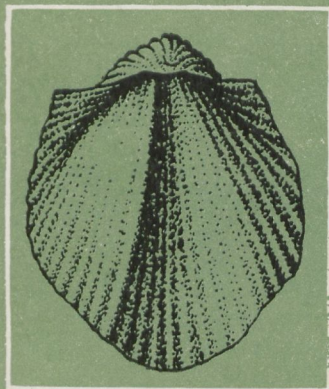


*П. Ф. Цегельнюк*

БРАХИОПОДЫ  
И СТРАТИГРАФИЯ  
НИЖНЕГО ПАЛЕОЗОЯ  
ВОЛЫНО-ПОДОЛИИ







АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

П. Д. Цегельнюк

**БРАХИОПОДЫ  
И СТРАТИГРАФИЯ  
НИЖНЕГО ПАЛЕОЗОЯ  
ВОЛЫНО - ПОДОЛИИ**

*Глубокоуважаемому  
Дмитрию Леонхардовичу  
от автора.*

*Целю  
21. IX - 1962.*

УДК [564.8:551.73] (477.8)

В работе описано 59 видов ордовикских и силурийских брахиопод Вольно-Подсолии. Это ранее неизвестные здесь виды (32), новые (20) и такие, вертикальное распространение которых существенно уточнено (7). Установлено шесть раннепалеозойских комплексов брахиопод и дано их сопоставление с граптолитовыми зонами. Комплексы дают возможность расчленять вмещающие отложения на ярусы Международной шкалы, определять возраст и объем местных стратиграфических подразделений, а также выяснять амплитуды перерывов в осадконакоплении.

Разработана схема стратиграфии силурийских и нижнедевонских отложений западного склона Украинского щита, Львовского палеозойского и юго-восточной части Предкарпатского краевого прогиба. Показано географическое распространение известных и новых региональных стратиграфических подразделений силура и нижнего девона западных областей Украины.

Книга представляет интерес для широкого круга стратиграфов, палеонтологов и геологов-съемщиков, работающих в районах развития нижнепалеозойских отложений.

Ответственный редактор

д-р геол.-мин. наук Д.Е. Айзенберг

Рецензенты

д-р геол.-мин. наук В.С. Заика-Новацкий, канд. геол.-мин. наук

В.И. Полетаев

Редакция наук о Земле

Ц 20801 - 220  
М 221 (04) - 76 335 - 76

© Издательство "Наукова думка", 1976.



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Ордовикские, силурийские и нижнедевонские сложения западных областей Украины составляют значительную часть осадочного чехла западного склона Украинского щита. Они залегают трайсгрессивно и с крупным стратиграфическим перерывом на нижнекембрийских и вендских породах, наследуя их северо-западное простирание и постепенно погружаясь к западу. На дневную поверхность эти образования выходят только на Подольском плато, вскрываясь долиной Днестра почти вкрест простирания, что дает возможность непрерывно проследивать их на полную мощность. Уникальная обнаженность пород, почти горизонтальное и ненарушенное их залегание, незначительные диагенетические изменения и обилие разнообразных органических остатков хорошей сохранности — все это издавна привлекает внимание многочисленных палеонтологов. Актуальность палеонтологических исследований в Приднестровье особенно возросла в послевоенные годы в связи с разработкой стратиграфических схем осадочных образований, необходимых для изучения глубинного геологического строения юго-западной окраины Восточно-Европейской платформы и научного обоснования поисково-разведочных работ на различные полезные ископаемые.

Современная стратиграфическая схема силура и низов девона Подолии разработана главным образом на основании монографического изучения брахиопод П.Н.Венюковым (1899), Р.Козловским (1929) и О.И.Никифоровой (1954). Нижнепалеозойские отложения Приднестровья изучаются свыше столетия несколькими поколениями геологов. Основное внимание при этом уделялось силурийской и нижнедевонской частям разреза. Ордовикские отложения, представленные молодовскими песчаниками и известняками, до сих пор не являлись объектом специальных палеонтологических исследований, чем объясняется отсутствие четких представлений о возрасте, объеме и взаимоотношениях их с подстилающими и покрывающими образованиями. Поэтому данная работа посвящена монографическому описанию преимущественно ордовикских и лишь некоторых новых и малоизученных силурийских брахиопод.

В составе ордовикских, силурийских и нижнедевонских отложений установлено шесть комплексов брахиопод: молодовский (с двумя подкомплексами — гораевским и субочским), болотинский, китайгородский, мукшинско-устьевско-малиновецкий, скальский и тиверский. На этом основании здесь выделяются стратиграфические эквиваленты верхнекарадокского подъяруса, ландоверийского, венлокского, лудловского, скальского и жединского ярусов МСШ. Таксономический ранг силурийских комплексов примерно одинаков. Смежные комплексы отличаются один от другого на уровне видов и родов. Брахиоподный комплекс молодовского горизонта (ордовик) отличается от болотинского (силур) на уровне семейств, родов и значительно реже видов. Такие же фаунистические изменения отмечены на рубеже силурийского (скальский этап) и девонского (тиверский этап) периодов. Китайгородскому фаунистическому комплексу Приднестровья до сих пор необоснованно приписывается ландоверийский возраст (Никифорова, 1954; Крандівський, 1963; Никифорова и др., 1972). По нашим данным, почти вся китайгородская свита соответствует венлокскому ярусу, о чем свидетельствуют как китайгородские брахиоподы, так и находки венлокских диетрографитид в самых низах ее стратотипического разреза (Цегельник, 1969). Ландоверийские брахиоподы на Подолии и в междуречье Днестра и Прута установлены недавно (Цегельник, 1971, 1974в).

По выявленным комплексам брахиопод можно установить:

1) объем молдавского горизонта и возраст гораевской и субочской свит; 2) ландоверийский возраст морошештской, степь-соцской и теремцовской свит; 3) венлокский возраст всего китайгородского горизонта; 4) амплитуды стратиграфических перерывов между гораевской и субочской свитами, на рубеже ордовика и силура, между теремцовскими и китайгородскими отложениями; 5) объемы горизонтов; 6) зияние в МСН между лудловским и жединским ярусами и необходимость заполнения его стратиграфическими эквивалентами скальского яруса. Из этого следует, что биостратиграфическая информация, полученная при изучении раннепалеозойских брахиопод, дает возможность с весьма высокой точностью решать практические и теоретические вопросы стратиграфии вмещающих отложений.

Раннепалеозойские комплексы брахиопод Волинно-Подольи сменяются в той же последовательности, что и в стратотипическом разрезе. Вопрос о синхронности или разновозрастности комплексов решается в зависимости от конкретных условий по-разному. Применительно к изучаемому разрезу мы исходим из представления о единой Северо-Европейской палеобиогеографической провинции, охватывающей Английский, Прибалтийский, Волинно-Подольский и Молдавский районы. Общеизвестна способность организмов к расселению и миграции, благодаря чему этапы развития фауны в одной и той же провинции должны проявляться, на наш взгляд, сходно и сменяться в масштабе геологического времени одновременно и в той же последовательности. Поэтому биостратиграфические рубежи, установленные в пределах юго-западной окраины платформы по брахиоподам и другим бентосным группам, должны быть эквивалентны аналогичным рубежам стратотипического района.

Известное скольжение биостратиграфических границ, обусловленное длительным направленным воздействием суммы абиотических факторов, вызывает обоснованные сомнения в глобальности биостратиграфических подразделений невысокого ранга. Поэтому синхронность ярусных границ каждого района стратотипическим требует дополнительной проверки. Изучение граптолитов из днестровского опорного разреза и скважин на Волинно-Подольи и в Брестской впадине дало возможность установить следующее:

1. Китайгородский брахиоподовый комплекс соответствует граптолитовым зонам от зоны *Monoclimacis crenulata* - *Oktavites spiralis* до зоны *Pristiograptus deubeli* включительно (верхи ландовери-венлок).

2. Мукшинско-устьевско-малиновецкий брахиоподовый этап отвечает граптолитовым зонам от зоны *Neodiversograptus nilssonii* до зоны *Neoscullograptus kozlowskii* (лудловский ярус).

3. Скальский этап развития бентосных фаун ограничивается граптолитовой зоной *Pristiograptus ultimus* внизу и зоной *Pristiograptus transgrediens* сверху.

4. Тиверский фаунистический этап начинается зоной *Monograptus uniformis* (основание жединского яруса).

Следовательно, региональная этапность в развитии бентосных фаун дает возможность с весьма высокой точностью устанавливать положение биостратиграфических рубежей в каждом районе в отличие от практики проведения границ ярусов на основании отдельных, в значительной степени случайных находок некоторых "архистратиграфических" видов.

Результаты стратиграфических исследований автора в бассейне Днестра и номенклатура подразделений, к которым привязаны описанные брахиоподы, изложены в томах "Ордовик" (Цегельнюк, 1972), "Силур" (Цегельнюк, 1974а) и "Девон" (Цегельнюк, 1974г) серии "Стратиграфия УРСР". В данной работе обосновываются схемы стратиграфии силурийских отложений западного склона Украинского щита, Львовского палеозойского и Предкарпатского краевого прогибов. Здесь устанавливаются также две новые свиты в составе нижнего девона.

Автор выражает благодарность доктору геолого-минералогических наук Д.Е. Айзенвергу, взявшему на себя труд по редактированию работы.



## ОПИСАНИЕ ВИДОВ

В собранной нами коллекции установлено 149 видов. В работе описано 59 видов. Это ранее неизвестные здесь виды (32), новые (20) и виды, стратиграфическое распространение которых существенно уточняется (7). Подольские экземпляры почти всех видов мы сравнили с прибалтийскими из коллекций, любезно предоставленных Т.Н.Алиховой, О.И.Никифоровой и Т.Л.Модзалевской (ВСЕГЕИ), А.К.Рымусоксом и А.Л.Ораспыльд (Тартуский университет), Л.М.Хинтс и М.П.Рубелем (Институт геологии АН ЭССР), а также сотрудниками Центрального научно-исследовательского геологоразведочного (ЦНИГР) музея им.академика Ф.Н.Чернышева и музея Горного института (г.Ленинград).

