковины мелкие, длиной до 12 мм и шириной до 10 мм. Наибольшая ширина расположена у переднего края, а наибольшая толщина — посередине раковины. Створки равновыпуклые, покрыты четырьмя-восьмью радиальными, хорошо выраженными, несколько округленными ребрами. Ребра начинаются у макушки, наиболее грубые из них находятся на срединном возвышении. Конусообразные линии нарастания тонкие, четкие. Боковая комиссура прямая, почти до  $1/2$  длины раковины, затем следуют резкие изгибы. Передняя комиссура у малоробристых экземпляров W-образная, у многоребристых — трапециевидная, слегка вогнутая со стороны брюшной створки.

Брюшная створка в равной степени или незначительно менее выпукла, чем спинная. В поперечном сечении она имеет овальные очертания. Макушка маленькая, почти прямая или несколько оттянутая назад. Форамен подмакушечный, овальный. Плечики у малоробристых

форм почти не выделяются, у многоребристых они более отчетливы и треугольной формы. Апикальный угол колеблется в пределах 83—87°. Синус начинается в задней трети, недалеко от макушки. У треугольных форм синус захватывает  $\frac{2}{3}$ , реже  $\frac{3}{4}$  ширины (длины) створки. Мно-

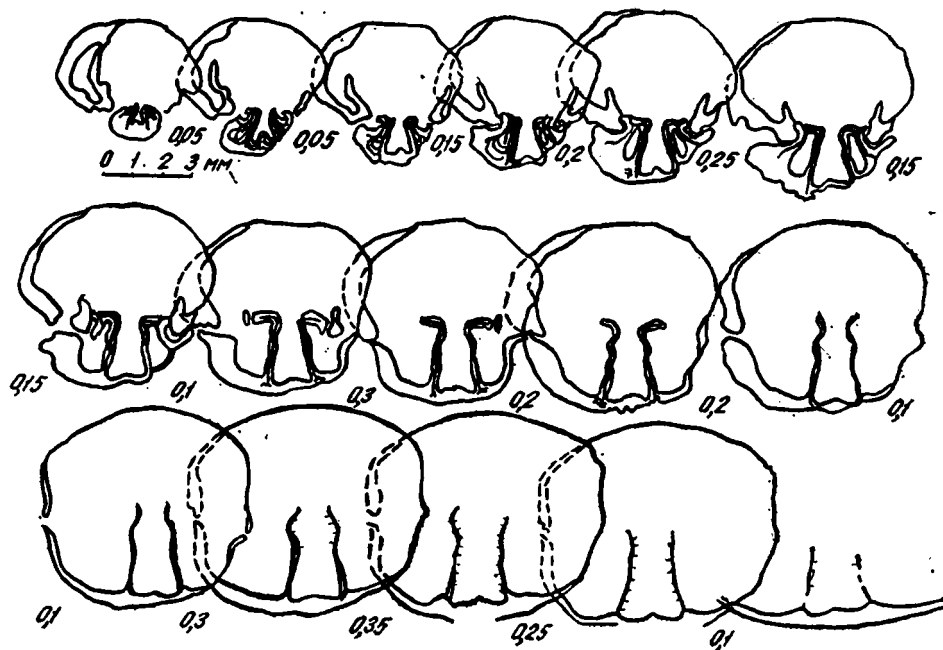


Рис. 4. Зарисовка серии поперечных срезов раковины *Septocrurella sanctaeclarae* (Roem.). Экз. № 10/109. Свальява, ручей Палинили.

горестристые раковины в синусе имеют два-три, малорестристые — одно-два наиболее развитых на створке ребра. Синус отделен от боковых частей резко выступающими гребнями краевыми ребрами.

Спинная створка обычно несколько более выпукла, чем брюшная. Она равномерно изогнута в продольном направлении и достигает наибольшей высоты примерно посередине. Срединное возвышение начинается в задней трети раковины и резко отделено от боковых частей створки двумя наиболее развитыми ребрами.

Зубные пластины толстые, вентрально расходящиеся, боковые при-макушечные полости узкие, полуовальные, почти серповидные. Зубы массивные, сходящиеся дорзально, с грубой и редкой насечкой. Дентикулы хорошо развиты, клиновидной формы, дорзально расходящиеся.

Замочные пластины широкие, толстые, горизонтальные и вентрально выпуклые. Зубные ямки довольно глубокие, полуовальной формы, с грубой насечкой. Прямоочные гребни толстые и широкие. Септальный валик хорошо выражен.

