

Ленинградский ордена Ленина  
и ордена Трудового Красного Знамени  
Государственный Университет им. Л.Л. Джанова

Вопросы  
палеонтологии



том VII

Фауна пограничных ордовикско-силурийских  
отложений Подолья

Издательство  
Лен. Государственного Университета  
Синдгата, 1975

Сопоставление пограничных ордовикско-силурийских схем  
Подолья, Прибалтики и Англии

Подолья (Е.А. и З.Г.Баженовы (1968))					Эстония	Ирландия (о.Готланд)	Англия		
Система	Отдел	Ярус	Горизонт	Слон	Горизонты	Слон	Ярусы		
Ордовикская	Средний Верхний	Карадокский	Молодовский	Субочские Горазовские	Вормисский	Мульде Халла Слите тофта Хегклинит Верхн. висби	Венлокский		
					Набалаский				
					Ражверский				
					Кейлаский				
					Йыхвийский				
	Силурийская	Нижний	Венлокский	Китайгородский	Рестевские			Яаниский	
					Деминские			Адаверский	
					Марьяловские				Райккинасский
					Черченские				Пурусский
					Нуккинский				Ягарахуский
Ордовикская	Средний Верхний	Англоморский	Молодовский	Субочские Горазовские	Поркуниский	Ангилаский			
					Пиргуский				
					Карадокский				
					Карадокский				
					Карадокский				

ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ МОЛОДОВСКОГО И НИЗОВ  
КИТАЙГОРОДСКОГО ГОРИЗОНТА ПОДОЛИИ

В статье описываются двустворки из молодовского горизонта, рестевских и демшинских слоев китайгородского горизонта. Сведений о них очень немного: лишь П.Н.Венюковым (1898) описано четыре вида из „известняков с.Студеница“. Материалом для статьи послужили сборы автора 1962–1971 гг. и образцы, переданные О.И.Никифоровой, Е.А.Балашовой, З.Г.Балашовым и Е.А.Ивановой. Двустворчатые моллюски молодовского горизонта представлены в коллекции только ядрами. Они собраны, в основном, в окрестностях сел Студеница, Молодово, Демшин, Грушевцы, Дурняковцы. Двустворки из рестевских и демшинских слоев были собраны вблизи Студеницы и Демшина, а также по р.Тернаве в окрестностях Китайгорода и Калачковцев. Они характеризуются лучшей сохранностью, чем двустворки молодовского горизонта: встречаются ядра и раковины.

В статье дано описание II видов: пяти – из молодовского горизонта и шести наиболее широко распространенных в китайгородском горизонте. Коллекция хранится на кафедре исторической геологии ЛГУ (КИГЛГУ) под номером 297. Фотоработы выполнены учебным мастером кафедры палеонтологии Б.С.Погребовым. При измерении раковин приняты следующие обозначения:  $L$  – длина створок,  $H$  – высота,  $C$  – выпуклость,  $D$  – длина диагонали,  $H/L$  – отношение высоты к длине,  $C/H$  – коэффициент выпуклости.

ОТРЯД Anisomyaria

СЕМЕЙСТВО Pteriidae Meek, 1865

Род Pteria Scopoli, 1777

Pteria emacerata (Conrad, 1842) podolica subsp.nov.

Табл. I, фиг. I–8

Г о л о т и п и п а р а т и п. КИГЛГУ,  $\frac{297}{121}$  и  $\frac{297}{124}$ , левая и правая створки. Подолия, с.Китайгород, демшинские слои.

М а т е р и а л. Около 20 ядер и раковин левых створок, два ядра правых створок.

О п и с а н и е. Раковины маленькие, длиной обычно до 15 мм, очень неравносторонние, с хорошо развитым передним ушком и большим узким задним крылом. Замочный край прямой, составляющий наибольшую длину створок или немного меньше нее. Передний край переднего ушка округленный. Ниже ушка передний край образует пологий синус и плавно переходит в умеренно выпуклый нижний край. Выпуклость нижнего края неодинакова: в передней и задней части больше, в средней меньше. Задний край корпуса выпуклый, плавно соединяющийся с нижним краем. Задний край заднего ушка - полого вогнутый, образующий с замочным краем небольшое, иногда выступающее остроконечие. Левые створки умеренно выпуклые. Выпуклость полого уменьшается к макушке и к ниже-заднему углу. Наиболее круто выпуклость уменьшается к переднему краю и вблизи макушки - к заднему крылу.

Правые створки менее выпуклые, чем левые. Выпуклость распределена так же, как на левых створках. Макушки небольшие, округленно-треугольные, слабо выступающие, удаленные от переднего края на 1/4 длины раковин. Левые створки несут радиальные и концентрические ребра. Радиальные ребра - двух порядков, тонкие, округленного сечения, разделенные плоскими промежутками, ширина которых в два раза больше ширины ребер. При пересечении с концентрическими ребрами наблюдаются небольшие утолщения. В средней части раковины на 2 мм приходится шесть-семь радиальных ребер. Концентрические ребра очень тонкие, тесно расположенные, сближенные на переднем конце створок и на ушках. Кроме того, видны следы нарастания. Правые створки также несут концентрические и радиальные ребра. Радиальные ребра особенно отчетливы на крыльях. Передние ушки округленно-треугольные, умеренно выпуклые, четко отделенные расширяющейся депрессией, которой соответствует синус нижнего края. Могут быть "утопленными". Их поверхность покрыта сближенными концентрическими ребрами. Задние крылья большие, узко-треугольные, плоские, хорошо отделенные от корпуса. Их поверхность покрыта радиальными и сближенными концентрическими ребрами.

Р а з м е р ы (мм):

		L	H	H/L	D
Голотип	<u>297</u>	15	10	0,66	15
	I21				
	<u>297</u>	13	9	0,7	12
	I24				

С р а в н е н и е. От *Pteria emacerata emacerata* (Conrad, , 1842, с.241, табл.XII, фиг.15) из серий Ниагара и Клинтон Сев.Америки подольский

подвид отличается меньшими размерами створок, более массивным передним ушком и более полого изогнутым задним краем. От *P. migrans* (Barrande, 1881, табл. 229, XII, фиг. I-2) из придольских слоев - менее вытянутыми раковинами, меньшим передним ушком, менее выпуклым нижним краем, более тонкими и частыми концентрическими ребрами, отсутствием радиальных ребер на переднем ушке.

Геологическое и географическое распространение. Рестевские и демшинские слои Подолии.

Местонахождение. Правый и левый берег р. Днестр (с. Студеница, Демшин, Грушевы); правый берег р. Тернавы (с. Китайгород, Калачковцы).