Тип Brachiopoda

Класс Inarticulata

Отряд Lingulida Waagen, 1885

Надсемейство Lingulacea Menke, 1828

Семейство Obolidae King, 1846

Подсемейство Lingulellinae Schuchert,  
1893

Род Pseudolingula Mickwitz, 1909

*Pseudolingula quadrata* (Eichwald)

Табл. I, фиг. I, 2

*Crania quadrata*: Eichwald, 1829, с. 273, табл. 4, фиг. 2.

*Lingula quadrata*: Roemer, 1861, с. 49, табл. 5, фиг. 15;

Gagel, 1890, с. 19, табл. I, фиг. 9; Алихова, 1954, с. 30, табл. 18, фиг. I.

Голотип - Eichwald, 1829, табл. 4, фиг. 2; лигальские слои Прибалтики.

Материал. 30 целых экземпляров хорошей сохранности и три обранных створки.

Описание. Раковина хитино-фосфатная, крупная, почти равностворчатая, удлинненно-прямоугольного очертания. Передний и зад-

ний края ее равномерно округленные, боковые – почти прямые. Наибольшая ширина раковины совпадает с ее серединой.

Брюшная створка на 1–2 мм длиннее спинной, умеренно и равномерно выпуклая. Спинная створка по форме и выпуклости подобна брюшной. Макушки створок краевые, слабо выступающие.

Поверхность створок покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания, которые сближаются на их боковых склонах. У макушек они подгибаются внутрь. Внутренняя поверхность створок в среднем секторе покрыта тонкой, иногда волнистой радиальной стручатостью.

| Размеры раковины, мм* |      |       |      |
|-----------------------|------|-------|------|
| Д                     | Ш    | Д : Ш | Т    |
| 25,0                  | 19,3 | 1,29  | 8,7  |
| 28,0                  | 23,6 | 1,19  | 10,0 |
| 31,9                  | 26,0 | 1,22  | 11,3 |
| 32,5                  | 26,6 | 1,22  | 11,0 |
| 34,2                  | 31,0 | 1,10  | 16,0 |

Изменение с возрастом. Контуры линий нарастаний свидетельствуют о более быстром росте раковин в длину, чем в ширину, в связи с чем очертание их удлинненно-прямоугольное.

Сравнение. Подольские экземпляры вида сходны с прибалтийскими как по форме раковины, так и по скульптуре. Экземпляры из набалаского горизонта Эстонии по толщине и частоте знаков нарастания идентичны большинству подольских форм. Знаки нарастания у экземпляров из вормиского горизонта примерно в два раза более грубые и реже расположены. По скульптуре последним соответствуют некоторые подольские экземпляры, которые происходят из тех же местонахождений, что и первые. Следовательно, по толщине и частоте линий нарастания подольские формы значительно изменяются.

Распространение. Данный вид часто встречается в субочской свите Подолии, в набаласком и вормиском горизонтах Эстонии.

Местонахождение. с.Студеница – 10 экз., с.Комарово – 2 экз., с.Китайгород – 3 экз., с.Субочь – 9 экз., с.Гораевка – 4 экз., устье Рестево – 1 экз., с.Калачковцы – 4 экз.

*Incerti ordinis*

Надсемейство *Richwaldiacea* Schuchert, 1893

Семейство *Richwaldiidae* Schuchert, 1893

\*

Здесь и далее: Д – длина раковины, З – длина замочного края, Ш – наибольшая ширина раковины, Т – толщина раковины, Ш:Д – отношение ширины раковины к ее длине, Т:Д – отношение толщины раковины к ее длине, А – высота брюшной арка, Л – длина шлейфа. Количество ребер: С – в синусе, В – на возвышении, Б – на боках створок.



Род Dictyonella Hall, 1868  
Dictyonella capewelli (Davidson)

Табл. I, фиг. 3

Terebratula capewelli: Davidson, 1848, с. 327, табл. 3,  
фиг. 34.

Eichwaldia? capewelli: Davidson, 1868, с. 193, табл. 25,  
фиг. 12-15.

Голотип — Davidson, 1848, табл. 3, фиг. 34; венлокские отложения Англии.

Материал. Один целый деформированный экземпляр.

Описание. Раковина крупная, удлинненно-треугольного очертания. Замочный край короткий, изогнутый. Наибольшая ширина раковины совпадает с передней третью ее.

Брюшная створка умеренно выпуклая, в примакушечной части вздутая. Синус мелкий, широкий, уплощенный. Он начинается несколько ниже примакушечной части. Макушка широкая, сильно загнутая и нависает над макушкой спинной створки.

Спинная створка короче брюшной, равномерно выпуклая. Срединное возвышение хорошо развито, невысокое, уплощенное, прослеживается в передней половине створки. Передний край раковины трапециевидно изогнут в сторону спинной створки.

Поверхность створок тонкосетчатая. Ячейки маленькие, ромбические, у переднего края округлые. Линии нарастания отчетливые.

Размеры раковины: наибольшая ширина 13,2, длина 15 мм, отношение ширины к длине 0,88.

Изменение с возрастом. Контуры линий нарастания свидетельствуют о преимущественном росте раковины в длину.

Общие замечания и сравнение. По величине, очертанию раковины и ее скульптуре подошские Dictyonella capewelli (Dav.) соответствуют английским. Эстонские Dictyonella, описанные М.П. Рубелем (1963, с. 132, табл. 4, фиг. 1-10) под этим же видовым названием, по нашему мнению, к данному виду не относятся. Последние отличаются от D. capewelli очертанием раковины. Эстонские диктионеллы удлинненно-овальные с наибольшей шириной раковины посередине, а экземпляры D. capewelli удлинненно-треугольного очертания и наибольшая ширина их находится у переднего края.

По величине раковины и скульптуре описываемый вид наиболее близок к D. gibbosa (Hall) из Северной Америки (Amesden, 1951, с. 78, табл. 20, фиг. 7-12), но отличается от нее меньшей выпуклостью створок и очертанием раковины.

Распространение. Редко встречается в мукшинской подсвите Подолии. В Англии вид известен в венлокском ярусе, на о-ве Готланд — в группе Хегклинт.

Местонахождение. с. Большая Слободка - I экз.

*Dictyonella* sp.

Табл. I, фиг. 4

Материал. Две брюшные створки.

Описание. Брюшная створка маленькая, слабо вытянутая в длину, овального очертания, умеренно выпуклая, в примакушечной части несколько вздутая. Замочный край короткий, изогнутый. Наибольшая ширина створки совпадает с ее серединой. Синус широкий, плохо выражен. Он наблюдается только в передней половине створки. Макушка маленькая, слабо загнутая. Хорошо развиты серповидные площадки (палинтроп).

Поверхность створки тонкосетчатая. Ячейки маленькие ромбоидальные. У переднего края они округлые. На внутренней поверхности створки наблюдаются многочисленные тонкие поры. Линий нарастания нет.

Размеры раковины: наибольшая ширина 7,6, длина 5,8 мм, отношение ширины к длине 1,31.

Сравнение. Описанная диктионелла по скульптуре раковины очень близка к *D. carewelli* (D a v. ), но отличается от нее меньшей величиной и широко-овальным очертанием раковины (удлинненно-треугольное у *D. carewelli* ).

Распространение. Встречается редко в теремцовской свите Подолии.

Местонахождение. с. Студеница - 2 экз.

Класс *Articulata*

Отряд *Orthida* S c h u c h e r t et C o o p e r, 1932

Надсемейство *Billingsellacea* S c h u c h e r t, 1893

Семейство *Plectorthidae* S c h u c h e r t et L e  
V e n e, 1929

Подсемейство *Platystrophiae* S c h u c h e r t et  
L e V e n e, 1929

Род *Platystrophia* K i n g, 1850

*Platystrophia wimani* T s e g e l n j u k sp. nov.\*

Табл. I, фиг. 5, 6; рис. I, фиг. I-5

*Platystrophia bifurcata*: Wiman, 1907, с. II, табл. 2, фиг. 6.

Голотип - экз. 1905/6, табл. I, фиг. 6; гораевская свита молдавского горизонта Подолии (с. Надднестрянка); Геологический музей ИГН АН УССР.

\* Вид назван в честь палеонтолога К. Вимана (K. Wiman).



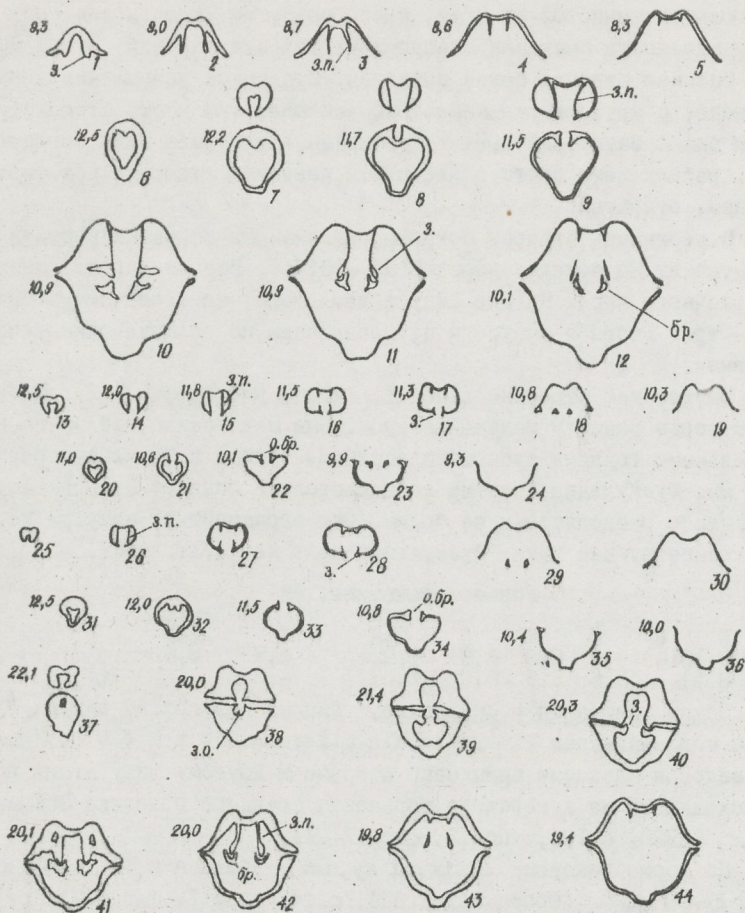


Рис.1. Последовательные шлифовки примакушечной части раковин: 1-5-*Platystrophia wimani* sp. nov., x2 (брюшная створка); 6-12 - *P. dentata evari* O г а з а р., x2; 13-19 *P. lunx ovalis* A l i c h., x1 (брюшная створка); 20-24 - то же, x1 (спинная створка); 25-30-*P. quadruplicata* A l i c h., x1 (брюшная створка); 31-36 - то же, x1 (спинная створка); 37-44-*P. lutkevichi* A l i c h., x1. Принятые сокращения терминов см. на рис.10.