Круры септовидного типа, широкие, слегка расходящиеся дорзально. Широкими и тонкими дополнительными пластинами они опираются на дно створки (рис. 4).

*Замечания и сравнение.* По наружному строению раковин *Septocrurella sanctaeclarae* (Roem.) очень сходна с «*Rhynchonella*» *alagirica* (Uhl.). Она отличается от последнего слабее развитой макушкой, боль-



шим количеством ребер, берущих начало от макушки, и геологическим распространением.

*Местонахождение.* Закарпатская обл., Свалявский р-н, ручей Палили. Нижний оксфорд. Розовые органогенные известняки.

*Геологическое и географическое распространение.* Нижняя часть оксфорда Польши, Австрии и Закарпатье.

Семейство Praescylothyridae Makridin, 1964

Подсемейство Praescylothyrinae Makridin, 1964

Род Piarorhynchia Buckman, 1917

*Piarorhynchia priborgavica* Tchordevski sp. nov. \*

(Табл., фиг. 6, а—в)

*Голотип.* ХГУ, № 10/72. Закарпатская обл., Иршавский р-н, карьер у с. Приборжавского. Верхний домер. Мергели серые, песчанистые с фукоидами.

*Диагноз.* Раковины средних размеров, обычно длиной 12—16 мм. Ширина раковины, как правило, превышает длину. Апикальный угол тупой. Макушка низкая, умеренно или сильно загнутая. Складки на лобном крае редкие, угловатые. Синус и возвышение отчетливые, хорошо развитые. В синусе — две-три складки. Замочный желобок висющийся

*Материал.* Имеется девять раковин хорошей сохранности.

*Морфологическое описание.* Раковины средние и небольшие, длина обычно 12—14 мм, но отдельные экземпляры имеют вполне взрослый облик при длине 10—12 мм. Очертания раковин округленно-треугольные, почти овальные. Ширина раковины, как правило, превышает длину. Максимальная ширина находится посередине, а толщина несколько смещена к переднему краю раковины.

Брюшная створка отчетливо уплощена в задней части и по краям, довольно сильно прогнута к переднему краю. Макушка низкая, умеренно загнутая. Плечики макушки отчетливые, но не острые. Форамен подмакушечный. Синус глубокий, начинается на расстоянии  $\frac{1}{3}$  длины створки, считая от макушки. В задней половине синус плавно переходит в боковые поверхности, а в передней части резко от них отделен. Дно синуса в передней части слегка уплощено. Язычок довольно высокий, обычно немного асимметричный.

Спинная створка примерно в три раза выпуклее брюшной и достигает максимальной высоты в передней половине. Срединное возвышение высокое, немного короче синуса, обычно четко ограниченное. Поверхность раковины покрыта редкими угловатыми складками, прослеживающимися на протяжении  $\frac{1}{3}$  длины створки, считая от лобного края. Боковые части на брюшной створке несут по три складки, а на спинной — по две. В синусе, как правило, две, реже три складки. На возвышении соответственно три или четыре складки.

Зубные пластины короткие, параллельные (рис. 5), немного наклоненные к плоскости симметрии раковины. Зубы толстые, почти перпендикулярные к смычной плоскости створок.

Замочные пластины толстые, узкие, слитые с внутренними приямочными гребнями. Низкая септа прослеживается до половины длины створки. Замочный желобок висющийся, неглубокий, V-образный.

Круры почти параллельные, вентрально загнутые, типа крючковидных. Вторичные утолщения развиты лишь в примакушечных частях створок.

\* Название дано от местонахождения — с. Приборжавского.

*Замечания и сравнение.* От сходного по морфологии раковины вида *Piarorhynchia formalis* Dagys, отличается большими размерами раковин, наличием висящего замочного желобка и геологическим распространением.

