Записки Ленинградского орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. LIX, вып. 2, 1971 г.

НЕКОТОРЫЕ ДЕВОНСКИЕ И ЭТРЕНСКИЕ ПЕЛЕЦИПОДЫ АРМЕНИИ

Б. В. Наливкин

Коллекция девонских и этренских пластинчатожаберных моллюсков, послужившая материалом для настоящей работы (сборы Р. А. Аракеляна, Ин-т геол. наук АН Арм. ССР), к сожалению, далеко не исчерпывает богатства и разнообразия фауны девонских пелеципод Армении. Плохая сохранность подавляющего большинства форм осложнила изучение их внутреннего строения и в некоторых случаях родовую диагностику. Однако ряд новых и интересных данных, полученных в результате обработки коллекции, приобретает тем большее значение, что двустворки Армянской ССР систематически никем не изучались и в литературе имеются лишь единичные указания на находки весьма немногочисленных представителей этой группы. Так, Ф. Фрех при описании среднедевонских кораллов указывает на совместное нахождение с ними *Paracyclas proavia* Goldfuss.

П. Бонне (1923) на основании фауны, найденной в черных слюдистых сланцах (*Modiolopsis complanata* Sow., *Orthonota solenoides* Sow., *Orthonota rigida* Sow., *Pterinea retroflexa* Wahl., *Ctenodonta edmondiformis* M'Coy и *Cucullella livinnensis* Zer.) приравнивал их к переходным силурийско-девонским слоям. Геологические съемки и стратиграфические исследования, развернувшиеся в Армянской ССР в последующие годы, к сожалению, не дали новых находок этой фауны.

Pteria (Actinopteria) aff. *boydi Conrad* var. *alta* B. Nalivkin

Табл. I, фиг. 1

Оригинал № $\frac{\text{r1*}}{9}$.

Материал. Один экземпляр левой створки неполной сохранности.

Описание. Раковина средних размеров, птериовидного, но слегка скошенного очертания. Значительно смещенная вперед макушка пригнута к замочному краю и слегка выдается над ним. Замочный край прямой, более короткий, чем длина средней части раковины.

* Здесь и далее указывается номер форм, хранящихся в Музее геологических наук АН Арм. ССР.

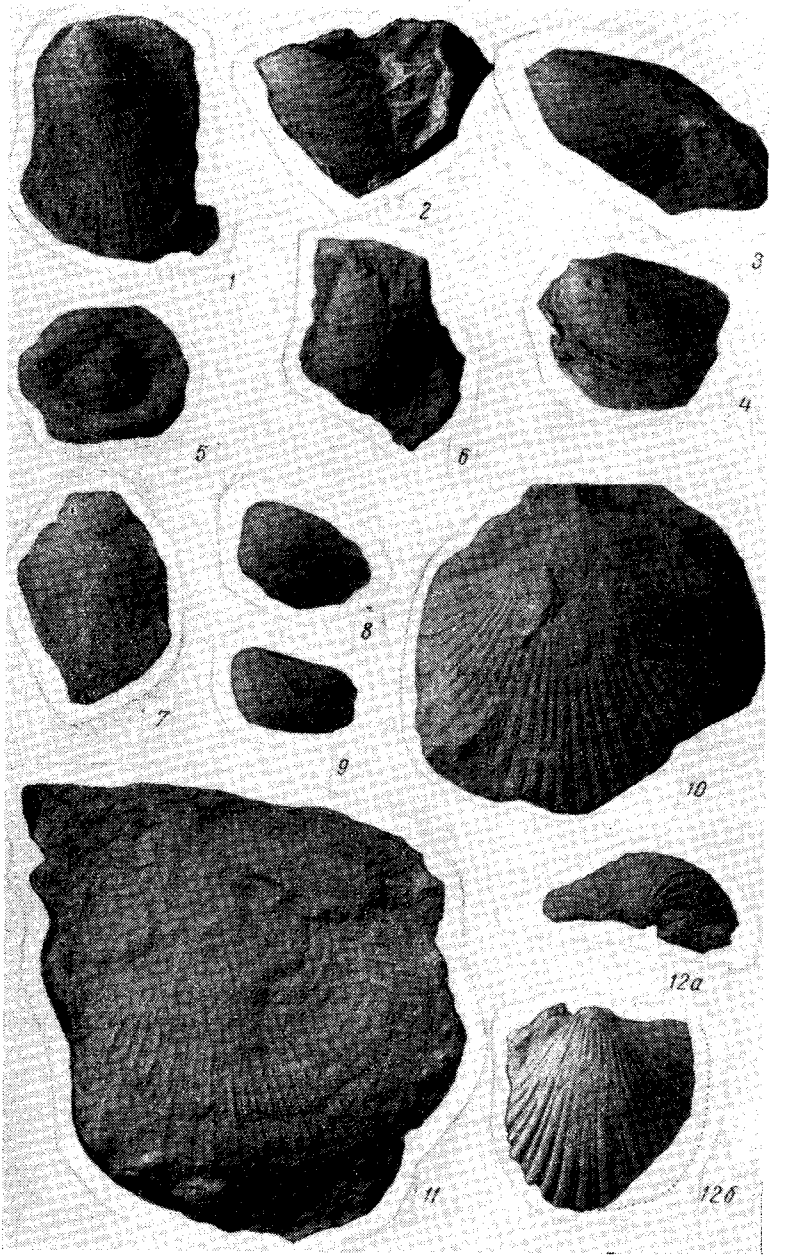


Таблица I

Фиг. 1. *Pteria* (*Actinopteria*) aff. *boydi* (Conrad) var. *alta* B. Nalivkin. Левая створка; голотип; с. Чанахчи

Фиг. 2. *Pteria* (*Ptychopteria*) cf. *proto* (Hall). Левая створка; оригинал, × 2; с. Кадрлу

Фиг. 3 и 4. *Pteria* (*Leptodesma*) *gostinopoli* (Wenjukoff). *3*—левая створка, оригинал, Амагу-Гишикская антиклиналь; *4*—внутреннее ядро левой створки; с. Эртич