**Материал.** Два ядра, две брюшные и одна спинная створки хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина маленькая, широко-овального очертания. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы округленные.

Брюшная створка сильно выпуклая, с хорошо развитым глубоким синусом, который начинается у кончика макушки и быстро расширяется к переднему краю. Макушка слабо выступающая и загнутая; арка

треугольная, высотой до 2 мм, слабо вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка более выпуклая. Срединное возвышение хорошо выражено, с крутыми склонами. Оно занимает 1/6 часть створки. Макушка слабо загнутая; арча треугольная, в два раза ниже брюшной арчи, расположена почти в плоскости смыкания створок; нотириум широкий, открытый.

Поверхность створок покрыта радиальными широкими ребрами. Количество их на боках створок 5(6) - 6(7)\*. Все они прослеживаются от замочного края. На дне синуса два ребра, на срединном возвышении - три. Ребра в синусе и на возвышении по толщине одинаковы с боковыми.

Внутреннее строение (табл. I, фиг. 6; рис. I, фиг. I-5). В брюшной створке развиты маленькие зубы. Они поддерживаются почти параллельными тонкими зубными пластинами, длина которых не превышает 2 мм. Мышечное поле не наблюдается. В спинной створке брахиофоры слабо расходятся к ее бокам. Они ограничивают изнутри хорошо выраженные зубные ямки. Мышечное поле не наблюдается.

Размеры раковины, мм

| С | В | Б    | З   | Ш   | Д   | Ш:Д  | Т   | Т:Д  |
|---|---|------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 2 | 3 | 5(6) | 5,6 | 8,3 | 6,8 | 1,22 | 4,7 | 0,69 |
| - | 3 | 5    | 5,6 | 8,6 | 8,0 | 1,07 | -   | -    |

Общие замечания и сравнение. Данный вид кратко описан К. Виманом под названием *Platystrophia bifurcata* Schlot h. Последнее видовое название применено впервые к другому виду этого рода, происходящему из кукерского горизонта среднего ордовика Эстонии (Örik, 1930, с. 103, табл. 5, фиг. 47-49).

По форме раковины *P. wimani* sp. nov. близка к *P. dentata* evagris O g a s p. (Ораспыльд, 1956, с. 44, табл. I, фиг. 6-8), от которой отличается меньшей величиной раковины, более грубой ребристостью и меньшим количеством боковых ребер.

От близкой по очертанию раковины и по количеству ребер в синусе и на возвышении *P. dentata* weimarnensis Al i s h. (Алихова, 1951, с. 12, табл. I, фиг. 3, 4) описываемый вид отличается более коротким замочным краем и меньшим количеством боковых ребер.

Распространение. Данный вид редко встречается в гораевской и субочской свитах Подольи. Распространение его в ордовике Прибалтики неизвестно.

Местонахождение. Гораевская свита: с. Надднестрянка - I экз., с. Комарово - 2 экз.; субочская свита: с. Студеница - I экз., с. Субочь - I экз.

Ж

Здесь и далее количество ребер на спинной и брюшной створках целого экземпляра.



*Platystrophia dentata* (P a n d e r) subsp. *evari* O g a -  
s p ö l d

Табл. I, фиг. 8-12; рис. I, фиг. 6-12

*Platystrophia dentata* (P a n d e r) var. *evari*:

Ораспыльд, 1956, с. 44, табл. I, фиг. 6-8.

Голотип - Ораспыльд, 1956, табл. I, фиг. 6; оандуский горизонт Эстонии; Геологический музей АН ЭССР.

Материал. 39 целых экземпляров, 136 брюшных и 85 спинных створок преимущественно хорошей сохранности, девять ядер и семь отпечатков спинных створок.

Описание. Раковина средней величины, широко-овального очертания. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой.

Брюшная створка сильно выпуклая, в задней части слабо вздутая, с широким глубоким синусом, который начинается от макушки. К переднему краю синус быстро расширяется и углубляется. Склоны его плоские, крутые. Макушка выступающая и загнутая; арча треугольная, высотой до 1,5 мм, вогнутая; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка выпуклее брюшной и более вздутая в задней части. Срединное возвышение широкое, высокое. Оно начинается в примакушечной части и слабо расширяется к переднему краю. Боковые склоны его плоские, крутые. Макушка более выступающая за замочный край и загнутая; арча треугольная, высотой до 1 мм, вогнутая, почти параллельная плоскости смыкания створок; нотириум широкий, открытый.

Поверхность створок покрыта простыми радиальными ребрами, которые разделены равными им по величине промежутками. Количество боковых ребер изменяется от 7(8) до 11(12). На дне синуса два ребра. На срединном возвышении три ребра. Два крайние из них прослеживаются от макушки до переднего края, а среднее вклинивается между ними примерно в точке, где происходит расщепление ребра в синусе. Ребра в синусе и на возвышении более широкие, чем боковые, и разделены более широкими промежутками. Линии нарастания выражены отчетливо. У замочного края они подгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл. I, фиг. 11, 12; рис. I, фиг. 6-12). В брюшной створке развиты небольшие зубы, которые поддерживаются тонкими, почти параллельными зубными пластинами, отходящими от замочного края на расстояние до 6 мм. На дне дельтириальной полости тонкий слой раковинного вещества. Мускульные отпечатки выражены очень слабо.

В спинной створке наблюдаются слабо расходящиеся массивные брахиофоры. Замочный отросток представляет собой тонкую низкую пластинку до 4 мм длиной. Срединной септы нет. Мускульное поле отчетливое. Задние аддукторы большие, овальные, глубоко вдавленные (до 1,5 мм), ограничены широким валиком, передние - слабо поднятые, округлые, меньше задних, ограничены широким низким валиком.

Размеры раковины, мм

| С | В | Б      | З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | Т:Д  |
|---|---|--------|------|------|------|------|------|------|
| 2 | 3 | 9(10)  | 8,8  | 10,6 | 8,6  | 1,23 | 6,0  | 0,70 |
| 2 | 3 | 10(11) | 7,7  | 11,4 | 9,8  | 1,17 | 7,1  | 0,72 |
| 2 | 3 | 10(11) | 9,5  | 12,7 | 10,1 | 1,27 | 9,2  | 0,91 |
| 2 | 3 | 10(11) | 10,0 | 14,3 | 10,4 | 1,37 | 9,4  | 0,90 |
| 2 | 3 | 9(10)  | 11,6 | 18,0 | 14,2 | 1,27 | 14,3 | 1,01 |
| 2 | 3 | 9(10)  | 13,0 | 18,8 | 15,1 | 1,25 | 17,0 | 1,12 |
| 2 | 3 | 11(12) | 13,5 | 20,4 | 18,3 | 1,33 | 18,6 | 1,02 |

Изменения с возрастом. Выпуклость обеих створок сильно возрастает. Язычок синуса удлинняется и отгибается в сторону замочного края.

Сравнение. Данный вид наиболее близок к *P. dentata trapezoidalis* A l i s h. (Алихова, 1951, с.14, табл.1, фиг.7), но отличается от нее меньшей длиной замочного края и округленными замочными углами (оттянуты в ушки у последней).

По количеству ребер, а также по характеру выпуклости створок он близок к *P. dentata veimarnensis* A l i s h. (Алихова, 1951, с.12, табл.1, фиг.3-4), от которой отличается более крупной раковиной и более грубой ребристостью.

Из американских представителей этого рода с двумя ребрами в синусе и тремя на возвышении к описываемому виду близка *P. daytonensis* (F o e r s t e) (Mc Evan, 1920, с.406, табл.42, фиг.24). Последняя, однако, отличается от него прямоугольными или слабо оттянутыми замочными углами и меньшим количеством боковых ребер (8,9).

Распространение. Гораевская свита Подолии, вазалеммаский горизонт Эстонии.

Местонахождение. с.Комарово - 85 экз., с.Гораевка - 113 экз., с.Молодово - 42 экз., с.Теремцы - 7 экз., с.Субочь - 9 экз., с.Бакота - 8 экз., с.Студеница - 8 экз., устье Рестево - 4 экз.

*Platystrophia regularis* S h a l e r

Табл.1, фиг.7

*Orthis biforata*: Shaler, 1865, с.67; Davidson, 1871, табл.38, фиг.11.

*Platystrophia regularis*: Twenhofel, 1927, с.177, табл.16, фиг.19-20.



*Platystrophia cf. regularis*: Poulsen, 1943, с.11, табл.1, фиг.3-7.

*Platystrophia ex gr. dentata*: Никифорова, 1954, с.38, табл. I, фиг.1.

Материал. Один целый взрослый экземпляр хорошей сохранности.

Описание. Раковина средней величины, вытянутая в ширину, округленно-прямоугольного очертания. Замочный край прямой, длинный, несколько короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой.

Брюшная створка умеренно выпуклая, в примакущечной части слабо вздутая. Синус начинается почти от макушки. К переднему краю он значительно углубляется и расширяется. Макушка маленькая, слабо выступающая за замочный край и загнутая; арча треугольная, слабо вогнутая, высотой 1,5 мм; дельтирум широкий, открытый.

Спинная створка выпуклее брюшной. Макушка ее широкая, сильно загнутая; арча треугольная, вогнутая, высотой 1,5 мм. Срединное возвышение отчетливое, начинается у макушки и быстро расширяется к переднему краю.