СЕМЕЙСТВО *Ambonychiidae* Miller, 1877\*

Род *Ambonychia* Isberg, 1934

*Ambonychia incrassata* (Eichwald, 1861)

Табл. II, фиг. 4

*Modiolopsis incrassata*. Эйхвальд, 1861, с. 275, табл. XVII, фиг. 3,

а, в.

Голотип. КИГЛУ, I, ядро двустворчатого экземпляра. Эстония, окрестности Ликгольма, ордовик.

Материал. Три ядра двустворчатых экземпляров, одно ядро левой створки.

Описание. Раковины скошенно-овальные, крупные (длиной до 70 мм и почти такой же высоты). Замочный край прямой, составляющий около 0,6 длины створок. Верхняя половина переднего края - прямая или слабо-вогнутая. Ниже передний край становится выпуклым и плавно соединяется с выпуклым нижним краем. Задний край выпуклый, плавно соединяющийся с нижним краем, а с замочным образующий тупой угол (130-140°) со сглаженной вершиной. Створки умеренно выпуклые. От примакущечной части выпуклость наиболее плавно уменьшается вниз-назад, наиболее интенсивно - по обе стороны от макушки и к переднему краю. Поверхность створок, прилегающая к верхне-заднему углу и к замочному краю, уплощенная. Макушки небольшие, треугольные, слегка округленные, терминальные, наклоненные и повернутые вперед.

\* Родовые определения двустворчатых моллюсков этого семейства в значительной мере условны, так как сохранность материала исключает возможность изучения замка и часто даже скульптуры раковин.

Поверхность ядер не сохранила следов скульптуры. Лишь на одном экземпляре из коллекции Эйхвальда видны слабые концентрические ребра.

Размеры (мм):

	L	H	H/L
$\frac{297}{141}$	70	60	0,85

С р а в н е н и е. От *A. amygdalina* (Hall, 1847, с.165, табл. XXXVI, фиг. 6, а-с) из среднего ордовика Сев. Америки описанный вид отличается более крупными, относительно более высокими и выпуклыми раковинами с менее выступающими макушками.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с -  
п р о с т р а н е н и е. Средний-верхний ордовик Прибалтики, молодовский горизонт Подолии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Днестр между с. Демшином и Грушевцами. Левый берег р. Днестр (с. Студеница).

*Ambonychia simplex* (Hind, 1910)

Табл. I, фиг. 9, а-в, 10, а-в

*Ambonychia simplex*: Hind, 1910, с. 491, табл. II, фиг. 7-9

*Mutilus cf. insolutus*: Венюков, 1898, с. 174, табл. V, фиг. 6

Г о л о т и п изображен в работе Хайнда (1910, табл. II, фиг. 7), лландовери Гирвана.

М а т е р и а л. 5 двустворчатых экземпляров, две левые створки.

О п и с а н и е. Раковины маленькие, косо-овальные. Передний край от слабовыпуклого до слабовогнутого, плавно переходящий в равномерно выпуклый нижний край. Задний край полого и равномерно округленный, плавно соединяется с нижним и замочным краями, образуя с последним тупой угол со сглаженной вершиной. Створки умеренно выпуклые, коэффициент выпуклости от 0,32 до 0,34. Наибольшая выпуклость расположена в верхней трети, близко к переднему краю. Она постепенно уменьшается к заднему и нижнему краям и очень круто, иногда даже с нависанием - к переднему краю. Вблизи верхне-заднего угла створки уплощаются. Уплощенная часть отделена от примакушечной пологим перегибом, наиболее отчетливым вблизи макушки. Макушки треугольные, тупые, умеренно выступающие, терминальные. Поверхность створок почти гладкая, с редкими морщинами роста. Лишь изредка видны тонкие концентрические ребра.

Р а з м е р ы (мм):

	L	H	H/L	C/H
<u>297</u>	17	22	1,3	0,34
54				

С р а в н е н и е. От *A. amygdalina* (Hind, 1910, с.489, табл. I, фиг. 28, 29) из среднего ордовика Гирвана описанный вид отличается значительно меньшими размерами раковин, их меньшей скошенностью и относительно более массивными макушками.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с -  
п р о с т р а н е н и е. Лландовери Шотландии. Нижние 5-6 м демшинских слоев Подолии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый и левый берега р. Днестр (с. Студеница). Правый берег р. Тернавы (с. Китайгород, Калачковцы).

Род *Ambonychiopsis* Isberg, 1934

*Ambonychiopsis aff. orbicularis* (Emmons, 1842)

Табл. II, фиг. 2

М а т е р и а л. Ядра трех левых и трех правых створок.

О п и с а н и е. Раковины округленно-трапецевидные, длиной до 60 мм. Прямой замочный край составляет 0,7-0,8 длины створок. Передний край имеет форму почти правильной полуокружности и плавно переходит в равномерно выпуклый нижний край. Задний край прямой или слабовыпуклый, плавно соединяющийся с нижним краем, а с замочным образующий угол (105-110°) со слабо округленной вершиной. Створки умеренно выпуклые. Наибольшая выпуклость расположена в верхней половине створок, ближе к переднему краю. Наиболее интенсивно выпуклость уменьшается по обе стороны макушки и к переднему краю. Поверхность створок вблизи верхне-заднего угла плоская. Макушки треугольные, терминальные, умеренно выступающие, наклоненные и повернутые вперед.

Р а з м е р ы (мм):

	L	H	H/L
<u>297</u>	56	52	0,9
139			

С р а в н е н и е. От *A. orbicularis* (Emmons) из ордовика Сев. Америки (Hall, 1847, с. 164, табл. XXXVI, фиг. 5, а-с) описанный вид отличается более длинным замочным краем, более массивной нижней половиной створок, меньшей выпуклостью и менее загнутыми макушками. От *A. incassata* из молодовского горизонта Подолии описанный вид отличается несколько меньшими размерами, вытянутостью и выпуклостью створок, немного менее массивными и округленными макушками.

Геологическое и географическое пространство. Средний ордовик Сев.Америки, молодовский горизонт Подолии.

Местонахождение. Правый берег р.Днестр между с.Демшин и Грушевцы. Левый берег р.Днестр (с.Студеница и Молодово).

Род Allonychia Ulrich , 1893

Allonychia sp.

Табл. II, фиг. 3, 6

Материал. Одно ядро двустворчатого экземпляра, одно ядро левой, одно ядро правой створки.

Описание. Раковины скошенно-овальные, высокие. Замочный край прямой, короткий. Передний край умеренно или слабовыпуклый, плавно переходящий в короткий округленный нижний край. Задний край полого выпуклый, плавно соединяющийся с нижним краем, а с замочным краем образующий тупой угол ( $150^{\circ}$ ) со сглаженной вершиной. Створки значительно выпуклые. Выпуклость плавно уменьшается к макушке и к нижнему краю. К переднему и заднему краям выпуклость уменьшается значительно круче. Макушки небольшие, широкие, умеренно выступающие, немного наклоненные и повернутые вперед.