Фиг. 5. *Aviculopecten* cf. *duplicatus* Hall. Слепок с правой створки, погруженной своей наружной стороной в породу, оригинал; хр. Урц

Фиг. 6. *Aviculopecten* aff. *cancellatus* Hall. Правая створка, оригинал; с. Кадрлу

Фиг. 7. *Aviculopecten* (*Lyriopecten*) cf. *priamus* Hall. Левая створка, оригинал; р. Арпа

Фиг. 8. *Cypricardia* (?) *suboblonga* (Verneuil). Левая створка, оригинал; с. Кадрлу

Фиг. 9. *Cypricardia* (?) *suboblonga* (Verneuil). Левая створка, с. Русский Брод, Центральное девонское поле Русской платформы, сборы Б. П. Марковского

Фиг. 10. *Aviculopecten* (*Lyriopecten*) *solox* Hall. Левая створка, оригинал; с. Кадрлу

Фиг. 11. *Aviculopecten* (*Lyriopecten*) aff. *tricostatus* (Vanuxem). Внутреннее ядро левой створки, 2/3 нат. вел., голотип; бассейн р. Арпа

Фиг. 12 и 12а. *Aviculopecten* (*Lyriopecten*) *armenicus* sp. nov. Левая створка, голотип, с. Гишик. *12а*—вид со стороны замочного края

Заднее крыло небольшое, плоское, почти прямоугольное, со слабо оттянутым остроконечием. Передний край выпуклый, нижний — округленный, задний — S-образно изогнутый. Смыкание переднего, нижнего и заднего краев — плавное. Выпуклость створки незначительная и равномерная. Скульптура состоит из тонких радиальных ребер и неравномерно распределенных концентрических линий нарастания. Радиальные ребра двух порядков: ребра первого порядка у наружного края достигают ширины 1 *мм*, внутреннее строение неизвестно.

Размеры створки, *мм:* высота створки 40, длина оси 42, выпуклость 7, угол наклона оси 75°, длина замочного края (позади макушки) 18.

Сравнение. Наиболее близка *Pteria (Actinopteria) boydi* (Conrad) var. *alta* B. Nal., описанная нами [1947, стр. 143, табл. XXXV, фиг. 9] из свинордских слоев ($Д_3^1$) Главного девонского поля Русской платформы, которая отличается меньшим углом наклона оси раковины, т. е. наша форма является менее скошенной.

Распространение и возраст. Фамен Армении.

Местонахождение. С. Чанахчи. Желтовато-серые известняки верхнего фамена.

Pteria (Ptychopteria) cf. *proto* (Hall)
Табл. I, фиг. 2

Оригинал № $\frac{02}{9}$.

Материал. Один экземпляр левой створки неполной сохранности.

Описание. Небольшая сильно скошенная раковина. Макушка значительно смещена к переднему концу прямого замочного края, пригнута и почти не выдается над ним. Сохранившаяся часть заднего крыла и знаки нарастания позволяют судить о том, что форма его была близка к прямоугольной со слабо оттянутым остроконечием. Выпуклость умеренная. Поверхность покрыта многочисленными очень тонкими радиальными ребрами, тончайшими знаками нарастания, видимыми лишь при большом увеличении, и более грубой концентрической волнистостью, хорошо различимой невооруженным глазом.

Размеры створки, *мм:* высота 11, длина оси раковины 15, угол наклона оси 45°, расстояние макушки от заднего конца замочного края около 13, выпуклость 3.

Сравнение. Описываемый экземпляр обнаруживает большое сходство с *Ptychopteria proto* Hall [1884, p. 129, tabl. XXIII, fig. 12], однако неполная сохранность не позволяет идентифицировать его с видом Дж. Холла.

Распространение и возраст. Фамен (Chemung group) США; шелонские слои ($Д_3^1$) Главного девонского поля; фамен Армении.

Местонахождение. С. Кадрлу. Темно-серые известняки верхнего фамена.

Aviculopecten aff. *cancellatus* Hall
Табл. I, фиг. 6

Оригинал № $\frac{Г\,36}{9}$.

Материал. Правая створка неполной сохранности.

Описание. Створка сравнительно небольших размеров, скошенно-округленного очертания. Высота створки немногим больше ее

длины. Острая и прямая макушка пригнута к замочному краю и не выдается над ним. Передняя часть замочного края обломана, но сохранившаяся его задняя ветвь, с учетом формы всей створки, свидетельствует о том, что замочный край был прямым и коротким. Передний, нижний и задний края вместе образуют кривую линию, близкую к скошенному овалу. Переднее крыло обломано. Сохранившаяся значительная часть заднего крыла и знаки нарастания на нем позволяют судить о том, что оно было небольшое, плоское и слегка заостренное. Выпуклость створки незначительная и равномерная, при этом наибольшее значение ее приурочивается к оси раковины. Заднее плоское крыло отделено от выпуклого тела раковины довольно четким перегибом.

Наиболее характерной особенностью является скульптура, состоящая из радиальных и концентрических украшений: вся поверхность створки покрыта очень тонкими (до 0,1 *мм*) концентрическими рубчиками, плотно прижатыми один к другому. Рубчики эти невооруженным глазом плохо заметны. Они начинают проявляться вблизи кончика макушки, весьма незначительно усиливаясь по мере приближения к нижнему краю. Заднее крыло покрыто, кроме того, четкими, хорошо заметными и невооруженным глазом радиальными ребрами заостренного профиля, которые проявляются и на заднем склоне тела раковины. По мере приближения к оси раковины радиальные ребра постепенно затухают до полного исчезновения. Кроме тонких и правильных концентрических рубчиков, ближе к нижнему краю проявляется и концентрическая неправильная морщинистость, заметная невооруженным глазом. Данных о внутреннем строении нет.

Размеры раковины, *мм:* высота 24, длина 21. Длина оси раковины 24, угол наклона оси 90°.

Сравнение. Размерами, очертаниями, характером выпуклости и строения заднего крыла описываемый экземпляр очень близок к *Aviculopecten cancellatus* Hall [1884, p. 18, tabl. VII, figs. 12, 14—19], распространенному в фаменских (Chemung group) отложениях США, но скульптура нашей формы несколько отлична: радиальные ребра у американского вида равномерно покрывают переднее крыло, тело раковины и не выражены на заднем крыле, а у нашей формы радиальные ребра выражены наиболее четко на заднем крыле и постепенно затухают в сторону переднего края.