Раковина покрыта резкими треугольными радиальными ребрами, которые начинаются у макушки и на всем протяжении остаются простыми. Количество боковых ребер 9(10) с каждой стороны от синуса и возвышения. В синусе два ребра. Они образуются вследствие расщепления одного первичного ребра вблизи макушки. На срединном возвышении три ребра. Два из них образуются у кончика макушки, а третье вклинивается между ними несколько позже. Линии нарастания немногочисленные, отчетливые. У замочного края они отгибаются в сторону макушки.

Размеры раковины: длина 13,1, длина замочного края 15,8, наибольшая ширина 19, толщина 10,8 мм.

Сравнение. Подольский экземпляр описываемого вида по всем признакам соответствует экземплярам, которые изображены в указанных в синонимике работах. От ордовиковых представителей рода *Platystrophia* с двумя ребрами в синусе, тремя на срединном возвышении и по 8-12 на боках створок описываемый вид отличается большей вытянутостью раковины в ширину.

По количеству ребер в синусе и на срединном возвышении данный вид близок к *P. jaaniensis* В и В. (Рубель, 1963, с.120, табл.2, фиг.13-16), но отличается от нее округленно-прямоугольным очертанием раковины (трапециoidalное у *P. jaaniensis*) и большим количеством боковых ребер (9-10 вместо 5).

Распространение. Данный вид встречается редко в основании китайгородской свиты Подолии. В Англии он известен в венлокском ярусе.

Местонахождение. с.Студеница - I экз.

*Platystrophia lynx* E i s c h w a l d subsp. *ovalis* A l i -  
с h o v a

Табл. I, фиг. I3, I4; рис. I, фиг. I3-24

*Platystrophia lynx*: Roemer, 1861, с. 44, табл. 5, фиг. I2.

*Platystrophia lynx* Eichw. var. *ovalis*: Алихова, 1951, с. 20, табл. I, фиг. I3.

Голотип. — Алихова, 1951, табл. I, фиг. I3; везенбергские слои Ленинградской области; монографический отдел ЦНИГР музея.

Материал. Два целых экземпляра хорошей сохранности и два ядра, I32 брюшных и II8 спинных створок, а также 30 ядер брюшных и восемь спинных створок.

Описание. Раковина средней величины, вытянутая в ширину, округленно-прямоугольного очертания. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы округленные.

Брюшная створка сильно выпуклая, в примакушечной части несколько вздутая. Синус начинается от кончика макушки. По направлению к переднему краю он быстро расширяется и углубляется. Макушка выступающая, загнутая; арка треугольная, высотой до 3 мм, вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка более выпукла и вздута в примакушечной части. Срединное возвышение начинается у макушки и быстро расширяется и повышается к переднему краю, слабо округлое. Оно занимает 1/4 часть створки. Макушка более выступающая и загнутая; арка треугольная, несколько ниже брюшной арка, вогнутая, расположена почти параллельно плоскости смыкания створок; нототириум широкий, открытый.

Поверхность раковины покрыта радиальными треугольными ребрами, которые разделены равными им по ширине промежутками. Толщина ребер постепенно уменьшается по направлению к замочному краю. Количество ребер чаще всего 9(10) с каждой стороны, но встречаются экземпляры с 8(9) — II(12) ребрами.

На дне синуса три ребра. Два из них образуются в результате расщепления одного первичного в пределах макушки, а третье вклинивается между ними несколько ниже. На срединном возвышении четыре ребра. Два крайние из них пролеживают от макушки до переднего края. На макушке между ними вклинивается одно ребро, которое вскоре расщепляется на два. Ребра в синусе и на возвышении несколько крупнее боковых. Линии нарастания наблюдаются редко, у замочного края они отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (рис. I, фиг. I3-24). В брюшной створке хорошо развиты зубы и тонкие, почти параллельные зубные пластины.



Длина последних 3-4 мм. Мускульные отпечатки на имеющемся материале не наблюдались.

В спинной створке массивные брахиофоры, которые ограничивают зубные ямки. Замочный отросток тонкий, пластинчатый. Мускульное поле сравнительно хорошо выражено. Задние аддукторы крупные, удлинённо-овальные, глубоко вдавленные. Передние аддукторы выражены хуже, маленькие, округлые, слабо вдавленные.

Размеры раковины, мм

| С | В | Б     | З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | Т:Д  |
|---|---|-------|------|------|------|------|------|------|
| З | - | (9)   | 4,6  | 6,0  | 4,8  | 1,25 | -    | -    |
| - | 4 | 8     | 4,4  | 6,8  | 5,0  | 1,36 | -    | -    |
| - | 4 | 8     | 6,4  | 9,4  | 7,1  | 1,32 | -    | -    |
| З | 4 | 8(9)  | 8,4  | 10,2 | 9,2  | 1,11 | 6,1  | 0,66 |
| З | - | (10)  | 9,4  | 14,0 | 10,3 | 1,36 | -    | -    |
| З | - | (9)   | 11,0 | 15,0 | 11,3 | 1,33 | -    | -    |
| З | - | 9(10) | 12,4 | 19,1 | 15,0 | 1,25 | 15,0 | 1,0  |
| З | - | (10)  | 18,0 | 20,0 | -    | -    | -    | -    |
| З | - | (11)  | 15,4 | 21,2 | 16,4 | 1,29 | -    | -    |

Изменения с возрастом. Увеличивается выпуклость створок. Язычок синуса удлинняется и отгибается в сторону замочного края. Очертание раковины изменяется незначительно.

Сравнение. Описываемый подвид отличается от молодых *Platystrophia lynch E i c h w.* (Eichwald, 1829, с.202), имеющих три складки в синусе и четыре на возвышении, более глубоким синусом и высоким срединным возвышением, а также большей выпуклостью створок и большей шириной раковины.

От *P. sublimis Ö r i k var. rectangularis A l i c h.* (Алихова, 1951, с.21, табл. I, фиг. 15-16) он отличается округленно-прямоугольным очертанием раковины, более коротким замочным краем, большим количеством боковых ребер и большей величиной раковины.

Распространение. Гораевская свита Подолии, везенбергские слои Ленинградской области, раквереский горизонт Эстонии.

Местонахождение. с. Гораевка - 215 экз., с. Комарово - 16 экз., с. Молодово - 19 экз., с. Теремцы - 15 экз., с. Бакота - 27 экз.

*Platystrophia quadriplicata A l i c h o v a*

Табл. I, фиг. 15-17; рис. I, фиг. 25-36

*Platystrophia* sp.: Mc Evan, 1920, табл. 42, фиг. 29-31.

*Platystrophia quadriplicata*: Алихова, 1951, с. 22, табл. I, фиг. 17.

Голотип - Алихова, 1951, табл. I, фиг. 17; везенбергские слои Ленинградской области; монографический отдел ЦНИР музея.

Материал. 10 брюшных, 12 спинных створок удовлетворительной и хорошей сохранности и три ядра брюшных створок.

Описание. Раковина средней величины, широкоовального очертания. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы округленные.

Брюшная створка сильно выпуклая, с широким плоским синусом, который начинается от кончика макушки и быстро расширяется по направлению к переднему краю. Склоны синуса плоские, крутые. Макушка слабо выступающая за замочный край, загнутая; ареа треугольная, высотой до 2,5 мм, вогнутая; расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка выпуклее брюшной, в примакушечной части слабо вздутая. Срединное возвышение начинается от макушки, широкое. Макушка сильно выступающая и загнутая; ареа треугольная, вдвое ниже брюшной ареа, вогнутая, расположена параллельно плоскости смыкания створок; нототириум широкий, открытый.

Раковина покрыта радиальными резкими треугольными ребрами, которые разделены равными им по ширине промежутками. Количество боковых ребер 8-11 с каждой стороны от синуса и возвышения. В синусе находится четыре ребра. Два крайние из них образуются в результате бифуркации одного первичного ребра у макушки. Между ними вклинивается одно ребро, которое также ветвится на два. На срединном возвышении пять ребер. Два крайние из них прослеживаются от макушки. Между ними вклинивается одно ребро, которое вскоре раздваивается. Между последними вклинивается еще одно ребро, которое остается простым до переднего края. Линии нарастания расположены редко, хорошо выражены. У замочного края они подгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл. I, фиг. 15; рис. I, фиг. 25-36). В брюшной створке хорошо развиты зубы и тонкие параллельные зубные пластины длиной до 7 мм. Мускульные отпечатки выражены очень плохо.

В спинной створке наблюдаются пластинчатые брахиофоры. Мускульное поле хорошо развито. Задние аддукторы крупные, удлинено-овальные, вдавленные; передние - маленькие, округлые, слабо приподнятые.

Размеры раковины, мм

| С | В | Б  | З    | Ш    | Д    | Ш:Д  |
|---|---|----|------|------|------|------|
| - | 5 | 8  | 6,4  | 10,0 | 8,4  | 1,19 |
| 4 | - | 10 | 8,2  | 17,0 | -    | -    |
| 4 | - | 9  | 9,0  | 17,0 | 12,9 | 1,32 |
| - | 5 | 10 | 10,0 | 17,6 | 12,5 | 1,41 |
| 4 | - | 11 | 12,2 | 15,6 | 12,8 | 1,22 |
| 4 | - | 9  | 18,8 | 22,6 | -    | -    |

Изменения с возрастом. Увеличивается выпуклость створок. Нычок синуса удлиняется и слабо отгибается в сторону замочного края.



Сравнение. Описываемый вид отличается от всех других представителей рода *Platystrophia* способом образования ребер в синусе и на возвышении и постоянным числом их у многочисленных экземпляров.

От молодых экземпляров *P. lutkevichi* Ališ. (Алихова, 1951, с. 23, табл. I, фиг. 18), также имеющих четыре ребра в синусе и пять на срединном возвышении, данный вид отличается наличием раздваивающихся ребер в синусе.

Распространение. Этот вид встречается в гораевской свите Подолы, в везенбергском и раквереском горизонтах Прибалтики.

Местонахождение. с. Гораевка – 20 экз., с. Теремцы – 3 экз., с. Комарово – 1 экз., с. Студеница – 1 экз.