Размеры (мм):

	L	H	H/L
<u>297</u>	49	55	1,1
140			

Сравнение. От *A. jamesi* (Meek) из верхнего ордовика Сев.Америки описанный вид отличается меньшими размерами створок и более широкими макушками.

Геологическое и географическое пространство. Молодовский горизонт Подолии.

Местонахождение. Левый берег р.Днестр (с.Дурняковцы, Молодово, Студеница).

Род Cleionychia Ulrich , 1892

Cleionychia sp.

Табл. II, фиг. 5, а, б

Материал. Три ядра левых створок.

Описание. Раковины округленно-ромбические, крупные, длиной до 100 мм и почти такой же высоты. Передний край в верхней половине прямой, направленный косо назад, ниже становится выпуклым и плавно переходит в равномерно округленный нижний край. Задний край полого выпуклый, плавно



соединяющийся с нижним краем. Из-за плохой сохранности образцов характер соединения заднего и замочного краев неизвестен. Створки умеренно выпуклые. Распределение выпуклости - характерное для представителей семейства и рода. Макушки маленькие, острые, слабо выступающие, терминальные, немного наклоненные и повернутые вперед.

Р а з м е р ы (мм):

L	H	H/L
85-100	90-100	1

С р а в н е н и е. Большие размеры створок, отношение высоты к длине, близкое к единице, и очень острые, маленькие макушки отличают описанный вид от других видов этого рода.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с -  
п р о с т р а н е н и е. Молодовский горизонт Подолии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Левый берег р.Днестр (с.Демшин).  
Правый берег р.Днестр между с.Демшин и Грушевы.

СЕМЕЙСТВО Cyrtodontidae Ulrich, 1897

Род Cyrtodonta Billings, 1858

Cyrtodonta aff. ampla Ulrich, 1897

Табл. II, фиг. 1

М а т е р и а л. Два ядра двустворчатых экз. с сомкнутыми створками.

О п и с а н и е. Раковины овальные, скошенные, длиной до 45 мм. Замочный край прямой или слабовыпуклый. Передний край в верхней половине округленный, ниже он выпрямляется и плавно переходит в равномерно выпуклый нижний край. Задний край слабовыпуклый, плавно соединяющийся с замочным краем. Створки умеренно выпуклые. От макушки к задней трети нижнего края проходит расширяющийся гребень, сглаживающийся к периферии. Вблизи макушки он угловатый, а к периферии приобретает округленно-трапециевидное сечение. Поверхность створок впереди гребня полого выпуклая, позади - плоская. Макушки треугольные, умеренно выступающие, немного наклоненные и повернутые вперед, расположенные на расстоянии больше  $\frac{1}{4}$ , но меньше  $\frac{1}{3}$  длины створок от переднего конца раковин. Скульптура концентрическая, на ядрах сохраняется редко. Передний мускульный отпечаток овальный, приближенный к переднему краю.

Р а з м е р ы (мм):

	L	H	H/L	D
<u>297</u>	45	39	0,86	48
<u>138</u>				

С р а в н е н и е. Раковины описанного вида очень похожи на раковины *Cyrtodonta ampla* Ulrich из ордовика Сев.Америки (Ulrich, 1897, с.538, табл. XXXIX, фиг. 34) формой и размерами макушек и формой гребня, проходящего от макушки к ниже-заднему углу, но отличаются меньшей длиной и более угловатым соединением заднего края с замочным. Угловатость примакучечной части сближает описанный вид с *C. subangulata* (Hall, 1847, с. 156, табл. XXXV, фиг. 2, а, в) из ордовика Сев.Америки. Однако створки описанного вида значительно менее вытянутые, с менее массивными макушками, более массивным передним концом и более крупным мускульным отпечатком. От *C. cf. subangulata* из ордовика Канады (Wilson, 1956, с. 42, табл. IV, фиг. 10) описанный вид отличается более выступающим передним концом створок, несколько менее выступающими макушками и большим передним мускулом.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с -  
п р о с т р а н е н и е. Средний ордовик Сев.Америки, молодовский горизонт Подолии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р.Днепр (с.Студеница и Молодово).

СЕМЕЙСТВО Modiomorphidae Miller, 1877

Род Modiolopsis Hall, 1847

Modiolopsis aff. minor Hind, 1910

Табл. I, фиг. 18, 19

*Cypricardina* aff. *squamosa*: Венюков, 1898, с. 177, табл. V, фиг. 9.

М а т е р и а л. Одна левая створка, ядра одной левой и одной правой створки.

О п и с а н и е. Раковины маленькие, длиной до 15 мм, скошенно-овальные, расширяющиеся к заднему концу. Замочный край прямой или полого выпуклый, составляющий 0,7 наибольшей длины створок. Передний край короткий, округленный, плавно соединяющийся с замочным и нижним краем. Передняя половина нижнего края прямая или полого вогнутая, задняя половина - выпуклая. Задний край полого выпуклый, плавно соединяющийся с нижним краем, а с замочным образующий угол около  $120^{\circ}$  с округленной вершиной. Створки умеренно выпуклые. От наиболее выпуклой примакучечной части к ниже-заднему углу протягивается широкий округленный гребень, сглаживающийся к периферии створок. По обе стороны гребня выпуклость уменьшается очень плавно. Умбо-вентральная депрессия выражена слабо. Небольшой участок створок, прилегающий к верхне-заднему углу, уплощен. Макушки маленькие, широкие, округленные, слабо выступающие, расположенные на расстоянии  $1/5$  длины

раковин от переднего края. Створки несут тонкие концентрические ребра неравномерной ширины и концентрические морщины. На ядрах сохраняются только следы морщин. Передний мускульный отпечаток небольшой, косо-овальный, расположенный в верхней половине створки, вблизи переднего края.

Р а з м е р ы (мм):

	L	H	H/L
<u>297</u>	15	10	0,66
135	12-15	9-10	0,6-0,7

С р а в н е н и е. От *Modiolopsis minor* из верхнего лландовери Шотландии (Hind, 1910, с.506, табл.II, фиг.22, 23), близкого по форме и размерам раковин, описанный вид отличается скульптурой створок: помимо тонких ребер наблюдаются концентрические морщины). От *M.subalatus* (Hall, 1852, с.285, табл.XXVIII, фиг.6; табл.LIX, фиг.7) из серий Клинтон и Ниагара Сев.Америки описанный вид отличается более расширенными к заднему концу створками, более коротким передним краем и сглаженным верхне-задним углом. От *M.settedabanica* (Красилова, 1970, с.180, табл.XXVII, фиг.6-13, рис.53) из верхнего ордовика хр.Сетте-Дабан описанный вид отличается большим расширением раковин к заднему концу, очень слабо выраженной умбовентральной депрессией и концентрическими морщинами.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с -  
п р о с т р а н е н и е. Верхний лландовери Англии. Демшинские слои (нижние 6 м) Подолии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р.Тернавы, с.Калачковцы.