Распространение и возраст. Фамен Армении.

Местонахождение. С. Кадрлу, желтовато-серые фаменские известняки.

Aviculopecten (Lyriopecten) armenicus sp. nov.
Табл. I, фиг. 12

Голотип № $\frac{\text{Г48}}{9}$.

Материал. Один экземпляр левой створки.

Диагноз. Раковина средней величины, по очертанию приближающаяся к полуокружности. Слегка прозогирная макушка резко смещена к переднему концу прямого замочного края, пригнута к нему и незначительно над ним выдается. Переднее крыло очень маленькое, образует кривую, близкую к полуокружности. Выпуклость левой створки значительная и равномерная. Скульптура состоит из грубых, резко выступающих ребер первого порядка и тонких ребер второго порядка, возникающих в интервалах между ними.

Описание. Раковина средней величины, по очертанию близкая к полуокружности. Макушка четко заостренная, слегка прозогирная, резко смещена к переднему концу замочного края, пригнута к нему и слегка выдается над ним. Замочный край прямой и длинный. Передний, нижний и задний края вместе образуют кривую, близкую к полуокружности. Переднее крыло маленькое, плоское. Заднее крыло несколько неполной сохранности, но сохранившаяся большая часть его и знаки роста позволяют реконструировать его размеры и очертания — оно прямоугольное и крупное. Биссусовая выемка очень слабо развита и едва заметна. Выпуклость створки значительная и равномерная. Наиболее выпуклой является средняя часть раковины, прилегающая к ее оси. Падение выпуклости в сторону заднего крыла равномерное, а в сторону переднего крыла — более резкое. Плоское переднее крыло отделено резким перегибом от прилегающей части раковины.



Рис. 1. *Aviculopecten (Lyriopecten) armenicus*, sp. nov.; поперечный разрез радиальных ребер; ×5

Скульптура является наиболее характерной особенностью нового вида: она состоит из радиальных ребер первого и второго порядков и многочисленных, очень тонких концентрических знаков роста. Прямые и резко выдающиеся ребра первого порядка (21 ребро) расходятся от самого кончика макушки. Поперечный профиль этих ребер почти прямоугольный (рис. 1). Ребра первого порядка, постепенно усиливаясь, достигают у нижнего края ширины 1,5 *мм*. Интервалы между этими ребрами неодинаковой ширины. Во всех интервалах возникают ребра второго порядка, гораздо более слабые, чем ребра первого порядка, но такого же поперечного профиля. В более широких интервалах эти ребра возникают приблизительно в 1 *см* от кончика макушки, а в более узких — на большем от нее расстоянии. Многочисленные тонкие линейные знаки нарастания, наиболее четко выраженные в пределах заднего крыла, позволяют реконструировать его очертания. На переднем крыле радиальные ребра отсутствуют, заднее же крыло все покрыто ими. Данных о внутреннем строении нет.

Размеры створки, *мм:* высота 34, расстояние макушки от переднего конца замочного края 5,5; длина задней ветви замочного края (по реконструкции) 18. Длина оси 35, угол наклона оси 85°.

Сравнение. Характером скульптуры и очертания новый вид напоминает описанный Дж. Холлом верхнедевонский *A. (Lyriopecten) magnificus* [Hall 1884, p. 51, tabl. VIII, fig. 8], но отличается значительно большей выпуклостью левой створки, более сильно развитыми крыльями и иной их формой.

По характеру скульптуры еще более близок к новому виду *Aviculopecten maccoyi* Meek and Hayden, хорошие фотоизображения которого находим в работе Н. Нюэлля [Newell, 1937, tabl. V, fig. 3]. Однако эта форма отличается от нового вида почти вдвое меньшими размерами, значительно бо́льшей высотой раковины и наличием большого переднего крыла, свойственного роду *Aviculopecten*.

Распространение и возраст. Фамен Армении.

Местонахождение. С. Гнишик, серые верхнефаменские известняки.

Aviculopecten (Lyriopecten) aff. *tricostatus* (Vanuxem)
Табл. I, фиг. 11

Оригинал № $\frac{Г40}{9}$.

Материал. Ядро левой створки.

Описание. Левая створка крупных размеров и скошенно-округленного очертания. Высота раковины лишь немногим уступает ее длине. Макушка створки не сохранилась, но, основываясь на строении примакушечной части раковины, можно заключить, что макушка слабо выпуклая, пригнутая к замочному краю и значительно смещенная к его переднему концу. Переднее крыло очень слабо развитое, плоское; небольшое прямоугольное заднее крыло заметно переходит в прилегающую часть раковины; задняя выемка развита слабо. Замочный край короткий и прямой; передний, нижний и задний края образуют кривую, близкую к скошенному кругу. Выпуклость створки весьма незначительная и равномерная. Наиболее характерной особенностью вида является скульптура, которая состоит из радиальных ребер двух порядков и неравномерной концентрической волнистости, нарушающей прямолинейность радиальных ребер. Ребра первого порядка — округленного поперечного профиля, у нижнего края достигают ширины 1,5—2 *мм* и разделены плоскими межреберными интервалами различной ширины. В интервалах располагается от 1 до 3 ребер второго порядка, в зависимости от ширины интервала. Ребра второго порядка с несколько более заостренным поперечным профилем, чем ребра первого порядка. Концентрическая волнистость и кое-где концентрические пережимы носят неравномерный характер и распределены неправильно. В тех местах, где концентрическая скульптура пересекается с радиальными ребрами, последние прерываются и иногда даже несколько смещаются. Амплитуда смещения разорванных участков радиальных ребер достигает в некоторых случаях 1 *мм*. Сохранившиеся местами обломки раковины свидетельствуют о незначительной массивности створки и о том, что радиальные ребра на поверхности раковины выражены резче и более широкие, чем на поверхности ядра. Мелкая зубчатость, проявляющаяся кое-где на поверхности преимущественно ребер второго порядка, заставляет предполагать наличие еще более тонких и мелких концентрических украшений. Данных о внутреннем строении нет.