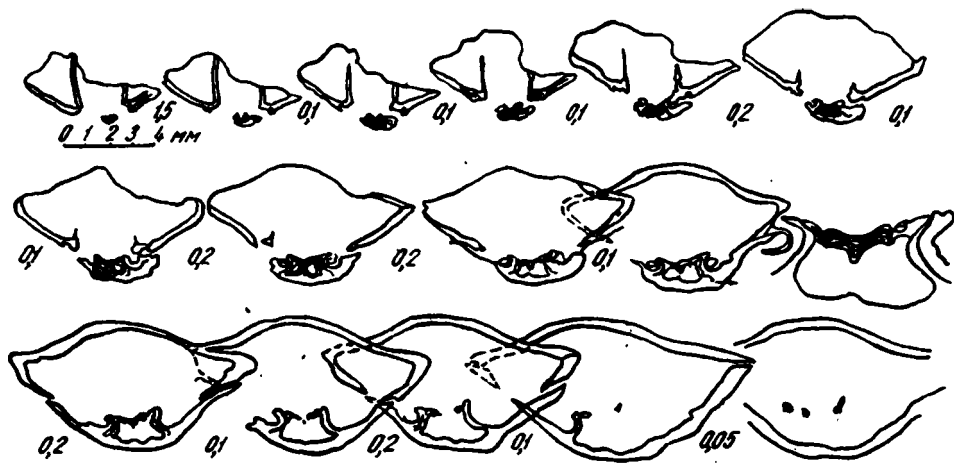


Рис. 5. Зарисовка серии поперечных срезов раковины *Piarorhynchia priborgavica* sp. nov. Экз. № 10/99. Карьер у с. Приборжавского.

*Геологическое и географическое распространение.* Домер и, вероятно, тоар Закарпатья.

*Местонахождение.* Закарпатская обл., Иршавский р-н, карьер у с. Приборжавского.

Отряд Terebratulida Waagen, 1883

Надсемейство Terebratuloidea Gray, 1840

Семейство Terebratulidae Gray, 1840

Incertae subfamiliae

Род Goniothyris Buckman, 1917

*Goniothyris craneae* (Davidson, 1878).

(Табл., фиг. 7, а—б)

*Terebratula craneae*: Davidson, 1878, стр. 151—152, табл. XX, фиг. 1—2.

*Голотип.* Автором вида не обозначен.

*Лектотип.* Ориентироваться на экземпляр Дэвидсона (Davidson, стр. 151—152, табл. XX, фиг. 1). Нижний байос, зона *Stephanoceras humphriesianum* Англии.

*Диагноз.* Раковины крупные, до 9 см в длину, треугольно-овальных очертаний. Макушка толстая, маленькая, слабозагнутая. Форамен небольшой, круглый, подмакушечный. Передний край почти прямой, слегка округленный.

*Материал.* 23 раковины хорошей сохранности.

*Морфологическое описание.* Раковины крупные, длиной до девяти сантиметров, округленно-треугольных очертаний у молодых и пятиугольных — у старых, более крупных экземпляров. Передний край прямой, слегка закругленный по краям, без складок. Наибольшая ширина расположена у переднего края, наибольшая толщина — примерно посередине раковины. Боковые комиссуры С-образной формы, передняя — прямоугольная.

Брюшная створка значительно более выпукла, чем спинная. Особенно это заметно в задней половине раковины, где она в поперечном

сечении имеет трапециевидную форму. В передней половине раковины брюшная створка уплощена.

Макушка короткая, толстая, слабо загнутая. Форамен небольшой, круглый, подмакушечный. Плечики макушки развиты очень слабо.