ОТРЯД Heterodonta

СЕМЕЙСТВО Cypricardiinidae Ulrich, 1897

РОД Cypricardinia Hall, 1859

Cypricardinia arata Hall, 1868

Табл.I, фиг.II, а - в, I2, I3

*Cypricardinia arata*: Shimer et Shrock, 1944, с.417, табл.I66,  
фиг.13

М а т е р и а л. Три двустворчатых экземпляра с сомкнутыми створками, четыре правых, пять левых створок.

О п и с а н и е. Раковины округленно-трапециевидные, заметно неравностворчатые, очень неравносторонние, длиной от 7 до 12 мм. Отношение высоты к длине 0,7. Замочный край слабоизогнутый. Его длина составляет приблизительно 0,75 длины створок. Передний край округленный, плавно со-

единяющийся с выпуклым нижним краем. Задний край слабовыпуклый, плавно соединяющийся с нижним краем, а с замочным образующий угол  $120^{\circ}$  с округленной вершиной. Раковины значительно неравносторчатые. Правые створки более выпуклые (коэффициент выпуклости 0,4). Наибольшая выпуклость расположена в примакушечной части, откуда она постепенно уменьшается к макушке и к ниже-заднему углу. Более круто выпуклость уменьшается к переднему краю, к верхне-заднему углу и к замочному краю. Левые створки менее выпуклые (коэффициент выпуклости 0,25-0,3). Изменение выпуклости аналогично изменению на правых створках. Макушки маленькие, слабо выступающие, сильно смещенные и немного наклоненные вперед. На правых створках более массивные и немного более выступающие. Створки покрыты немногочисленными (6-10) концентрическими широкими пластинами, черепицеобразно налегающими друг на друга. Пластины достигают максимальной ширины (2-2,5 мм) в средней части створок. Концентрические пластины правой створки полого выпуклые, с мелко и неровно зазубренными краями. На каждой пластине в месте соприкосновения с налегающей на нее предыдущей пластиной расположен не высокий, но отчетливый концентрический валик. Поверхность концентрических пластин левой створки плоская или слабоогнутая. Периферический край каждой пластины немного приподнят. Неровная зазубренность, хорошо выраженная на краях пластин правой створки, на левых створках слабо заметна. На краю, примыкающем к предыдущей пластине, расположена узкая, пологая концентрическая борозда, сменяющаяся по направлению к периферии пластины пологим концентрическим валиком.

Р а з м е р ы (мм):

	L	H	H/L
<u>297</u>	12	8,5	0,7
84			
	7-15	5-10	

С р а в н е н и е. *Cypricardinia arata* из Подолии близки к экземпляру из силура Сев.Америки, но отличаются немного более массивными и менее наклоненными вперед макушками. Описанный вид близок к *C.lamellosa* Hall (1859, с.266, табл.XLIX,а, фиг. I,а-с) из нижнего девона Сев.Америки, но отличается от него заметной неравносторчатостью, менее оттянутым задним концом раковин, более плавным соединением нижнего и заднего краев, отсутствием синуса нижнего края, различной скульптурой правой и левой створок и отсутствием радиальных ребер, о которых говорится в описании *C.lamellosa* (хотя на изображении их не видно). От раковин *C.lacerata*

Barrande (1881, табл.26I, VI, фиг. 1-6) из лудлова Чехословакии раковины *S.arata* отличаются менее выступающей сильно смещенной вперед макушкой, более тупым и округленным задним концом, более резкими концентрическими пластинами, поверхность которых не несет тонких частых концентрических ребер, как у *S.lacerata*.

Геологическое и географическое пространство. Группа Ниагара Сев.Америки. Рестевские и демшинские слои Подолии.

Местонахождение. Правый и левый берег р.Днестр в окрестностях с.Студеница. Правый берег р.Тернавы (с.Китайгород, Калачковцы).

*Cypricardina concentrica* (Venjukov, 1898)

Табл. I, фиг. 14-17

*Pterinea concentrica*: Венюков, 1898, с.172, табл. V, фиг. 3

Материал. Четыре правых, семь левых створок.

Описание. Раковины округленно-ромбовидные длиной до 20 мм. Замочный край прямой, длинный (составляющий 0,7 длины створок). Передний край округленный, плавно переходящий в нижний край. Нижний край образует в передней четверти пологий синус, на остальном протяжении он выпуклый. Нижний и задний края соединяются очень плавно. Задний край прямой или полого выпуклый, образующий с замочным краем угол 125-130° с округленной вершиной. Створки умеренно выпуклые. Наибольшая выпуклость расположена в примакушечной части, откуда полого уменьшается к макушке и ниже-заднему углу, заметно круче - к переднему краю и еще более круто - к верхне-заднему углу. От макушки к передней четверти нижнего края проходит пологая, но отчетливая расширяющаяся депрессия, которой соответствует синус нижнего края. Передний конец раковин впереди депрессии полого выпуклый. Верхне-задняя часть створок уплощенная. Макушки небольшие, широкие, округленные, слабо выступающие, немного наклоненные вперед, расположенные на расстоянии 1/5 длины от переднего края. Поверхность створок несет 16-18 концентрических пластинчатых ребер, черепицеобразно налегающих друг на друга. От макушки к периферии их ширина возрастает. Ребра сближены у верхне-заднего угла и на переднем конце раковин. Ширина пластин в средней части створок 1,5 мм. Периферический край каждой пластины очень мелко зазубрен. На внутренней части, прилегающей к предыдущей пластине, некоторые пластины несут пологий концентрический валик.

Размеры (мм):

	L	H	H/L
297	20	14	0,7
83			

С р а в н е н и е. От *C. squamosa* Barrande (1881, табл. 257, III, фиг. 1-19) из нижнего девона Чехословакии описанный вид отличается значительно более скошенными и неравносторонними раковинами, менее развитым передним и более массивным задним концом, нисходящим контуром верхней части переднего края, более узкими и многочисленными концентрическими пластинами без частых и тонких концентрических ребер. От *C. arata* Hall (см. выше) описанный вид отличается более крупными скошенными раковинами с массивным задним и узким передним концом, относительно более удаленной от переднего края макушкой, отчетливой умбо-вентральной депрессией, более частыми и узкими концентрическими пластинами, сильнее сближенными у переднего и заднего концов створок.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с -  
п р о с т р а н е н и е. Демшинские слои Подолии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Левый берег р. Днестр, с. Студеница.  
Правый берег р. Тернавы, с. Китейгород.