Размеры левой створки, *мм:* высота 85, длина 89, длина замочного края (по реконструкции) 32, длина оси тела раковины 87, угол наклона оси 70°. Выпуклость 6.

Сравнение. Наиболее близким и, несомненно, родственным видом является *A. (Lyriopecten) tricostatus* (Vanuxem), детально описанный в монографии Холла [Hall, 1884, p. 48, tabl. IV, fig. 11; tabl. VII, fig. 26; tabl. X, fig. 6—12] из фаменских отложений (Chemung group) Северной Америки и отличающийся от нашей формы, главным образом, большей массивностью ребер первого порядка.

Распространение и возраст. Верхний девон Армении.

Местонахождение. Бассейн р. Арпа, серовато-желтые верхне-девонские известняки.

Aviculopecten (Lyriopecten) solox Hall
Табл. I, фиг. 10

Оригинал № $\frac{041}{9}$.

Материал. Левая створка, ядро левой створки и несколько обломков.

Описание. Крупная левая створка почти круглого очертания; высота створки равна ее длине. Притупленная, прямая, почти центральная макушка пригнута к замочному краю и не выдается над ним. Замочный край прямой, значительно короче длины раковины. Передний, нижний и задний края вместе образуют кривую линию, близкую к кругу. Заднее крыло не сохранилось. Переднее крыло несколько неполной сохранности; сохранившаяся его часть и знаки нарастания свидетельствуют о том, что оно небольшое, плоское и почти прямоугольное. Выпуклость створки умеренная и равномерная; наибольшее значение ее приурочивается к центральной точке тела раковины, откуда выпуклость равномерно падает во все стороны.



Рис. 2. *Aviculopecten (Lyriopecten) solox* Hall; поперечный разрез радиальных ребер; ×5

Наиболее характерной видовой особенностью является скульптура, состоящая из многочисленных грубых и прямых радиальных ребер, при этом каждое радиальное ребро, расположенное на теле раковины, состоит из трех более тонких ребер, слившихся между собой, и в поперечном разрезе напоминает трезубец (рис. 2).

Ширина центральных ребер у нижнего края около 3 *мм*. Переднее и заднее крыло покрыты радиальными ребрами простого строения.

Размеры левой створки, *мм* (по реконструкции): высота 50, длина 53, выпуклость 18; длина оси раковины 53, угол наклона оси 90°.

Сравнение. Благодаря своеобразным очертанию, выпуклости и особенно скульптуре, вид обособленно стоит среди других девонских авикулопектенов и легко определим даже в обломках.

Распространение и возраст. Фамен (Chemung group) США; фамен и низы этрена Армении.

Местонахождение. Нижний этрен с. Кадрлу и фамен хр. Урц, известняки.

Schizodus devonicus Verneuil s. str.
Табл. II, фиг. 3

Оригинал № $\frac{016}{9}$.

Материал. Четыре полных внутренних ядра и два ядра отдельных створок.

Описание. Равностворчатая, неравносторонняя раковина скошенного округленно-треугольного очертания. Передняя часть раковины короткая, широкая и округленная; задняя — оттянутая и заостренная. Заднебрюшной угол выражен четко. Слабо загнутые и слегка прозогирные макушки сдвинуты значительно вперед и выдаются над замочным краем. Скульптура концентрическая. Выпуклость раковины значительная.

Размеры оригинала (ядра), *мм*: высота 38, длина 44, выпуклость 25.

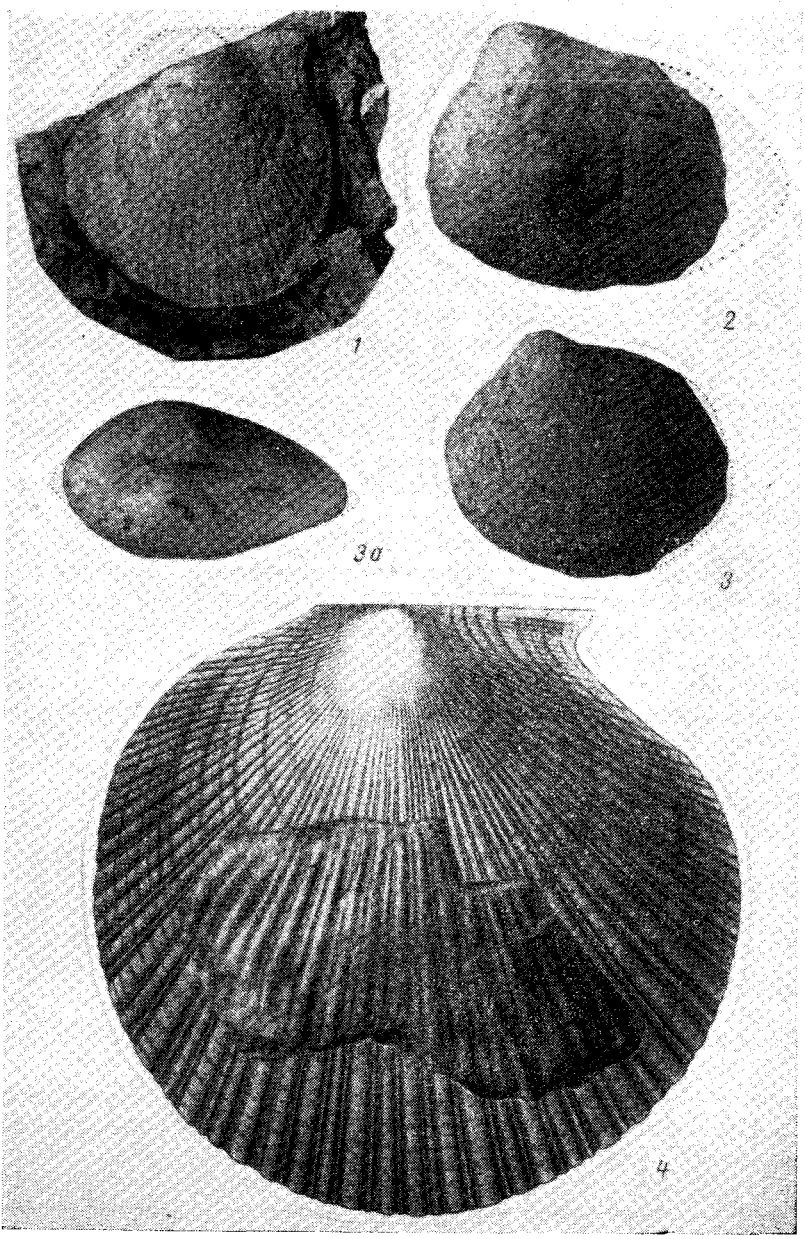


Таблица II

Фиг. 1. *Aviculopecten* (*Lyriopecten*) cf. *ingriae* (V e r n e u i l). Левая створка, оригинал; бассейн р. Арпа