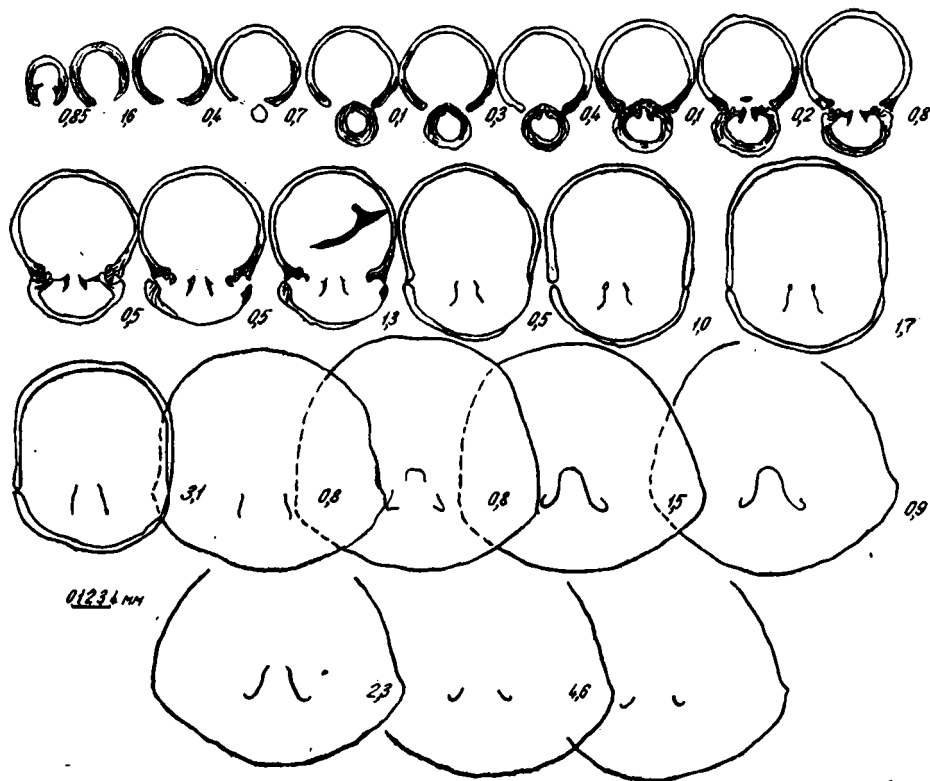


Рис. 6. Зарисовка серии поперечных срезов раковины *Goniothyris cranaea* (Даб.). Экз. № 10/1005. Карьер у с. Новоселица.

Спинная створка равномерно выпукла и изогнута как в поперечном, так и в продольном направлениях. Поверхность ее, как и брюшной створки, ровная, без складок.

Брюшная створка в поперечном сечении на ранних стадиях морфогенеза имеет округлую форму, а на более поздних — сначала полуовальную, затем крышевидную или трапециевидную. Внутренний ножной воротничок очень маленький. Дельтидиальные пластины маленькие, разомкнутые. Зубы булавовидные, перпендикулярные к смычной плоскости. Дентикулы сильно развиты, клиновидные, слегка расходящиеся дорзально.

Спинная створка в поперечном сечении имеет полуовальную форму. Замочный отросток маленький, поперечноовальной формы. Зубные ямки неглубокие, широкие. Внутренние и наружные прямочные гребни толстые. Дополнительные ямки наружных прямочных гребней мелкие. Замочные пластины довольно широкие, на ранних стадиях морфогенеза утолщенные за счет облекания вторичным раковинным веществом. На более поздних стадиях роста они тонкие и слегка наклоненные дорзально.

Круральные основания крепятся к наружным замочным пластинам срединной частью. Круры очень широкие, типа серповидных, с дополнительными круральными отростками.

Петля узкая, с длинными, расходящимися к переднему краю отростками (рис. 6).

*Общие замечания и сравнение.* По наружному строению раковины описываемый вид очень близок к типовому виду рода *Goniothyris gravaida* (Szajnocha). От последнего он отличается большими размерами раковин и более толстой макушкой.