ОТРЯД *Desmodonta*

СЕМЕЙСТВО *Grammysiidae* Fischer, 1887

Род *Grammysioidea* Williams et Breger, 1916

*Grammysioidea hindi*, sp. nov.

Табл. I, фиг. 20-23

*Grammysia undata*: Hind, 1910, с. 540, табл. V, фиг. 13-16

Г о л о т и п. КИГЛУ, № 297, двустворчатый экземпляр. Подолия,  
демшинские слои. I36

М а т е р и а л. Около 20 двустворчатых экземпляров и разрозненных створок.

О п и с а н и е. Раковины от 20 до 40 мм длиной, немного скошенные и расширенные в ниже-заднем направлении. Замочный край прямой, составляющий 0,7 длины раковин. Передний край округленный, плавно переходящий в слабовыпуклый, нижний край - с небольшим пологим синусом в передней трети. Задний край слабовыпуклый, плавно соединяется с нижним краем, а с замочным образует тупой угол ( $130^{\circ}$ ) со сглаженной вершиной. Створки значительно выпуклые. Коэффициент выпуклости 0,35-0,4. Наибольшая выпуклость расположена в верхней половине раковины, на округлом широком перегибе, проходящем от макушки к ниже-заднему углу. Выпуклость полого уменьшается к переднему краю, более круто - к нижнему краю и к выше-заднему углу. Перегиб сглаживается у заднего конца створок. Поверхность за перегибом - уплощенная или слабовогнутая. От макушки к передней трети нижнего края прохо-

дит расширяющаяся пологая депрессия, наиболее заметная у нижнего края створок. Характерная для представителей рода *Grammysia* складка, проходящая от макушки к середине нижнего края, на раковинах описываемого вида выражена слабо или отсутствует. Макушки небольшие, широкие, умеренно выступающие, загнутые к замочному краю, повернутые и сильно смещенные вперед. Поверхность створок несет различной ширины концентрические ребра округлого сечения, разделенные более узкими промежутками. В средней части раковины на 5 мм приходится пять ребер. Ребра заметно сглаживаются на закилевом поле. Лунка небольшая, овальная, глубокая. Щиток узкий, длинный, пологий.

Размеры (мм):

	L	H	C	H/L	C/H
голотип	297	19	8	0.5	0.4
	136				
	20-40	10-19	4-6	0,4-0,5	0,35-0,4

С р а в н е н и е. Описанные раковины исключительно похожи на раковины из силура Англии, описанные Хайндом под названием *Grammysia undata* и отличаются от них только незначительно большим расширением к заднему концу. Отношение высоты к длине и коэффициент выпуклости полностью совпадают. Несомненно, те и другие раковины относятся к одному виду. Однако отождествление этого вида с *Grammysia undata* (Sowerby) (Sow. in Murchison, 1839, с.607, табл.V, фиг.3 ; 1872, табл.XXIII, фиг.4 ), известной из лудлова Англии, сомнительно. При описании *G.undata* Соуерби был изображен лишь один двустворчатый экз. со стороны передней части нижнего края. Такое изображение затрудняет возможность оценки формы раковины, описание же очень кратко и схематично. Однако можно сказать, что раковины описанного вида отличаются от раковин *G.undata* менее глубокой умбо-вентральной депрессией. Значительно отличается скульптура: концентрические ребра раковин *G.hindi* - более тонкие, тесно и неравномерно расположенные, округленные в сечении, тогда как створки *G.undata* несут широкие, плоские, более редкие ребра. *G.grandis* (Hind, 1910, с.542) отличаются от раковин *G.undata* менее глубокой депрессией и значительно более частыми и узкими концентрическими ребрами. От *G.grandis* (Hind, 1910, с.542, табл.V, фиг. 11, 11, а) из лландовери Шотландии описанный вид отличается значительно меньшими размерами створок и расширением их к заднему концу.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с -  
п р о с т р а н е н и е. Лландовери Шотландии, рестевские (верхняя часть) и демшинские слои Подолии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Правый и левый берег р.Днестр (с.Студеница, Демшин); правый берег р.Тернавы, с.Китайгород.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В пограничных ордовикско-силурийских отложениях Подолии двустворчатые моллюски распределены неравномерно: они относительно многочисленны в молодовском горизонте (особенно в нижней части), редки в рестевских слоях, немногочисленны, но разнообразны в демшинских слоях.

Двустворки молодовского горизонта относятся к трем семействам, пяти родам, шести видам. Они приурочены в основном к нижней, песчаниковой, части горизонта (см. таблицу распространения). Наиболее часто встречаются крупные ядра представителей семейства *Ambonychiidae*. Менее распространены двустворки семейств *Cyrtodontidae* и *Modiomorphidae*. Семейство *Ambonychiidae* появляется в среднем ордовике. Вид *Ambonychinia incrasata* (Eichw.) известен из среднего-верхнего ордовика Прибалтики. *Ambonychiopsis* aff. *orbicularis* (Emmons) и *Cyrtodonta* aff. *ampla* Ulrich близки к видам из среднего ордовика Сев.Америки. Роды *Allonychia* и *Cleionychia* также характерны для среднего-верхнего ордовика. В верхнюю, известняковую, часть молодовского горизонта переходят представители только двух видов: *Ambonychiopsis* aff. *orbicularis* и *Cyrtodonta* aff. *ampla*.

Систематический состав двустворчатых моллюсков молодовского и китайгородского горизонтов различается коренным образом: общих видов нет, из родов, распространенных в молодовском горизонте, только *Modiolopsis* переходит в вышележащие отложения. Характерной особенностью всех двустворок китайгородского горизонта являются очень небольшие размеры, что объясняется, вероятно, неблагоприятными условиями существования.

Рестевские слои бедны двустворками. В их верхней части встречены представители трех видов: *Pteria emacerata podolica* subsp. nov., *Cypricardinia arata* Hall. и *Grammysioidea hindi* sp. nov. Все они переходят в вышележащие демшинские слои.

В нижней части демшинских слоев (двухцикловом и трехцикловом чередовании) двустворки наиболее многочисленны. Кроме трех видов, известных в рестевских слоях, встречены *Ambonychinia simplex* (Hind), *Cypricardinia concentrica* (Venjuk.), *C. sp.*, *Modiolopsis* aff. *minor* Hind, *M. sp.* Выше по разрезу двустворки очень редки и, как правило, плохой сохранности. Встречены единичные экземпляры *Pteria emacerata podolica*, *Modiolopsis* aff. *minor*, *M. sp.*, *Goniophora* sp., *Cypricardinia concentrica*, *C. sp.*, *Anodontopsis* (?) sp. и мелкие, плохой сохранности представители рода *Palaeoneilo*.