Фиг. 2. *Schizodus devonicus* V e r n e u i l var. *longa* B. N a l i v k i n. Левая створка полного внутреннего ядра, оригинал; ущелье Багарсых

Фиг 3. *Schizodus devonica* V e r n e u i l s. str. Левая створка полного внутреннего ядра; *3а*—вид со стороны замочного края, оригинал; ущелье Багарсых

Фиг. 4. *Aviculopecten* (*Lyriopecten*) cf. *magnificus* (H a l l). Фотокопия рисунка голотипа [H a l l, 1884, табл. VIII, фиг. 8], в которую вмонтирован обломок раковины этого вида, найденный в бассейне р. Аргича

Следует указать, что размеры других ядер примерно такие же, как оригинала, и только одно значительно более крупных размеров: его высота 43, длина 52 и выпуклость 30. Изображение этого крупного экземпляра дано на табл. V, фиг. 2.

Сравнение. Как показали наши наблюдения при изучении фауны девонских пелеципод Русской платформы (см. таблицу), *Schizodus devonicus,* впервые установленный более ста лет назад Вернейлем, представляет собой весьма обильный и сильно варьирующий вид. Последнее обстоятельство позволило выделить ряд вариететов, значительно отличающихся от *Sch. devonicus* Vern. s. str. [Наливкин, 1947, стр. 137]. Так, *Sch. devonicus* Vern. var. gibbosa [1947, табл. XXXIV, фиг. 10—11] отличается значительно более выпуклой раковиной и более закрученными и развитыми макушками; *Sch. devonicus* Vern. var. *plana* характеризуется значительно меньшей выпуклостью раковины и менее развитыми и закрученными макушками [1947, табл. XXXIV, фиг. 9]; *Sch. devonicus* Vern. var. *longa* отличается сильно вытянутой за счет задней части раковиной [1947, табл. XXXIV, фиг. 6 и 7]; *Sch. devonicus* Vern. var. *orbicularis* обладает почти правильно округленной раковиной [1947, табл. XXXIV, фиг. 8] и, наконец, *Sch. devonicus* Vern. var *triangularis* [1947, табл. XXXIV, фиг. 12] характеризуется очертанием, приближающимся к равностороннему округленному треугольнику. Наличие переходных форм заставляет рассматривать все эти значительные отклонения как внутривидовую изменчивость.

Интересно отметить, что и среди представителей этой группы пелеципод, обнаруженных в составе девонской фауны Армянской ССР, наблюдается точно такая же картина; представители группы *Schizodus devonicus* Vern. и здесь обильны и обладают склонностью к интенсивной изменчивости, при этом уже в настоящее время можно выделить все вариететы, кроме *Sch. devonicus* Vern. var. *triangularis*. То обстоятельство, что и на Русской платформе, и в пределах Армянской ССР представители этой интересной группы встречаются преимущественно в виде внутренних ядер, не только усугубляет сходство, но и облегчает параллелизацию пелеципод столь отдаленных географических районов.

Распространение и возраст. Русская платформа, Ю. Тиман и Армения. Франский ярус.

Местонахождение. Ущелье Багарсых, известковистые песчаники франского яруса.

Следует отметить, что все вариететы в Армении встречены в отложениях франского яруса и в единичном числе экземпляров (табл. II, фиг. 2; табл. III, фиг. 1 и 2).

Cypricardia (?) suboblonga (Verneuil)
Табл. I, фиг. 8

Оригинал № $\frac{026}{9}$.

Материал. Один экземпляр левой створки несколько неполной сохранности.

Описание. Раковина скошенно-овального очертания. Выпуклая макушка развита хорошо, отчетливо выдается над замочным краем и слегка нависает над ним. Макушка смещена к самому переднему концу прямого и короткого замочного края. Округленный передний край плавно переходит в длинный и слабо выпуклый нижний край.

Распространение девонских двустворчатых моллюсков Армянской ССР

Вид	Армянская ССР			Русская платформа						Южный Тиман		США
				Центральное девонское поле				Главное девонское поле				
	D_3^1	D_3^2	C_1^3	D_3^1a	D_3^1b	D_3^2a	D_3^2b	D_3^1a	D_3^1b	D_3^1a	D_3^1b	Chemung group
1. *Allorisma antiqua* (Wenjukoff) s. str.		+				+						
2. *Aviculopecten* aff. *cancellatus* Hall		+										
3. *Aviculopecten* cf. *duplicatus* Hall*			+									+
4. *Aviculopecten (Lyriopecten)* aff. *tricostatus* (Vanuxem)												
5. *Aviculopecten (Lyriopecten) armenicus* sp. nov.		+										
6. *Aviculopecten (Luriopecten)* cf. *ingriae* (Verneuil)*	+							+		+		
7. *Aviculopecten (Lyriopecten)* cf. *magnificus* (Hall)*		+										+
8. *Aviculopecten (Lyriopecten)* cf. *priamus* (Hall)*		+										+
9. *Aviculopecten (Lyriopecten) solox* (Hall)		+	+									+
10. *Cypricardia* (?) *suboblonga* (Verneuil)		+				+						
11. *Glossites* cf. *lingualis* Hall*			+									+
12. *Grammysia communis* Hall. s. str.		+				+						+
13. *Isocardia* (?) *tanais* (Verneuil) var. *quadrata* var. nov.		+?				+						
14. *Paracyclas* sp.*												
15. *Pteria (Actinopteria)* aff. *boydi* Conrad var. *alta* B. Nalivkin		+										
16. *Pteria (Leptodesma)* cf. *gostinopoli* (Wenjukoff)*		+										
17. *Pteria (Ptychopteria)* cf. *proto* Hall		+						+				
18. *Schizodus devonicus* Verneuil s. str.	+			+				+		+	+	
19. *Schizodus devonicus* Verneuil var. *gibbosa* B. Nalivkin	+?			+				+				
20. *Schizodus devonicus* Verneuil var. *plana* B. Nalivkin	+			+				+		+		
21. *Schizodus devonicus* Verneuil var. *longa* B. Nalivkin	+			+				+				
22. *Schizodus devonicus* Verneuil var. *orbiculata* B. Nalivkin	+			+				+		+		

* Описание видов, помеченных звездочкой, не приведено.