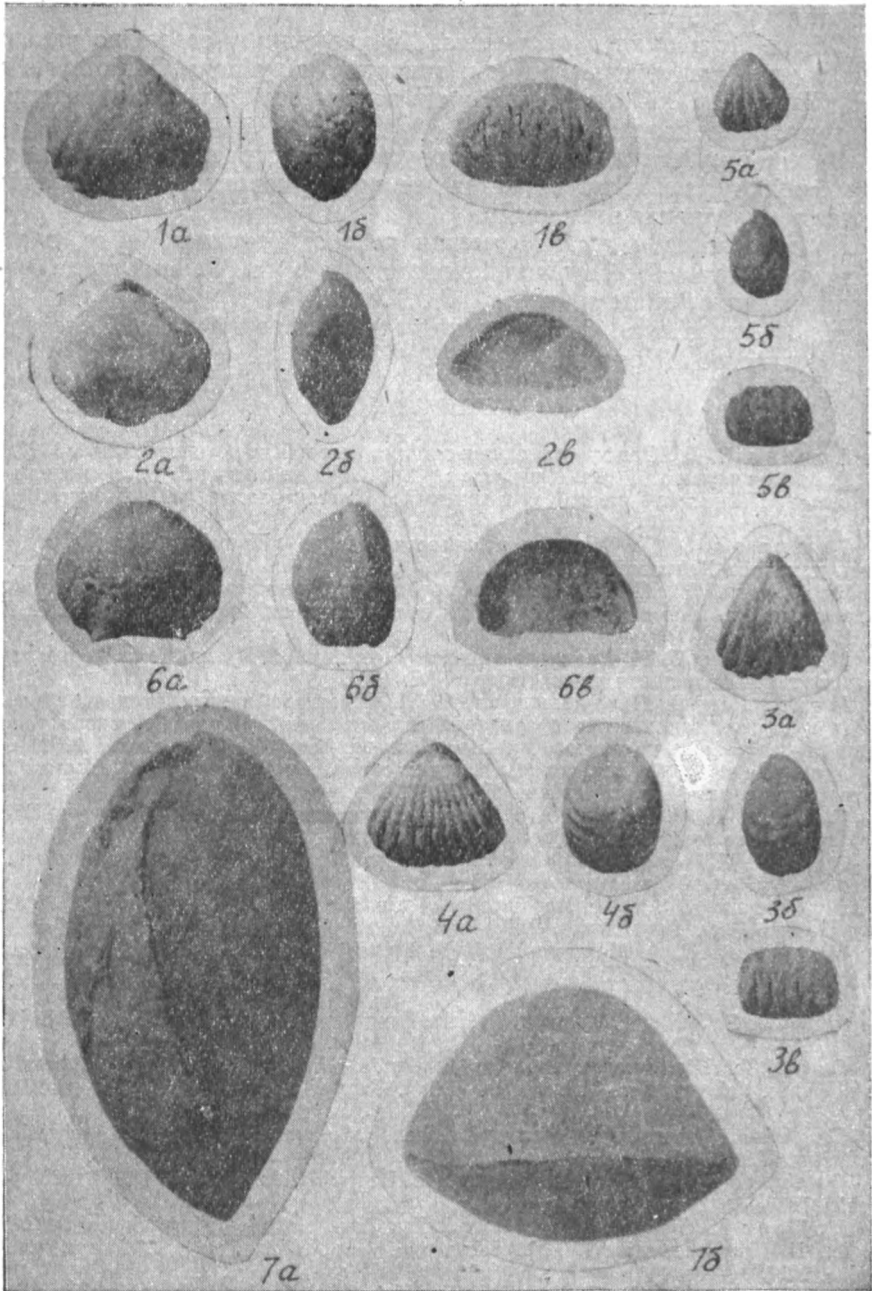
Ввиду отсутствия данных о внутреннем строении типового вида рода *Goniothyris* Buckm. в настоящее время невозможно привести более полное сравнение этих видов.

*Геологическое и географическое распространение.* Байос, верхняя часть зоны *Stephanoceras humphriesianum* и зона *Stephanoceras subfurcatum* Англии и Закарпатья.