Таблица распространения описываемых видов двустворок  
в молодовском и китайгородском горизонтах Подолии

Виды	Молодовский горизонт		Китайгородский горизонт	
	Нижняя часть	Верхняя часть	Рестевские слои	Демшинские слои
<i>Ambonychia incrassata</i> (Eichw.)				
<i>Allonychia</i> sp.				
<i>Cleionychia</i> sp.				
<i>Ambonychiopsis</i> aff. <i>orbicularis</i> (Emmons)				
<i>Cyrtodonta</i> aff. <i>ampla</i> Ulrich				
<i>Pteria emacerata podolica</i> subsp. nov.				
<i>Cypricardinia arata</i> Hall.				
<i>Grammysioidea hindi</i> sp. nov.				
<i>Ambonychia simplex</i> (Hind)				
<i>Modiolopsis</i> aff. <i>minor</i> Hind				
<i>Cypricardinia concentrica</i> (Venjuk.)				

Вид *Pteria emacerata* (Conr.), новый подвид которого установлен в Подолии, известен из отложений групп Клинтон и Ниагара Сев. Америки. Вид *Cypricardinia arata* - из группы Ниагара. Три вида: *Ambonychia simplex*, *Grammysioidea hindi* и *Modiolopsis minor* известны из лландовери Шотландии.

К сожалению, слабая изученность раннесилурийских двустворок в Европе, их малочисленность и плохая сохранность в пограничных ордовикско-силурийских отложениях Подолии не позволяют пока уверенно коррелировать последние с разрезами Прибалтики, о-ва Готланд и др.

#### Л и т е р а т у р а

В е н ю к о в П. Н. Фауна силурийских отложений Подольской губернии. Материалы для геологии России, т. XIX. СПб, 1898. 266с.

К р а с и л о в а И. Н. Двустворчатые моллюски среднего и верхнего ордовика хр. Сетте-Дабан. - В кн.: Биостратиграфия верхнего ордовика Северо-Востока СССР. М., 1970, с. 168-187.

Э Н х в а л ь д Э. Палеонтология России. Древний период. СПб, 1861. 510 с.

B a r r a n d e J. Système silurien du centre de la Bohême. Acep-halés, v.VI. Paris et Prague, 1881. 342 p.

C o n r a d T.A. Observations on the Silurian and Devonian system of the US, with descriptions of new organic Remains. Acad. Nat. Sci Philadelphia, Journ, v.8, pt.2, 1842, p.228-280.

H a l l J. Palaeontology of New York, vol. I, New York, 1847. 338 p.

H a l l J. Palaeontology of New York, vol. II, New York, 1852. 362 p.

H a l l J. Palaeontology of New York, vol. III, New York, 1859. 532 p.

H i n d W. The Lamellibranchs of the Silurian rocks of Girvan. Trans Roy. Soc. Edinburgh, vol. 47, pt. 3, 1910, p. 479-548.

I s b e r g O. Studien über Lamellibranchiaten des Leptaena Kal-kes in Dalarna, Lund, 1934. 493 s.

M e e k F.B. Description of new western Palaeozoic fossils, main-ly from the Cincinnati group of the Lower Silurian series of Ohio. Acad. Nat. Sci. Philadelphia Proc. for. 1871, 1872, p. 308-336.

M u r c h i s o n R. The Silurian system. London, 1839. 768 p.

S h i m e r H.W. and S h r o c k R.R. Index Fossils of North America. New York, 1944. 837 p.

S o o t - R y e n H. and S o o t - R y e n T. The middle ordo-vcian of the Oslo region, Norway. 11. Pelecypoda. Norsk Geologisk Tidss-krift, vol. 40, pt. 2. Bergen, 1960, p. 81-122.

Treatise on Invertebrate Paleontology. Part N, vol. I (of 3). Mollus-ca 6 Bivalvia. Univers. Kansas, 1969. 489 p.

U l r i c h E.O. The Lower Silurian Lamellibranchiata of Minneso-ta. Geol. Nat. History Survey, Minnesota, Final Rept, vol. III, pt. II, 1897, p. 475-628.

W i l s o n A. Pelecypoda of the Ottawa formation of the Ottawa -st. Lawrence Lowland. Geol. Survey of Canada, Bull. 28. Ottawa, 1956. 102p.

К статье И. Н. Смицной «Двустворчатые моллюски молдавского и низов китайгородского горизонта Подолии»

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1—8. *Pteria emacerata podolica* subsp. nov. 1 — голотип  $\frac{297}{121}$ , левая створка. Правый берег р. Тернавы, с. Китайгород, нижняя часть демшинских слоев; 2 — экз.  $\frac{297}{122}$ , левая створка, с. Калачковцы, демшинские слои; 3 — экз.  $\frac{297}{123}$ , левая створка (X2). Левый берег р. Днестр, с. Студеница, рестевские слои; 4 — экз.  $\frac{297}{25}$ , левая створка (X2). Правый берег р. Днестр у ручья Рестево, демшинские слои; 5 — паратип  $\frac{297}{124}$ , ядро правой створки (X3). Ручей Рестево, демшинские слои; 6 — экз.  $\frac{297}{125}$ , левая створка (X2). Левый берег р. Днестр, с. Студеница, рестевские слои; 7 — экз.  $\frac{297}{126}$ , левая створка. С. Калачковцы, осыпь пород рестевских и демшинских слоев; 8 — экз.  $\frac{297}{127}$ , ядро правой створки (X2). С. Китайгород, рестевские слои.
- Фиг. 9—10. *Ambonychia simplex* (Hind). 9 — экз.  $\frac{297}{128}$ , ядро двустворчатого экземпляра: 9 а — со стороны правой створки, 9 б — со стороны левой створки, 9 в — со стороны заднего края. С. Китайгород. Верхняя часть рестевских слоев; 10 — экз.  $\frac{297}{54}$ , ядро двустворчатого экземпляра: 10 а — со стороны правой створки, 10 б — со стороны левой створки, 10 в — со стороны заднего края. Левый берег р. Днестр, с. Студеница, демшинские слои.
- Фиг. 11—13. *Cypricardina arata* Hall. 11 —  $\frac{287}{84}$ , двустворчатый экземпляр (X2), 11 а — правая створка, 11 б — левая створка, 11 в — раковина со стороны замочного края. Правый берег р. Днестр, ручей Рестево, низы демшинских слоев; 12 — экз.  $\frac{297}{129}$ , ядро правой створки. С. Китайгород. Осыпь пород рестевских и демшинских слоев; 13 — экз.  $\frac{297}{130}$  (X2), ядро левой створки. Левый берег р. Днестр, с. Студеница, рестевские слои.
- Фиг. 14—17. *Cypricardina concentrica* (Venjukov). 14 — экз.  $\frac{287}{83}$ , правая створка. Левый берег р. Днестр, с. Студеница, демшинские слои. 15 — экз.  $\frac{297}{131}$ , левая створка. С. Калачковцы, нижняя часть демшинских слоев; 16 — экз.  $\frac{297}{132}$ , правая створка, местонахождение и возраст те же; 17 — экз.  $\frac{297}{133}$  (X2), правая створка, с. Китайгород, нижняя часть демшинских слоев.
- Фиг. 18—19. *Modiolopsis* aff. *minor* Hind. 18 — экз.  $\frac{297}{134}$ , ядро левой створки, с. Студеница, демшинские слои; 19 — экз.  $\frac{297}{135}$ , левая створка, с. Китайгород, демшинские слои.
- Фиг. 20—23. *Grammysioidea hindi* sp. nov. 20 — экз.  $\frac{297}{136}$ , двустворчатый экземпляр со стороны левой створки. Левый берег р. Днестр, с. Студеница, нижние 2 м демшинских слоев; 21 — экз.  $\frac{297}{137}$ , ядро левой створки. Левый берег р. Днестр, с. Демшин, демшинские слои; 22 — экз.  $\frac{297}{108}$ , ядро левой створки, ручей Рестево, демшинские слои; 23 — экз.  $\frac{297}{107}$ , ядро левой створки; местонахождение и возраст те же.