Смыкание нижнего с задним краем происходит по кривой, близкой к прямому углу с притупленной вершиной. Задний край короткий и почти прямой. Как показывают полные и хорошей сохранности экземпляры этого вида из задонских (D_3^2 низы) слоев Центрального девонского поля Русской платформы, задний край, смыкаясь с замочным, отгибается назад, образуя при этом небольшое остроконечие. Из-за несколько неполной сохранности на описываемом экземпляре этой детали не видно. Выпуклость раковины значительная; наибольшее ее значение приурочивается к мягко выраженному килю, идущему от макушки к заднебрюшному углу. Поверхность раковины покрыта многочисленными концентрическими рубчиками в поперечном разрезе округленного профиля; рубчики прижаты друг к другу; толщина их несколько варьирует (от 0,2 до 0,5 *мм*); в области киля резкость выражения рубчиков смягчается, а в средней части раковины они полностью исчезают. На средней части раковины видна, кроме того, тонкая неправильная радиальная штриховатость — результат выветривания створки.

Размеры створки, *мм:* высота 12, длина 21, выпуклость 8.

Сравнение. В задонских слоях Центрального девонского поля Русской платформы широко распространенная *Cypricardia* (?) *subobloпga* обнаруживает резкие индивидуальные отклонения. При этом варьирует ряд признаков: степень резкости выражения киля, высота раковины, характер выпуклости левых створок, скульптура и др. Описываемый экземпляр ближе всего к тем представителям из задонских слоев Русской платформы, у которых киль выражен мягко и концентрические рубчики при пересечении киля сглаживаются, местами до полного исчезновения.

Распространение и возраст. Фамен Русской платформы и Армении.

Местонахождение. С. Кадрлу. Серые фаменские известняки.

Isocardia (?) *tanais* Verneuil var. *quadrata* var. nov.
Табл. III, фиг. 4

Голотип № $\frac{Г27}{9}$.

Материал. Внутреннее ядро двустворчатого экземпляра с частично сохранившейся раковиной.

Диагноз. Равностворчатая, средней величины, вздутая раковина округленно-четырехугольного очертания. Вздутые, широкие прозогирные макушки слегка выдаются и нависают над слабо изогнутым замочным краем. Передний край раковины короткий и округленный; нижний и задний края длинные и слабо выпуклые. Смыкание нижнего края с задним и заднего с замочным происходит по кривой, близкой к прямому углу с притупленной вершинкой. Скульптура концентрическая. Выпуклость значительная и равномерная.

Описание. В нашем распоряжении имеется одно полное внутреннее ядро с участками частично сохранившейся раковины. Ядро средней величины, равностворчатое, сильно вздутое. Широкие вздутые прозогирные макушки нависают и выдаются над замочным краем. Передний край короткий и округленный; нижний — длинный и слабо выпуклый; задний — слабо выпуклый и почти в два раза более длинный, чем передний. Смыкание переднего края с нижним происходит плавно, а смыкание нижнего края с задним и заднего с замочным — по кривой, близкой к прямому углу с притупленной вершиной. Выпуклость створок значительная и равномерная, наибольшая выпуклость