*Platystrophia orbiculata* O r a v b ö l d

Табл. II, фиг. 1, 2; рис. 2, фиг. 15–25

*Platystrophia orbiculata* : Ораспыльд, 1959, стр. 54, табл. I, фиг. 6–7.

Голотип – Ораспыльд, 1959, табл. I, фиг. 6; раквереский горизонт Эстонии; Геологический музей АН ЭССР.

Материал. Пять целых экземпляров, одна брюшная и 20 спинных створок хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, удлинненно-трапециoidalного очертания. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с передней третью ее. Замочные углы тупые.

Брюшная створка умеренно выпуклая, с глубоким синусом, который начинается у кончика макушки и постепенно расширяется к переднему краю. Макушка слабо выступающая за замочный край, загнута; арка треугольная, высотой до 2 мм, вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка сильно выпуклая, в примакушечной части значительно вздутая. Срединное возвышение начинается у кончика макушки и постепенно расширяется и повышается к переднему краю. Боковые склоны створки выпуклые, плавно опускаются к ее краям. Макушка загнута; арка треугольная, почти вдвое ниже арка брюшной створки, вогнутая, расположена параллельно плоскости смыкания створок; дельтириум широкий, открытый.

Поверхность раковины покрыта резкими простыми радиальными ребрами, которые разделены равными им по ширине промежутками. Количество боковых ребер 11(12) – 12(13) с каждой стороны. На дне синуса находится от двух до шести ребер. Два из них образуются вследствие расщепления одного первичного ребра в пределах макушки. Они прослеживаются до переднего края створки. От них с внутренней стороны отщепляется по одному ребру. Примерно здесь же отщепляется по одному ребру на боках синуса. На срединном возвышении насчитывается 3–7 ребер. Два из них появляются у кончика макушки.

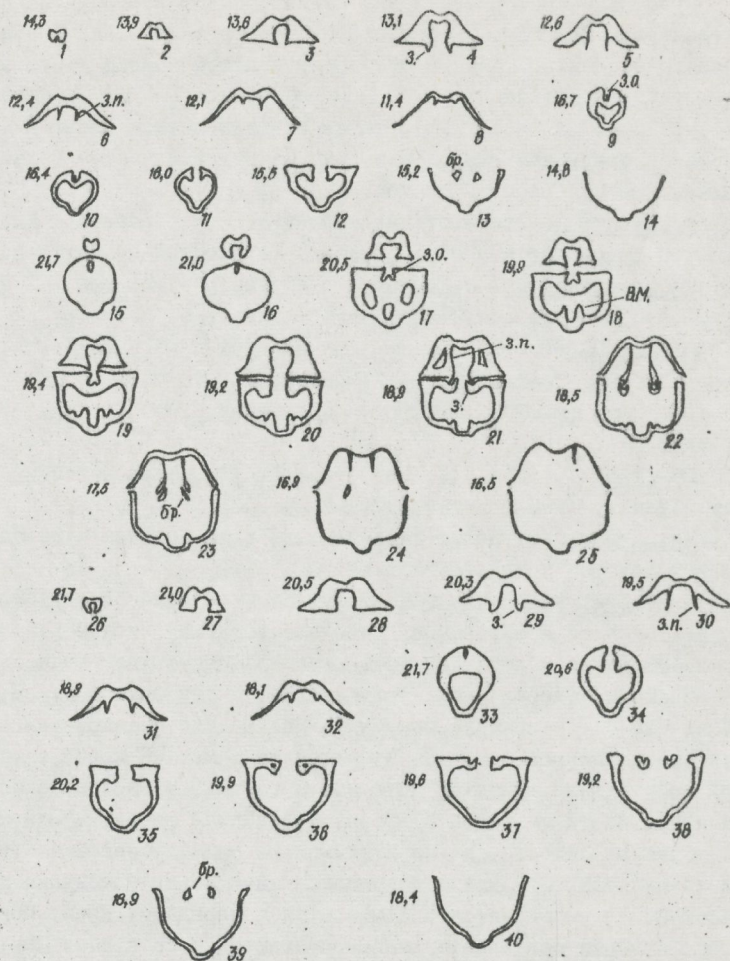


Рис.2. Последовательные пришлифовки примакушечной части раковин: 1-8-*Platystrophia lutkevichi* A. I. i s b., x I (брюшная створка); 9-14 - то же, x I (спинная створка); 15-25-*P. orbiculata* O g a s p., x I; 26-32-*P. nativa* sp. nov., x I (брюшная створка); 33-40 - то же, x I (спинная створка).  
Принятые сокращения терминов см. на рис.10.

Между ними вкоре вклинивается третье ребро. На более поздних стадиях роста раковины от них отщепляется еще до четырех ребер. Линии нарастания резкие, отчетливые. У замочного края они слабо отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (рис.2, фиг.15-25). В брюшной створке развиты зубы и параллельные зубные пластины. Длина последних более 4 мм. Мускульное поле не наблюдалось. Внутри спинной створки



массивные брахиофоры, которые ограничивают изнутри зубные ямки. Мускульное поле хорошо развито у молодых и взрослых экземпляров. Задние аддукторы большие, удлинненно-овальные, с тремя глубокими бороздками, расположенными вдоль отпечатков мускулов. Передние аддукторы меньше задних, треугольные, слабо вдавленные.

Размеры раковины, мм

| С | В | Б      | З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    |
|---|---|--------|------|------|------|------|------|
| 6 | 7 | 12(13) | 15,6 | 25,6 | 21,7 | 1,18 | 16,2 |
| 6 | 7 | 11(12) | 15,0 | 24,3 | 23,4 | 1,25 | 20,2 |
| 6 | 7 | 12(13) | 15,4 | 23,7 | 24,2 | 1,18 | 21,5 |
| 6 | 7 | 12(13) | 16,5 | 26,0 | 25,0 | 1,18 | 21,7 |
| 5 | 6 | 11(12) | 14,6 | 24,1 | 22,4 | 1,25 | 17,8 |

Изменение с возрастом. Выпуклость спинной створки значительно возрастает. Толщина ее в умбональной части увеличивается. Количество ребер в синусе и на срединном возвышении достигает 6-7. Язычок синуса удлиняется и отгибается в сторону замочного края.

Сравнение. Подольские экземпляры описываемого вида по форме раковины, ребристости и способу образования ребер в синусе и на срединном возвышении идентичны с эстонскими. Следует, однако, указать, что некоторые подольские экземпляры примерно в 1,5 раза крупнее эстонских.

Описываемый вид по величине раковины, а также по количеству ребер в синусе и на срединном возвышении и по способу их образования близок к *Platystrophia lutkevichi* Алихова, 1951, с.25, табл. I, фиг. 9), но отличается от нее удлинненно-трапециoidalным очертанием раковины, сильно выдающейся и загнутой спинной макушкой, а также узкой призамочной частью раковины.

Распространение. *P. orbiculata* Огара встречается редко в гораевских песчаниках Подолий, в Эстонии - в раквереском горизонте ордовика.

Местонахождение. с. Студеница - 1 экз., с. Молодово - 1 экз.; с. Комарово - 3 экз., с. Субочь - 6 экз., с. Гораевка - 8 экз., с. Кийтайгород - 7 экз.

*Platystrophia lutkevichi* Алихова

Табл. II, фиг. 6-9; табл. III, фиг. 1, 2; рис. I, фиг. 37-44;  
рис. 2, фиг. 1-14

*Platystrophia lutkevichi*: Алихова, 1951, с. 23, табл. I, фиг. 18; Алихова, 1953, с. 25, табл. I, фиг. 9-11; Алихова, 1954, с. 25, табл. 14, фиг. 1; Ораспыльд, 1959, табл. I, фиг. 3-5.

Голотип - Алихова, 1951, табл. I, фиг. 18; везенбергские слои Ленинградской области; монографический отдел ЦНИГР музея.

Материал. 35 целых экземпляров преимущественно хорошей сохранности и пять ядер, 120 брюшных и 70 спинных створок удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, вытянутая в ширину. Очертание молодых экземпляров широко-овальное, взрослых — трапециoidalное. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает у молодых экземпляров с ее серединой, а у взрослых — с передней третью ее. Замочные углы округлые или тупые.

Брюшная створка умеренно выпуклая, с хорошо развитым глубоким синусом, который начинается у кончика макушки и постепенно расширяется к переднему краю. Синус занимает  $1/4 - 1/5$  часть створки. Макушка слабо выступающая за замочный край и загнутая; арча треугольная, высотой 1,5–3 мм, слабо вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка молодых экземпляров умеренно выпуклая, взрослых — сильно выпуклая, в примакушечной части значительно вздутая. Срединное возвышение широкое, высокое. Боковые склоны его крутые. Макушка сильно выступающая и загнутая; арча треугольная, высотой 1–2 мм, сильно вогнутая, расположена почти параллельно плоскости смыкания створок; нотириум широкий, открытый.

Поверхность раковины покрыта резкими радиальными треугольными ребрами, которые разделены равными им по ширине промежутками. Количество боковых ребер 8(9) — 11(12) с каждой стороны. На дне синуса находится от двух до восьми ребер. Два из них образуются расщеплением одного первичного ребра вблизи кончика макушки. Они прослеживаются до переднего края. В 10–15 мм от макушки от них с внутренней стороны отщепляется по одному ребру. Примерно тут же отщепляется по одному ребру и на боках синуса, которые до переднего края остаются простыми.

Количество ребер на срединном возвышении изменяется от трех до девяти в зависимости от возраста животного. Два из них появляются у макушки. От них отщепляются ребра второго и третьего порядков примерно на таком же расстоянии от макушки, как и на боках синуса. Между первичными двумя ребрами вблизи макушки вклинивается третье, которое продолжается до переднего края. От него отщепляется еще два ребра в интервале 10–15 мм от кончика макушки. Линии нарастания наблюдаются редко, некоторые из них отображаются на внутренних ядрах. У замочного края они подгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл. II, фиг. 9; табл. III, фиг. I; рис. I, фиг. 37–44; рис. 2, фиг. I–I4). В брюшной створке хорошо развиты зубы, которые поддерживаются тонкими параллельными зубными пластинами длиной до 10 мм. Мускульные отпечатки не наблюдались.