Таблица I

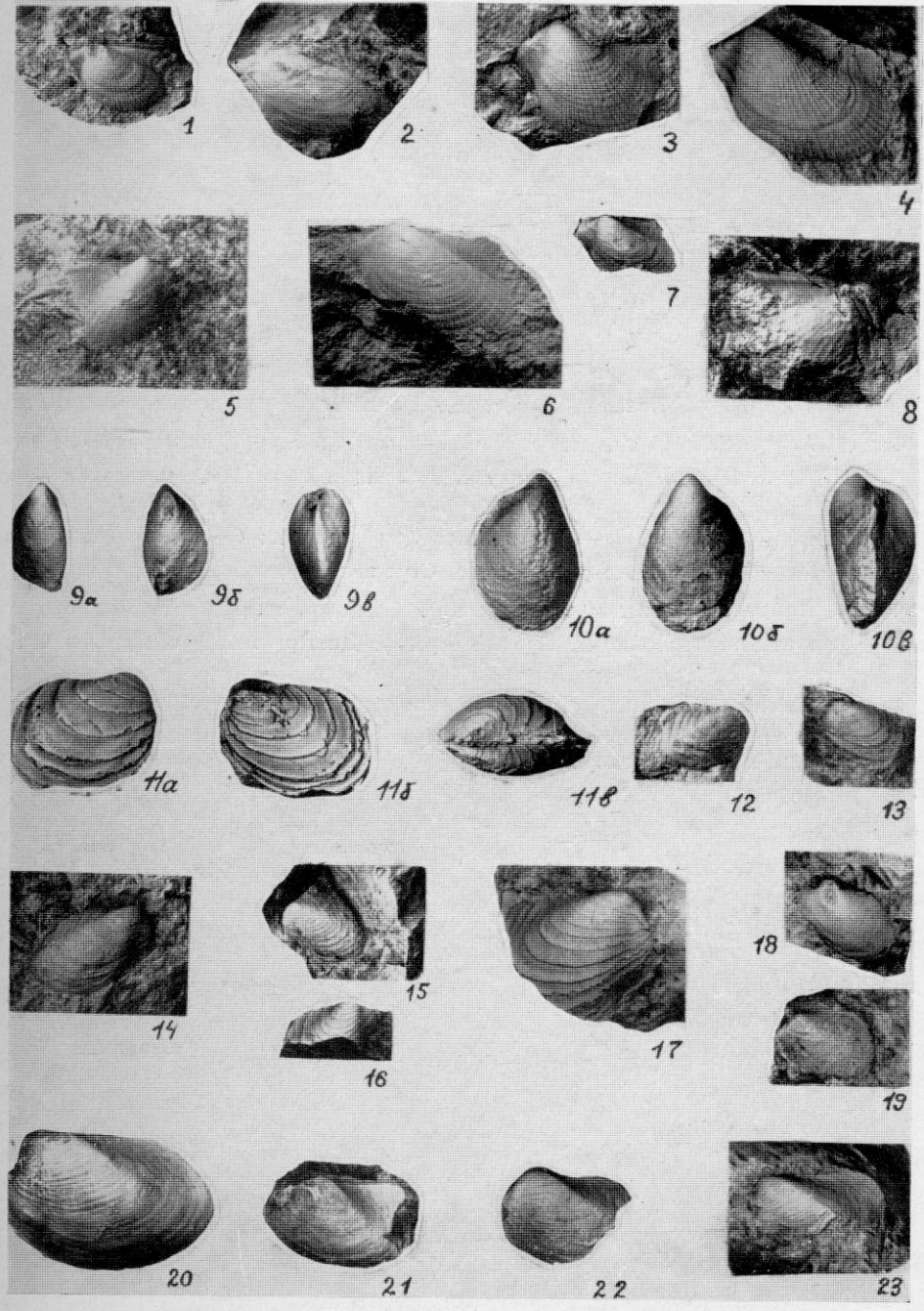


ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1. *Cyrtodonta* aff. *ampla* Ulrich. Экз.  $\frac{297}{138}$ , ядро двустворчатого экз. со стороны левой створки. Правый берег р. Днестр, с. Студеница, молодцовский горизонт.
- Фиг. 2. *Ambonychiopsis* aff. *orbicularis* (Emmons) экз.  $\frac{297}{139}$ , ядро правой створки. Правый берег р. Днестр между с. Демшин и Грушевцы, молодцовский горизонт.
- Фиг. 3, 6. *Allonychia* sp. 3 — экз.  $\frac{297}{140}$ , ядро левой створки; 6 — экз.  $\frac{297}{143}$ , ядро левой створки. Левый берег р. Днестр, с. Студеница, молодцовский горизонт.
- Фиг. 4. *Ambonychia* *incrassata* (Eichwald). Экз.  $\frac{297}{141}$ , ядро двустворчатого экз. со стороны правой створки. Правый берег р. Днестр между с. Демшин и Грушевцы, молодцовский горизонт.
- Фиг. 5. *Cleionychia* sp. Экз.  $\frac{297}{142}$ , ядро левой створки: 5 а — общий вид, 5 б — со стороны замочного края. Правый берег р. Днестр между с. Демшин и Грушевцы, молодцовский горизонт.