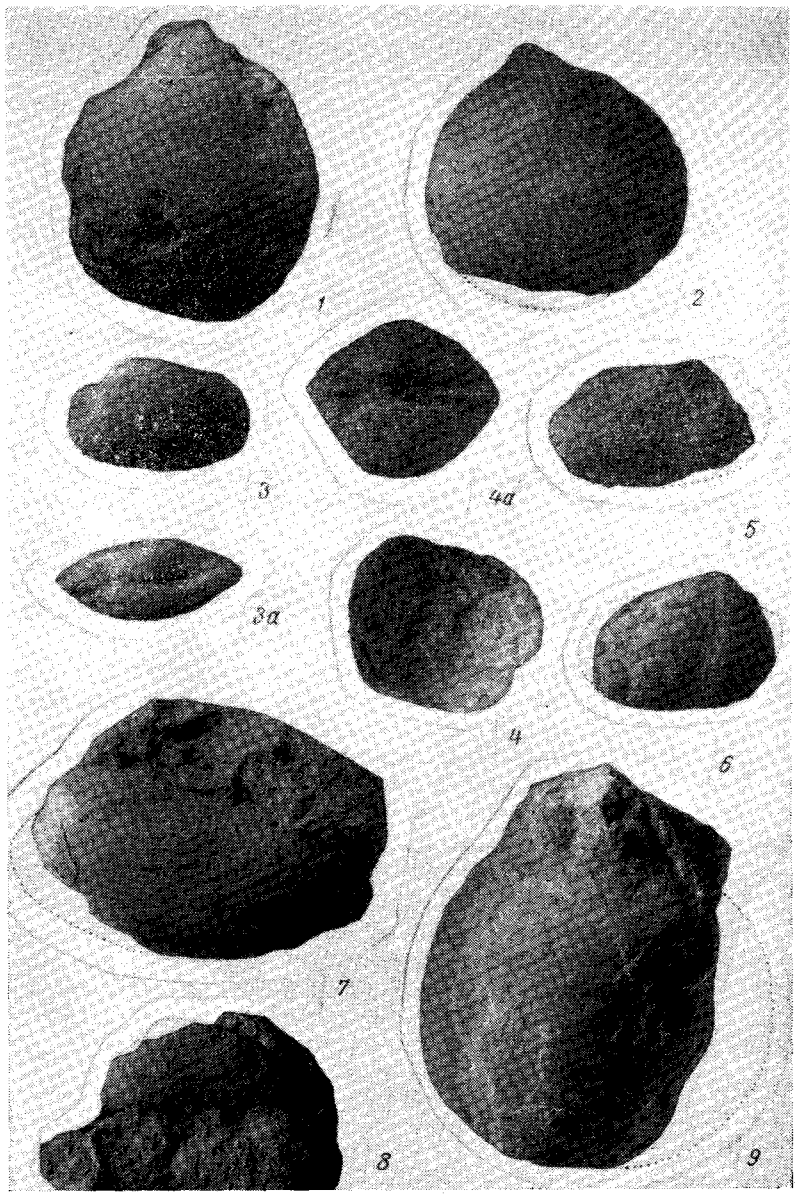


Таблица III

Фиг. 1. *Schizodus devonicus* Verneuil var. *gibbosa* B. Nalivkin. Левая створка полного внутреннего ядра

Фиг. 2. *Schizodus devonicus* Verneuil var. *orbiculata* B. Nalivkin. Левая створка полного внутреннего ядра, оригинал; ущелье Багарсых

Фиг 3—3а. *Allorisma antiqua* (Wenjukoff) s. str. *3*—левая створка полного ядра; *3а*—вид со стороны замочного края. Г. Задонск. Центральное девонское поле Русской платформы, задонские слои (D_3^2), сборы Б. Н. Марковского

Фиг. 4—4а. *Isocardia* (?) *tanais* Verneuil var. *quadrata* var. nov. *4*—левая створка полного внутреннего ядра; *4а*—вид со стороны замочного края, голотип; с. Амагу

Фиг. 5—6. *Grammysia communis* Hall. *5*—правая створка двустворчатого экземпляра, № $\frac{29а}{9}$, западная оконечность хр. Урц. *6*—правая створка двустворчатого экземпляра. оригинал; с. Кадрлу

Фиг. 7. *Glossites* cf. *linguatis* Hall. Левая створка внутреннего ядра, оригинал; бассейн р. Арпа

Фиг. 8. *Allorisma antiqua* (Wenjukoff) s. str. Ядро левой створки, оригинал; хр. Урц

Фиг. 9. *Paracyclas* sp. Левая створка полного внутреннего ядра, оригинал; бассейн р. Арпа

наблюдается в примакушечной части раковины. Сохранившиеся местами участки раковины подверглись сильному выветриванию, но позволяют судить о том, что раковина довольно массивна. Вблизи смыкания переднего края с замочным на ядре каждой из створок хорошо заметен отчетливо выраженный бугорок, соответствующий переднему аддуктору. Бугорки почти круглые, до 6 *мм* в диаметре.

Размеры ядра, *мм:* высота 25, длина 30, выпуклость 25.

Сравнение. Как показали наблюдения автора [1960, стр. 88], *Isocardia* (?) *tanais* представляет собой сильно варьирующий вид. Раковина описываемого вариетета ближе всего к *Isocardia* (?) *tanais* Vern. s. str., но отличается от нее более угловатым очертанием и несколько меньшими размерами.

Распространение и возраст. Верхнедевонские отложения Армении. Фамен Русской платформы.

Местонахождение. С. Амгу, верхний девон.

Crammysia communis Hall s. str.,
Табл. III, фиг. 5—6

Оригинал № $\frac{029}{9}$.

Материал. Четыре двустворчатых экземпляра различной степени сохранности.

Описание. Раковина средней величины удлиненного округленно-четырехугольного очертания. Длина раковины почти в полтора раза превышает высоту. Макушки резко смещены к переднему концу изогнутого замочного края, пригнуты к нему и выдаются над ним. Передний край короткий и округленный; нижний — длинный, со слабо выраженной вдавленностью; задний — более заостренный, чем передний. Правая створка несколько бóльших размеров, чем левая. Поверхность покрыта грубыми концентрическими складками, особенно четко выраженными в короткой передней части раковины.

Ширина концентрических складок, украшающих поверхность раковины, в среднем достигает 1 *мм,* а число их более 10. Складки разделены интервалами, равными им по ширине. Выпуклость створок значительная; от макушки к середине нижнего края протягивается пологая вдавленность. Луночка и щиток выражены хорошо.

Размеры раковины, *мм:* высота 21 и 20, длина 30 и 32, выпуклость 17 и 18. Отношение длины к высоте раковины в первом случае равно 1,4, а во втором 1,6.

Дж. Холл [Hall, 1885, p. 378] описал из фаменских отложений США новый вид *Grammysia communis.* Сопоставление изображений этого вида в монографии Дж. Холла убеждает в весьма сильной его изменчивости. Так, у некоторых экземпляров длина раковины вдвое превышает высоту, в то время как у других всего лишь в полтора раза; задний край может быть то округленным, то заостренным; интенсивность выражения вдавленности, идущей от макушки к нижнему краю, весьма различна, вплоть до полного ее исчезновения [Hall, 1885, tabl. LXI, fig. 25]. В связи с этим и глубина вдавленности нижнего края также весьма различна; у экземпляра, изображенного на фиг. 25, она совершенно отсутствует, и нижний край является в этом случае выпук-

лым *; резкость проявления концентрических складочек также сильно варьирует; видоизменяются и некоторые другие признаки.

П. Венюков [1886] описал из фаменского яруса форму, которую идентифицировал с *Allorisma plicatella* Ochlert.

Сравнивая изображение этой формы П. Венюкова [1886, табл. 8, фиг. 17] с изображениями *Grammysia communis,* приходим к выводу, что перед нами один и тот же вид. Это заключение находит подтверждение и в следующем: просмотр богатых сборов этой формы в коллекциях Б. П. Марковского (1929—1930 гг.) и М. М. Толстихиной (1949—1950 гг.), убеждает в том, что русские представители этой формы из задонских слоев (низы D_3^2) Центрального девонского поля обнаруживают такую же, если не бо́льшую внутривидовую изменчивость, как и американские. Всю гамму тех или иных отклонений в строении раковины, отмеченную для американских форм, можно легко констатировать и среди русских экземпляров.