В спинной створке находятся массивные брахиофоры. Замочный отросток в виде тонкой низкой пластинки. Мускульное поле наблюдается хорошо как у молодых, так и у взрослых экземпляров. Задние



аддукторы слабо вдавленные, удлинненно-овальные, большие. Передние аддукторы меньше задних, слабо вдавленные, удлинненно-овальные.

Размеры раковины, мм.

| С              | В | Б      | З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | Т:Д  |
|----------------|---|--------|------|------|------|------|------|------|
| 4              | 5 | 8(9)   | 7,8  | 12,8 | 9,0  | 1,42 | 7,2  | 0,80 |
| 2              | 3 | 8(9)   | 6,8  | 10,0 | 6,0  | 1,62 | —    | —    |
| 5              | 6 | 8(9)   | 12,0 | 14,0 | 11,2 | 1,25 | 8,4  | 0,75 |
| 6 <sup>7</sup> | 7 | 10(11) | 13,0 | 18,4 | 14,5 | 1,27 | 10,3 | 0,71 |
| 6              | 7 | 10(11) | 19,7 | 29,0 | 19,0 | 1,52 | 15,0 | 0,79 |
| 7              | 8 | 15(16) | 18,4 | 25,2 | 19,9 | 1,27 | 17,5 | 0,88 |
| 7              | 8 | 14(15) | 22,6 | 30,1 | 24,4 | 1,23 | 22,0 | 0,90 |

Изменения с возрастом. Наибольшая ширина раковины с возрастом передвигается с середины в переднюю треть. В связи с этим округленно-прямоугольное очертание раковины сменяется трапециoidalным. Выпуклость спинной створки значительно возрастает. Количество ребер в синусе и на возвышении увеличивается до 8-9.

Сравнение. Данный вид по большому количеству ребер в синусе и на возвышении приближается к *Platystrophia bifurcata* Scholtz. (Örik, 1930, с.103, табл.5, фиг.47-49), но отличается от нее наличием расщепленных ребер в синусе и на возвышении.

От *P.lutkevichi satura* O g a s p. (Ораспыльд, 1959, с.53, табл.1, фиг.1-2) он отличается очертанием раковины, меньшей величиной, а также меньшим количеством ребер на боках створок, в синусе и на возвышении.

Распространение. *P.lutkevichi A l i s h.* часто встречается в гораевских песчаниках и редко в субочских известняках Подолии. В Прибалтике этот вид встречается от оандуского до вормио-ского горизонта включительно.

Местонахождение. Гораевская свита: с.Гораевка - 178 экз., с.Субочь - 9 экз., с.Молодово - 12 экз., с.Комарово - 18 экз., устье Рестево - 4 экз., с.Бакота - 2 экз., с.Теремцы - 2 экз.; субочская свита: с.Калачковцы - 1 экз., с.Гораевка - 1 экз., с.Китайгород - 1 экз., с.Субочь - 2 экз.

*Platystrophia nativa* T s e g e l n j u k, sp.nov.\*

Табл.П, фиг.3-5; рис.2, фиг.26-40

Голотип- экз. 1905/20, табл.П, фиг.3; гораевская свита молодовского горизонта Подолии (с.Студеница); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Пять целых экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности и три ядра, а также 17 брюшных и 23 спинных створок преимущественно хорошей сохранности.

\* Название вида от *nativa* (лат.) - местная.

Раковина крупная, вытянутая в длину, округленно-прямоугольного очертания. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее передней третью. Замочные углы тупые.

Брюшная створка сильно выпуклая, в примакушечной части слабо вздутая. Синус начинается от клюва макушки, он глубокий, с крутыми склонами, по направлению к переднему краю быстро расширяется и углубляется. Язычок синуса часто оттянут вперед, у некоторых экземпляров он отогнут в сторону спинной створки. Синус занимает  $1/4$  часть створки. Макушка слабо выступающая, загнута; арча треугольная, высотой до 3 мм, вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум узкий, открытый.

Спинная створка более выпукла и вздута в примакушечной части. Срединное возвышение хорошо развито. У макушки оно узкое. По направлению к переднему краю ширина и высота его значительно увеличиваются. Макушка сильно выступает за замочный край и загнута; арча треугольная, несколько ниже брюшной арча, сильно вогнутая, расположена параллельно плоскости смыкания створок; нототириум широкий, открытый.

Поверхность раковины покрыта резкими треугольными ребрами, которые прослеживаются от переднего края. Количество их 15-18. В синусе 8-12 ребер. Два из них образуются бифуркацией одного ребра в пределах макушки. Они остаются простыми до переднего края или раздваиваются. В интервале 5-10 мм от клюва от них отщепляется по одному ребру в сторону плоскости симметрии. Примерно в этом же интервале от боков синуса также отщепляется по одному ребру, которые у переднего края иногда раздваиваются. На более поздних стадиях развития от боков синуса отщепляется еще по одному ребру. Вследствие многократной бифуркации ребер в синусе и отщеплении новых ребер от его боков синус у макушки узкий, а к переднему краю сильно расширяется.

На возвышении у макушки насчитывается три ребра. Вследствие отщепления от них и от склонов возвышения и раздвоения некоторых ребер количество их у переднего края достигает 9-13. Линии нарастания наблюдаются редко, у замочного края они отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл. II, фиг. 3, 5; рис. 2, фиг. 26-40). В брюшной створке массивные зубы и тонкие параллельные зубные пластины до 8 мм длиной. Мышечные отпечатки не изучены.

В спинной створке хорошо развиты брахиофоры, которые ограничивают изнутри зубные ямки. Мышечное поле хорошо выражено на многочисленных экземплярах. Задние аддукторы крупные, сильно вдавленные, удлинненно-овальные, с глубокими бороздками. Передние аддукторы несколько меньше задних, удлинненно-овальные, вдавленные.



Размеры раковины, мм

| С  | В  | Б      | З    | Ш    | Д    | Т    |
|----|----|--------|------|------|------|------|
| 8  | 9  |        | 14,5 | 20,3 | 18,4 | 12,2 |
| 8  | —  | 15     | 18,0 | 23,0 | —    | —    |
| 9  | 10 | 15(16) | 21,0 | 27,2 | 30,0 | 22,0 |
| 11 | 12 | 15(16) | 19,0 | 30,6 | 28,0 | 24,4 |
| 12 | —  | 16     | 29,0 | 33,0 | —    | —    |

Изменение с возрастом. Преимущественное развитие раковины в длину.

Сравнение. Описываемый вид по очертанию раковины наиболее близок к *Platystrophia orbiculata* О г а р., но отличается от нее большей величиной раковины и большей относительной шириной ее у замочного края, менее выпуклой спинной створкой, а также более тонкой и многочисленной ребристостью в синусе, на срединном возвышении и на боках створок.

По величине раковины данный вид приближается к *P.lutkevichi* А л и с а., от которой отличается большей вытянутостью раковины в длину, чем в ширину, и большим количеством ребер в синусе, на срединном возвышении и на боках створок.

Распространение. *P.nativa* sp.nov. встречается в гораевских песчаниках Подолии.

Местонахождение. с.Молодово — 3 экз., с.Студеница — 1 экз., с.Комарово — 6 экз., в.Гораевка — 33 экз., устье Рестево — 2 экз., с.Теремцы — 2 экз., с.Бакота — 1 экз.

Надсемейство Orthacea Woodward, 1852

Семейство Orthidae Woodward, 1852

Подсемейство Productorthinae Schuchert et  
Cooper, 1931

Род *Nicolella* Reed, 1917

*Nicolella oswaldi* (Buch)

Табл.Ш, фиг.3-6; рис.3, фиг.1-7

*Orthis oswaldi*: Roemer, 1861, с.40, табл.5, фиг.6.

*Orthis actoniae* Sow.var.: Kiesow, 1884, с.43, табл.2, фиг.II;  
Wysogorski, 1900, с. 13.

*Nicolella* cf. *actoniae*: Schuchert and Cooper, 1932, табл.2,  
фиг.I, 3.

*Nicolella oswaldi*: Алихова, 1951, с.27, табл.2, фиг.24-25;  
Алихова, 1954, с.31, табл.18, фиг.2-5.

*Nicolella oswaldi* (Buch) forma typica: Алихова, 1953, с.37,  
табл.3, фиг.1-4.

Неотип — Алихова, 1951, табл.2, фиг.24; везенбергские слои  
Ленинградской области; монографический отдел ЦНИГ музея.

Материал. 47 целых экземпляров хорошей сохранности, 88 брюшных и 45 спинных створок удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина средних размеров, плоско-выпуклая, удлиненно-полуовальная. Замочный край прямой, длинный, несколько короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы оттянуты в небольшие остроконечные ушки.

Брюшная створка умеренно и равномерно выпуклая, но у замочных углов значительно уплощена. Макушка широкая, сильно загнутая; арча треугольная, вогнутая, наклонена к переднему краю, высотой 1-1,5 мм; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка плоская, иногда с неглубоким широким синусом, который прослеживается от самой макушки. Арча треугольная, слабо выпуклая, наклонена к переднему краю, высотой 1-1,5 мм; нотириум широкий, частично закрыт хилидиумом.

Поверхность раковины покрыта резкими угловатыми радиальными ребрами. У макушки их насчитывается 9-11. Начиная с середины раковины или несколько ближе к переднему краю от них отщепляется по одному ребру. Различие между первичными и вторичными ребрами отчетливое, особенно вблизи места отщепления. Общее количество ребер на переднем крае 20-24. Линии нарастания выражены достаточно резко. У замочного края они отгибаются в сторону слабо оттянутых замочных ушек.