*Местонахождение.* Закарпатская обл., карьеры у сел Новоселица, Приборжавское и Драгово.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Аркелл В. Д. Юрские отложения земного шара. Изд-во иностр. лит., 1961.
- Калениченко Т. Д., Круглов С. С., Мигачева Е. Е. Аммониты догера зоны Пеннинских утесов (Закарпатье). Палеонтологич. сб. Львовск. ун-та, № 2, 1965.
- Камышан В. П. Объем и развитие семейства «*Rhynchonellidae*» Gray, 1848. Тезисы докладов XII сессии ВПО, Л., 1966.
- Камышан В. П. Ааленские и байосские ринхонеллиды Северо-Западного Кавказа и их значение для стратиграфии и палеогеографии. Автореф. канд. дисс., Харьков, 1967.
- Макридин В. П. Брахиоподы юрских отложений Русской платформы и прилегающих к ней областей. Изд-во «Недра», М., 1964.
- Макридин В. П., Камышан В. П. Стратиграфическое распределение брахиопод в юрских отложениях в западной и центральной частях Северного Кавказа. Труды по геологии и палеонтологии Сев. Кавказа, вып. XI, Ставрополь, 1964.
- Моисеев А. С. Брахиоподы юрских образований Крыма и Кавказа. Труды Всесоюз. геол.-развед. объединения НКТП СССР, вып. 203, 1934.
- Славин В. И. Триасовые и юрские отложения Восточных Карпат и Паннонского среднего массива. М., Госгеолтехиздат, 1963.
- Agar D. V. Mesozoic and Cenozoic Rhynchonellacea. In «Treatise on Invertebrate Paleontology. Part H. Brachiopoda». 1965.
- Buckman S. S. The Brachiopoda of the Namyau Beds, Northern Shan States, Burma. Mem. Geol. Surv. India, Palaeontol. Indica, N. S., v. III, Calcutta, 1917.
- Davidson T. A Monograph of the British Fossil Brachiopoda. Supplement to the British Jurassic and Triassic Brachiopoda. Palaeontogr. Soc., v. IV, pt. II, London, 1878.
- Gray J. E. On the Arrangement of the Brachiopoda. Ann. Mag. Nat. Hist. (2), II, London, 1848.
- Oppel A. Die Juraformation on Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands. Jahrest. Ver. Vat. Natur. Württ. Jahrb., Bd. XII—XIV, Stuttgart, 1856—1858.
- Oppel A. Ueber die weissen und rothen Kalke von Vils in Tyrol. Jahresh. Ver. Vat. Natur. Württ., Stuttgart, 1860.
- Quenstedt F. A. Petrefactenkunde Deutschlands. H. 2. Die Brachiopoden. Leipzig, 1868—1871.
- Rollier L. Synopsis des Spirobranches (Brachiopodes) jurassiques Selo-Souabes. Pt. II (Rhynchonellides). Abh. Schw. pal. Ges., Mém. Soc. pal. Suisse, v. XLII: Genève, 1917.
- Szajnocha L. Ein Beitrag zur Kenntniss der juraformation Brachiopoden aus den Karpathischen Klippen. Abh. d. k. Acad. Wissensch., Bd. 82, Wien, 1881.
- Wisniewska M. Les Rhynchonellides du Jurassique sup. de Pologne. Palaeontol. Polon., t. II, pt. 1. Warszawa, 1932.
- Zittel K. Die fauna der aeltern Cephalopoden fuhrenden Tithonbildungen. Cassel, 1870.
- Zittel K. Die fauna der aeltern Cephalopoden fuhrenden Tithonbildungen. Atlas. Cassel, 1870a.



## ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ

(Все раковины изображены в натуральную величину)

Фиг. 1, а—в. *Stolmorhynchia szajnochii* sp. nov. Экз. № 10/917.Закарпатская обл., Иршавский р-н, карьер у с. Приборжавского. Нижний байос, зона *Stephanoceras humphriesianum*.Фиг. 2, а,—в. *Calvirhynchia contraversa* (Opp.). Экз. № 10/893.

Закарпатская обл., Иршавский р-н, карьер у с. Приборжавского. Батский ярус.

Фиг. 3—4. *Caucasella trigona* (Quenst.).Закарпатская обл., Ужгородский р-н, карьер у с. Новоселица. Байос, верхняя часть зоны *Stephanoceras humphriesianum*.

3, а—в. Экз. № 10/533. Взрослая раковина. 4, а—б. Экз. № 10/541. Взрослая раковина, многоребристая морфа.

Фиг. 5, а—в. *Septocrurella sandtaeclarae* (Roem.). Экз. № 10/105.

Закарпатская обл., Свалявский р-н, ручей Палинили. Нижний оксфорд.

Фиг. 6, а—в. *Piagorhynchia priborgavica* sp. nov. Экз. № 10/72.

Закарпатская обл., Иршавский р-н, карьер у с. Приборжавского. Верхний домер.

Фиг. 7, а, б. *Goniothyris cranaeae* (Dav.). Экз. № 10/908.Закарпатская обл., Ужгородский р-н, карьер у с. Новоселица. Нижний байос, верхняя часть зоны *Stephanoceras humphriesianum*.

## СОДЕРЖАНИЕ

Нгуен Суан Хан. Спорово-пыльцевые комплексы батских и келловейских отложений северо-западной окраины Донбасса . . . . .	3
Нгуен Дик Зи. Палинологическая характеристика угленосных палеогеновых и неогеновых отложений Ново-Дмитриевской депрессии (северо-западные окраины Донбасса) . . . . .	22
Э. С. Тхоржевский. Новые данные о юрских брахиоподах зоны Пеннских утесов Закарпатья . . . . .	48
Л. В. Лапчинская. К вопросу о биогеохимических исследованиях раковин поздне меловых брахиопод . . . . .	62
Т. А. Селезнёва. Новые данные о кампанских и маастрихтских остракодах Амвросиевского района южной окраины Донбасса . . . . .	77
Г. Ф. Ковалевский. Исследования гидрохимического режима углекислых минеральных вод типа Кисловодского нарзана. (На примере Ольховского месторождения Северного Кавказа) . . . . .	94