Изучение задонских представителей неминуемо связано с выделением ряда вариететов. Экземпляр же, описанный П. Венюковым, обладая средними особенностями, должен рассматриваться как голотип *Grammysia communis* Hall. s. str., диагноз которого дан в начале настоящего описания.

К *G. communis* Hall s. str., видимо, должен быть отнесен также экземпляр, описанный и изображенный Р. Пахтом [Pacht, 1858, S. 106, Taf. IV, Fig. 4].

Экземплярам, длина раковины которых почти вдвое превышает ее высоту, естественно дать название *G. communis* Hall var. *elongata* var. nov. Голотип этого вариетета показан в монографии Дж. Холла [Hall, 1885, tabl. LXI, fig. 26].

Изучение армянских экземпляров позволяет отнести их к *G. communis* Hall s. str.

Распространение и возраст. Фамен (Chemung group) США, Русской платформы и Армении.

Местонахождение. С. Кадрлу, хр. Урц и Амагу-Гнишикская антиклиналь, серые фаменские известняки.

Allorisma antiqua (Wenjukoff) s. str.
Табл. III, фиг. 8

Оригинал № $\frac{033}{9}$.

Материал. Один экземпляр левой створки.

Описание. Створка овального очертания. Макушка обломана, но по сохранившейся примакушечной части можно судить о том, что она широкая и значительно смещенная в сторону переднего края. Замочный край длинный и изогнутый; передний и задний — короткие и округленные; нижний — длинный и слабо выпуклый. Выпуклость створки умеренная и равномерная. Скульптура состоит из многочисленных, неравномерных концентрических складочек, хорошо различимых невооруженным глазом. Внутреннее строение неизвестно.

Размеры створки, *мм:* высота 15, длина 29, выпуклость 4.

---

* Наличие и степень проявления вдавленности на нижнем крае раковин пелециопод находится в коррелятивной зависимости от развития и глубины вдавленности, идущей от макушки к нижнему краю, и чем глубже эта вдавленность, тем резче проявляется и вогнутость нижнего края. Присутствие килей на поверхности раковины, наоборот, связано с наличием угловатых выпуклостей в том месте наружного контура, к которому подходит данный киль.

Сравнение. *Allorisma antiqua,* весьма распространенная форма среди фауны Центрального девонского поля Русской платформы, впервые описана П. Венюковым [1886] и отнесена к роду *Anthracosia.* Учитывая, что род *Anthracosia* охватывает пресноводных и солоноватоводных пелеципод, а в Центральном девонском поле и в Армянской ССР эта форма встречена среди фауны нормального морского облика, является более вероятной ее принадлежность к роду *Allorisma.*

Наблюдения над среднерусскими представителями *Allorisma antiqua* показывают, что этой форме, как и другим обильным девонским пелециподам Русской платформы, свойственна интенсивная индивидуальная изменчивость, которая затрагивает многие признаки. П. Венюков, как и в большинстве других случаев, удачно дал описание и изображение средних, наиболее часто встречающихся форм, которым можно присвоить название *Allorisma antiqua* (Wen.) s. str. Описываемый в настоящей работе экземпляр следует идентифицировать с такими формами.

Распространение и возраст. Фамен Русской платформы и Армении.

Местонахождение. Хр. Урц, желтовато-серые фаменские известняки.

В заключение следует отметить, что фауна девонских двустворчатых моллюсков Армении является наиболее близкой к фауне Русской платформы. Особенно это касается верхнедевонских пелеципод.

Двустворчатые моллюски имеют несомненное стратиграфическое значение, они позволяют выделить не только верхний отдел девонской системы, но и четко обособить оба его яруса. Есть все основания предполагать, что новые, более тщательные послойные и целеустремленные сборы позволят в дальнейшем обосновать детальное стратиграфическое подразделение девонских отложений Армянской ССР.

История двустворчатых моллюсков Армении своеобразна и интересна. Имеется достаточно данных полагать, что девонская пелециподовая фауна Армянской ССР создавалась путем миграций из прилегающих девонских морских бассейнов. Миграция при этом происходила не менее, чем в 6 этапов. Связь с пелециподами девонского моря Русской платформы проявляется наиболее отчетливо в верхнедевонскую эпоху. В течение франского века с севера мигрируют группа *Schizodus devonicus* Vern. и *Aviculopecten (Lyriopecten)* cf. *ingriae* Vern.

Влияние пелециподовой фауны Русской платформы в фаменский век делается еще более убедительным и наглядным. В это время мигрируют такие характерные и распространенные виды, как *Posidonia gibbosa* Wen., *Pteria (Ptychopteria) proto* Hall, *Pteria (Leptodesma) gostinopoli* Wen., *Cypricardia* (?) *suboblonga* Vern., *Grammysia communis* Hall, *Isocardia* (?) *tanais* Vern. и некоторые другие формы. Наряду с русским элементом, в формировании фаменской пелециподовой фауны Армянской ССР принимают участие, но в меньшем масштабе и североамериканские виды, главным образом, авикулопектениды: *Aviculopecten (Lyriopecten) solox* Hall, *A. (L.)* cf. *priamus* и *A. (L.)* cf. *magnificus* Hall.

ЛИТЕРАТУРА

Венюков П. Н. Фауна девонской системы Северо-западной и Центральной России. СПб. об-во естествоиспытателей, 1886.

Наливкин Б. В. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. III. ВСЕГЕИ, 1947.

Наливкин Б. В. Новые девонские астартиды Русской платформы. В сб. «Новые виды древних растений и животных», ч. II. Госгеолтехиздат, 1960.

Hall J. Palaeontology of New York, vol. V, pt I. Geological Survey of the State of New York, 1884.

Hall J. Paleontology of New York, vol. V, pt II. Geological Survey of the State of New York., 1885.

Newell N. Late Paleozoic Pelecypods: Pectenacea. University of Kansas, vol. 10. State Geological Survey of Kansas, 1937.

Pacht R. Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angränzen des Länder Asiens, Bd 21, 1858.