Внутреннее строение (табл. III, фиг. 56, 66; рис. 3, фиг. 1-7). В брюшной створке развиты зубы, которые поддерживаются тонкими короткими, сходящимися к переднему краю, зубными пластинками. Мускульное поле небольшое, расположено в дельтириальной полости. Аддукторы маленькие, ланцетовидные, слегка вдавленные. Дидукторы крупные, охватывают аддукторы с боков и спереди. В спинной створке короткий пластинчатый замочный отросток, сросшийся с хилидиумом. Брахиофоры пластинчатые, короткие. Они ограничивают изнутри глубокие треугольные зубные ямки. Мускульное поле спинной створки большое, широко-овальное, занимает 1/3 часть длины створки. Передняя и задняя пары аддукторов глубоко вдавленные, не обособленные. Серединой септы нет:

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т   |
|------|------|------|------|-----|
| 15,6 | 18,3 | 17,0 | 1,03 | 7,7 |
| 18,7 | 21,6 | 20,0 | 1,03 | 7,8 |
| 18,3 | 20,5 | 18,4 | 1,11 | 6,8 |
| 19,5 | 20,9 | 18,0 | 1,16 | 7,0 |
| 18,0 | 21,2 | 19,6 | 1,03 | 7,9 |
| 23,5 | 25,8 | 20,0 | 1,29 | 8,5 |

Изменения с возрастом. Сравнение контуров линий нарастания показывает, что молодые экземпляры были вытянуты в ширину более,



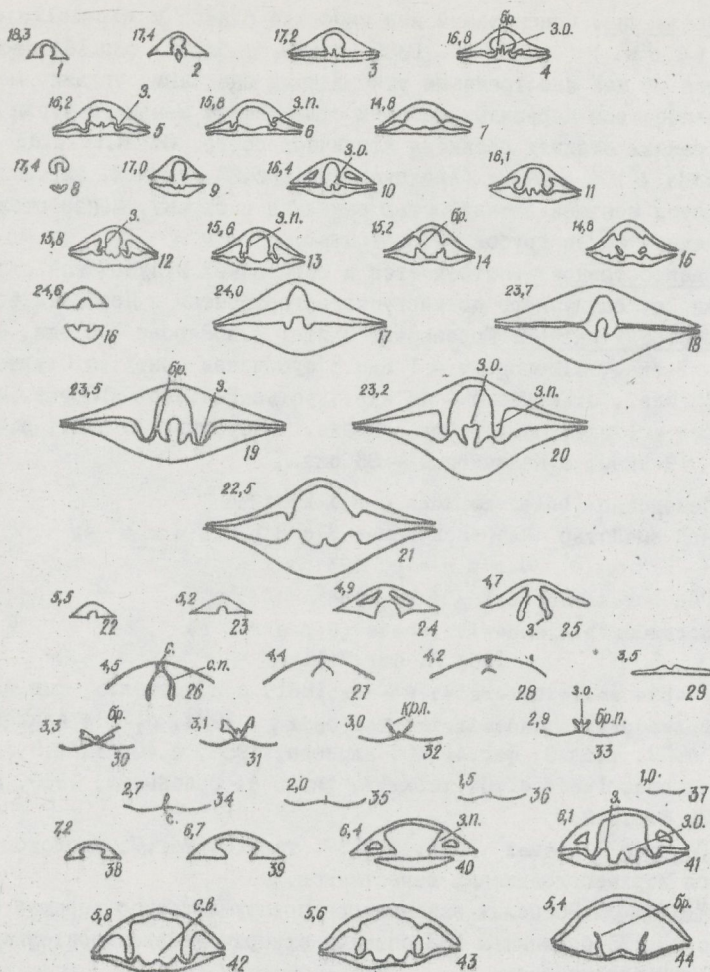


Рис. 3. Последовательные шлифовки примакушечной части раковин:  
 1-7 *Nicolella oswaldi* (В у с h), х1; 8-15-*Boreadorthis* species  
 О р и к., х1; 16-21-*Plaesiomys saxbyana* О г а з р. х2; 22-  
 28-*Skenidioides lewisi*-( D a v.), х3 (оружная створка); 29-37 -  
 то же, х3,5 (спинная створка); 38-44-*Howellites wesenbergensis*  
 (А l i с h.), х4.

Принятые сокращения терминов см. на рис.10.

чем взрослые, а длина замочного края их соответствовала наибольшей ширине раковины. Кроме того, расщепления ребер у молодых экземпляров не происходит.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок к *Nicolella astoniae* (S o w.) (Murchison, 1839, с.639, табл.20, фиг.16), но отличается от нее заостренными ушковидными замочными углами, меньшим количеством первичных ребер и отщеплением меньшего числа и на более ранних стадиях развития вторичных ребер. От *N. oswaldi mediofida* A l i s h. (Алихова, 1951, с.28, табл.2, фиг.26) он отличается меньшей вытянутостью раковины в ширину, менее оттянутыми ушками и более грубой ребристостью.

Распространение. Встречается в гораевской и субочской свитах Подолии, от оандуского до пиргуского горизонтов в Прибалтике.

Местонахождение. Гораевская свита: с. Комарово - 5 экз., с. Субочь - I экз., с. Молодово - I экз.; субочская свита: с. Студеница - 43 экз., с. Гораевка - 45 экз., устье Рестево - 13 экз., с. Кийтайгород - I экз., с. Теремцы - 8 экз., с. Субочь - 9 экз., с. Комарово - 19 экз., с. Калачковцы - 35 экз.

Семейство Dolerorthidae Ö p i k, 1934

Подсемейство Hesperorthinae S c h u c h e r t e t  
C o o p e r, 1931

Род Boreadorthis Ö p i k, 1934

*Boreadorthis sadewitzziensis* (R o e m e r)

Табл. III, фиг. 7-II.

*Orthis sadewitzziensis*: Roemer, 1861, с. 37, табл. 5, фиг. 7.

*Boreadorthis sadewitzziensis*: Öpik, 1934, с. 186; Алихова, 1951, с. 38, табл. 3, фиг. 41, 60; Алихова, 1953, с. 40, табл. 3, фиг. 8-10; Алихова, 1954, с. 26, табл. 17, фиг. 1-4; Ораспыльд, 1959, с. 62, табл. 3, фиг. 1-2.

Голотип - Roemer, 1861, стр. 37, табл. 5, фиг. 7; происходит из валунов верхнеордовикских известняков.

Материал. 30 целых экземпляров преимущественно хорошей сохранности, 175 брюшных и 153 спинных створки удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, двояковыпуклая, округленно-прямоугольного очертания. Замочный край прямой, немного короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы прямые или слабо округленные.

Брюшная створка молодых экземпляров слабо выпуклая, почти плоская. С возрастом выпуклость створки несколько увеличивается, особенно в задней половине раковины. Макушка слабо выступающая за замочный край, слегка загнутая; арча треугольная, слабо вогнутая, высотой до 5 мм; дельтириум узкий, открытый.

Спинная створка молодых экземпляров умеренно и равномерно выпуклая, взрослых - заметно вздутая в примакущечной части. Макушка широкая, загнутая; арча треугольная, слабо вогнутая, высо-



той до 2 мм, расположена параллельно плоскости смыкания створок; нототириум широкий, открытый. Передняя комиссура молодых экземпляров расположена в плоскости смыкания створок, у взрослых — слабо отгибается в сторону спинной створки.

Поверхность раковины покрыта простыми высокими радиальными ребрами, которые начинаются от макушки и замочного края. Количество их у различных экземпляров изменяется от 25 до 30. Поверхность раковины, кроме ребер, покрыта еще тонкой густой концентрической струйчатостью.

Внутреннее строение (табл. III, фиг. 10, 11). В брюшной створке развиты маленькие зубы, которые поддерживаются короткими зубными пластинами. Аддукторы маленькие, удлинено-овальные. Они ограничены низкими валиками, которые отходят от зубных пластин. Дидукторы не наблюдаются даже на створках хорошей сохранности.

В спинной створке развиты короткие пластинчатые брахиофоры, которые ограничивают изнутри зубные ямки. Последние, узкие и глубокие, расположены под углом к замочному краю. Замочный отросток в виде тонкой невысокой пластинки, которая отделена глубокими желобками от оснований брахиофор. Срединный валик низкий, широкий. Он продолжается от окончания замочного отростка до половины длины створки. Мускульное поле не наблюдается, хотя в коллекции есть многочисленные спинные створки экземпляров разного возраста хорошей сохранности.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | Т:Д  |
|------|------|------|------|------|------|
| 3,5  | 4,9  | 3,8  | 1,29 | —    | —    |
| 3,8  | 7,4  | 5,3  | 1,40 | —    | —    |
| 9,0  | 10,8 | 8,2  | 1,32 | —    | —    |
| 7,8  | 8,3  | 6,9  | 1,20 | 3,3  | 0,48 |
| 12,7 | 14,5 | 11,4 | 1,27 | 5,2  | 0,45 |
| 11,4 | 14,0 | 10,7 | 1,31 | 5,3  | 0,50 |
| 11,0 | 15,5 | 13,0 | 1,20 | —    | —    |
| 16,0 | 21,0 | 17,7 | 1,19 | 9,2  | 0,52 |
| 24,0 | 24,3 | 19,4 | 2,25 | 11,4 | 0,59 |

Изменения с возрастом. Выпуклость створок, особенно спинной, значительно возрастает. Количество ребер на поверхности раковины увеличивается в результате появления новых у замочного края.

Сравнение. При непосредственном сравнении подольских экземпляров описываемого вида с прибалтийскими существенных отличий между ними не обнаружено.

Данный вид по характеру ребристости и по боковому профилю раковины весьма близок к *Boreadorthis crassa* Ö r i k (Örik, 1934, с. 186, табл. 9, фиг. 3), но отличается от нее большим количеством ребер и более коротким замочным краем.

По очертанию раковины и выпуклости створок он близок также к *B. rescula* Ö r i k (Örik, 1934, с. 189, фото 47 и рис. 42), от

которой отличается менее крупной раковиной, меньшим количеством ребер и отсутствием расщепленных ребер на поверхности створок.

Распространение. *B. sadewitziensis* (В о е п.) часто встречается в гораевской и субочской свитах Подолии, в везенбергском, раковереском, вормисском, пиргуском и поркуниском горизонтах Прибалтики.

Местонахождение. Гораевская свита: с. Гораевка - 106 экз., с. Комарово - 73 экз., с. Субочь - 30 экз., устье Рестево - 32 экз., с. Молодово - 21 экз.; субочская свита: с. Субочь - 9 экз., с. Калачковцы - 11 экз., с. Гораевка - 30 экз., устье Рестево - 8 экз., с. Китайгород - 10 экз., с. Студеница - 23 экз., с. Комарово - 4 экз., с. Теремцы - 1 экз.