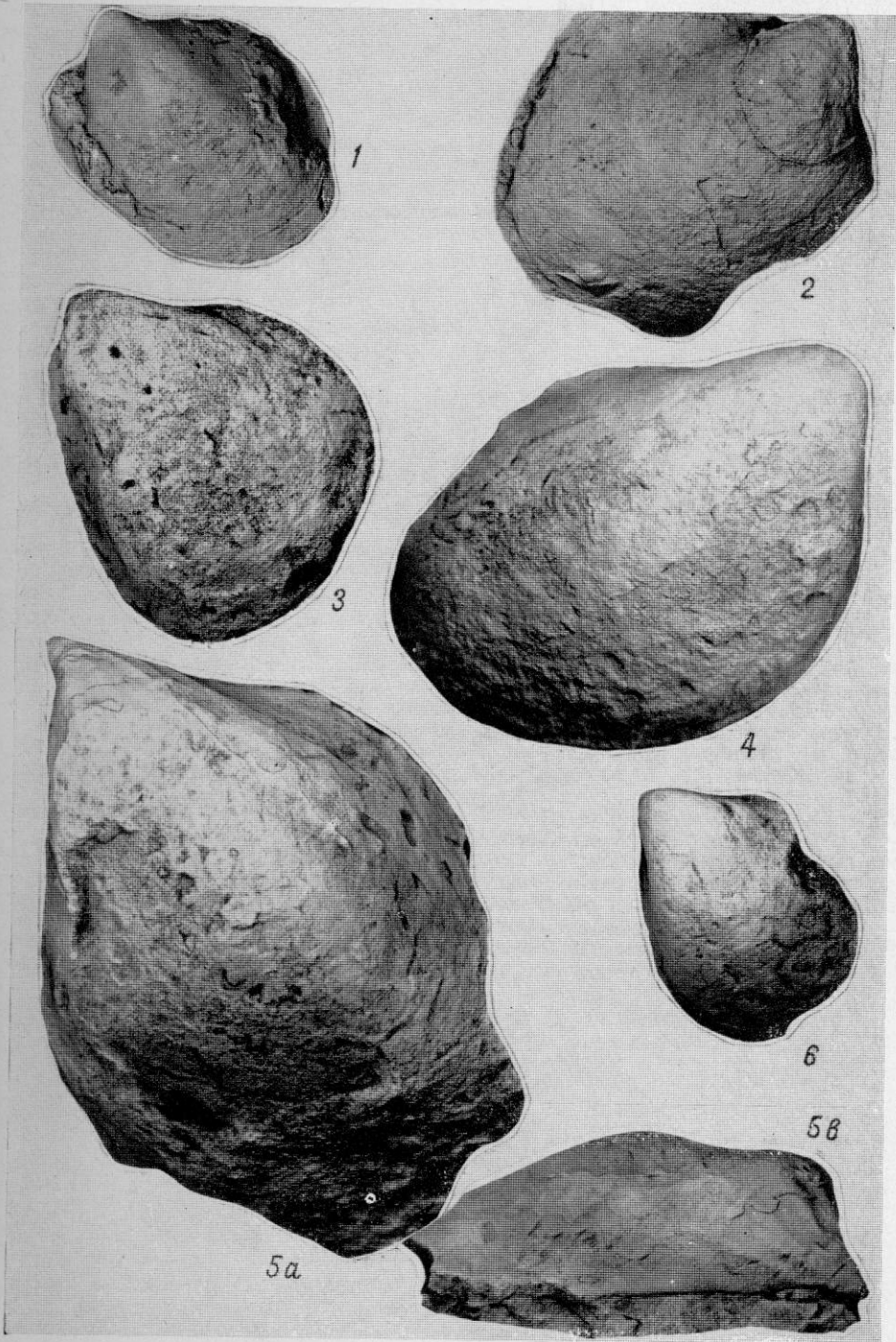


ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1. *Sinuities nitens* (Eichw.). Экз. 1/10851. 1 а — спинная сторона, 1 б — боковая сторона, 1 в — со стороны устья. С. Студеница, нижняя часть молодовского горизонта.
- Фиг. 2. *Prosoptychus* sp. Экз. 2/10851. 2 а — спинная створка, 2 б — боковая сторона, 2 в — со стороны устья. С. Студеница, демшинские слои.
- Фиг. 3. *Symbularia* sp. Экз. № 3/10851. Спинная сторона (×2). С. Студеница, рестевские слои.
- Фиг. 4. *Temnodiscus* cf. *elegans* Koken. Экз. № 4/10851. 4 а — спинная сторона, 4 б — боковая сторона, 4 в — со стороны устья. С. Студеница, молодовские слои.
- Фиг. 5, 6. *Straparollus molodovi* sp. nov. 5 — голотип № 6/10851, 5 а — сбоку, 5 б — сверху, 5 в — основание; 6 — экз. № 7/10851 со стороны устья. С. Студеница, нижняя часть молодовского горизонта.
- Фиг. 7. *Tremantotus* cf. *civis* Perner. Экз. № 5/10851. 7 а — боковая сторона, 7 б — со стороны устья, 7 в — спинная сторона. С. Грушевцы, демшинские слои.
- Фиг. 8. *Paragraphistoma aequilaterum* (Koken.). Экз. № 8/10851. 8 а — сверху, 8 б — со стороны устья. С. Студеница, нижняя часть молодовского горизонта.
- Фиг. 9, 10. *Platyostoma prototypum* Schloth. 9 — Экз. № 17/10851; 10 — экз. № 18/10851. 9 а, 10 а — сбоку, 9 б, 10 б — сверху. С. Студеница, низы демшинских слоев.
- Фиг. 11. *Lophospira* cf. *subalata* (Koken.). Экз. № 10/10851. 11 а — со стороны устья, 11 б — сбоку. С. Студеница, верхняя часть молодовского горизонта.
- Фиг. 12. *Paragraphistoma numismale* (Koken.). Экз. № 9/10851. 12 а — сверху, 12 б — сбоку. С. Студеница, верхняя часть молодовского горизонта.
- Фиг. 13. *Naticonema* sp. Экз. № 19/10851. 13 а — сверху, 13 б — со стороны устья. С. Студеница, демшинские слои (×3).
- Фиг. 14. *Lophospira esthona* (Koken.). Экз. № 11/10851. 14 а — со стороны устья, 14 б — сверху, 14 в — основание, с. Студеница, верхняя часть молодовского горизонта.