*Boreadorthis crassa* Ö p i k

Табл. IV, фиг. I; рис. 3, фиг. 8-15

*Orthis sadewitziensis*: Wysogorski, 1900, с. 11.

*Boreadorthis crassa*: Örik, 1934, с. 186, табл. 9, фиг. 3, рис. и фото 42, 43, 45, 46 в тексте; Алихова, 1953, с. 41, табл. 3, фиг. II-15; Ораспыльд, 1959, с. 65, табл. 3, фиг. 3-5.

Голотип - Örik, 1934, табл. 9, фиг. 3; лиггольмские слои Эстонии; Геологический музей АН ЭССР.

Материал. Четыре целых экземпляра хорошей сохранности, 16 брюшных и 15 спинных створок удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, двояковыпуклая, округленно-прямоугольного очертания. Замочный край прямой, немного короче наибольшей ширины раковины или соответствует ей. Замочные углы слабо округлены, прямые или слегка заострены.

Брюшная створка слабо выпуклая, в передней половине уплощенная. Макушка маленькая, заостренная, сильно выступающая за замочный край, слабо загнутая; арка треугольная, высотой до 4 мм, слабо вогнутая под вершиной макушки; дельтириум узкий, открытый.

Спинная створка молодых экземпляров почти плоская или слабо и равномерно выпуклая, взрослых - сильно выпуклая, значительно вздутая в передней части створки. Макушка маленькая, слабо загнутая; арка треугольная, плоская, высотой до 1,5 мм, расположена в плоскости смыкания створок; нототириум узкий, открытый.

Поверхность раковины покрыта узкими, высокими, простыми радиальными ребрами, которые прослеживаются от макушки. С возрастом количество ребер увеличивается вследствие появления новых у замочного края. Последние всегда более тонкие, чем ребра, которые возникают у макушки. Общее количество ребер у различных экземпляров изменяется от 18 до 23. Линии нарастания наблюдаются у переднего и боковых краев взрослых экземпляров.



Внутреннее строение (рис.3, фиг.8-15). В брюшной створке есть зубы, которые поддерживаются тонкими, короткими зубными пластинами. Мускульные отпечатки не наблюдались. В спинной створке развиты короткие брахифоры, которые ограничивают зубные ямки и пластинчатый замочный отросток.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | Т:Д  |
|------|------|------|------|------|------|
| 7,7  | 8,0  | 5,3  | 1,51 | 2,8  | 0,53 |
| 7,8  | 8,3  | 6,9  | 1,20 | 3,3  | 0,48 |
| 15,0 | 18,2 | 14,1 | 1,29 | 8,2  | 0,58 |
| 17,0 | 17,0 | 15,1 | 1,13 | 8,0  | 0,53 |
| 17,2 | 20,2 | 18,0 | 1,12 | 10,3 | 0,57 |

Изменения с возрастом. Выпуклость спинной створки значительно возрастает. Наблюдается более быстрый рост раковины в длину, чем в ширину.

Сравнение. Непосредственное сравнение подольских экземпляров описываемого вида с прибалтийскими показало их полную идентичность. По характеру выпуклости створок и ребристости *Boreadorthis crassa* Ö r i k наиболее близка к *B.sadewitziensis* ( R o e m . ) (Roemer, 1861, с.37, табл.5, фиг.7), но отличается от нее меньшим количеством ребер и более длинным замочным краем. От других представителей этого рода данный вид отличается отсутствием расщепленных ребер на поверхности створок.

Распространение. *B.sassa* Ö r i k встречается в субочковите Подолии, в вормиском и пиргуском горизонтах Прибалтики.

Местонахождение. с.Калачковцы - II экз., с.Гораевка - I3 экз., с.Студеница - II экз.

Семейство *Plaesiomyidae* S c h u c h e r t, 1913

Подсемейство *Plaesiomyinae* S c h u c h e r t, 1913.

Род *Plaesiomys* H a l l e t C l a r k e, 1892

*Plaesiomys saxbyana* O r a s p ö l d

Табл.IV, фиг.2-5; рис.3, фиг.16-21

*Dinorthis* (*Plaesiomys*) *saxbyana*; Ораспыльд, 1959, с.73, табл.4, фиг.1-4.

Голотип - Ораспыльд, 1959, табл.4, фиг.1; кыргессаареский подгоризонт вормиского горизонта Эстонии; Геологический музей АН ЭССР.

Материал. Четыре целых экземпляра хорошей сохранности, пять брюшных и восемь спинных створок хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, вытянутая в ширину, округленно-прямоугольного очертания. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой или с задней третью длины. Замочные углы округленные.

Брюшная створка уплощенная, с широким пологим синусом, который прослеживается почти от самой макушки. Макушка массивная, прямая; арча треугольная, плоская, высотой до 5 мм, у молодых и взрослых экземпляров расположена почти под прямым углом к плоскости смыкания створок; дельтириум узкий, открытый.

Спинная створка сильно выпуклая, в средней части значительно вздутая. Боковые и передний склоны створки плавно опускаются к ее краям. Макушка маленькая, сильно загнутая; арча треугольная, высотой 1-2 мм, вогнутая; нотириум широкий, частично закрыт замочным отростком.

Поверхность раковины покрыта грубыми радиальными ребрами, от которых отщепляются на различных стадиях роста более тонкие вторичные ребра. У макушки находится 20 ребер, в 10 мм от нее - 40-45, на переднем крае - 55-60.

Внутреннее строение (табл.IV, фиг.4а, 5; рис.3, фиг.16-21). В брюшной створке развиты мощные зубы. Зубные пластины короткие, низкие, примакушечная полость неглубокая. Мускульное поле квадратное, впереди двухлопастное с округлыми или заостренными углами. Аддукторы расположены в центре мускульного поля, маленькие, удлинённые, ограничены отчетливым низким валиком. Дидукторы крупные, ограничены с переднего края и с боков толстым высоким валиком, охватывают аддукторы, впереди расходящиеся.

В спинной створке развит мощный замочный отросток, мелкозубчатый на задней поверхности. Пластинчатые брахиофоры длинные, расходящиеся, отогнутые к переднему краю. Срединный валик короткий, низкий. Зубные ямки глубокие, широкие. Мускульные отпечатки спинной створки на имеющемся материале не наблюдались.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    |
|------|------|------|------|------|
| 21,5 | 26,0 | 21,0 | 1,24 | 7,7  |
| 21,7 | 29,3 | 25,0 | 1,17 | 12,8 |
| 24,2 | 33,3 | 28,5 | 1,17 | 14,0 |
| 29,0 | 36,0 | 31,0 | 1,16 | 14,0 |
| 36,4 | 40,0 | 32,0 | 1,25 | -    |

Сравнение. По очертанию раковины и скульптуре данный вид наиболее близок к *Plaesiomys solaris* (B u c h) (Roeser, 1861, с.38, табл.5, фиг.5), но отличается от него почти плоской брюшной створкой и наличием на ней широкого синуса.

По данным А.Л.Ораспыльд (1959, с.74), имевшей в своем распоряжении американский материал, описываемый вид по внешней форме очень сходен с *P.carleyi* (H a l l) из ричмондских отложений Северной Америки, но отличается от него меньшим углом наклона брюшной арчи к плоскости смыкания створок и различной высотой брюшной и спинной арчи (арча равновысоки у *P.carleyi*).

Распространение. *P.saxbyana* O g a z p. встречается в су-



бочской свите Подолии, в набаласком, вормсиском и пиргуском горизонтах Эстонии.

Местонахождение. с. Студеница - 9 экз., с. Гораевка - 5 экз., устье Рестево - I экз., с. Калачковцы - I экз., с. Молодово - I экз.

Семейство Skenidiidae K o z l o w s k i, 1929

Род Skenidioides S c h u c h e r t et C o o p e r, 1931

Skenidioides lewisi (D a v i d s o n)

Табл. IV, фиг. 6, 7; рис. 3, фиг. 22-37

Orthis lewisi: Davidson, 1848, с. 323, табл. 3, фиг. 19; Davidson, 1871, с. 208, табл. 26, фиг. 4-9.

non Scenidium lewisi: Kozłowski, 1929, с. 47, фиг. 5-7, 37-I в тексте; табл. I, фиг. 20, 21.

Skenidioides lewisi: Whittard and Barker, 1950, с. 561, табл. 6, фиг. 1-7; Рубель, 1963, с. 128, табл. 3, фиг. 1-10; Рыбникова, 1967, с. 169, табл. 14, фиг. 1-4.

Материал. 23 брюшных и 10 спинных створок хорошей сохранности.

Описание. Раковина маленькая, полуовальная, слетка вытянутая в ширину. Замочный край прямой, длинный. Замочные углы прямые или слабо заостренные. Наибольшая ширина раковины совпадает с замочным краем.

Брюшная створка субпирамидальная. Макушка маленькая, заостренная, прямая или слегка загнутая; арка треугольная, плоская или слабо вогнутая, высотой до 4 мм, расположена под острым углом к плоскости смыкания створок; дельтириум треугольный, узкий, открытый.

Спинная створка слабо выпуклая или почти плоская. Вдоль ее середины от примакущечной части прослеживается неглубокий, но отчетливо пологий синус, который постепенно расширяется к переднему краю. Макушка маленькая, плохо выражена; арка треугольная, слегка вогнутая, высотой до 1,3 мм; нототириум треугольный, узкий, открытый.

Поверхность створок покрыта тонкими округлыми радиальными ребрами, количество которых увеличивается по направлению к переднему краю вследствие отщепления вторичных, более тонких ребер. Общее количество ребер в 2 мм от кончика макушки 19-22, на переднем крае взрослых экземпляров (4-6 мм от кончика макушки) - 29-36. На некоторых экземплярах наблюдаются отчетливые редкие линии нарастания, которые подходят к замочному краю почти под прямым углом или слабо отгибаются к бокам створок.

Внутреннее строение (табл. IV, фиг. 76; рис. 3, фиг. 22-37).

В брюшной створке развиты маленькие зубы и простой спондилиум, который поддерживается короткой септой.

В спинной створке есть длинные пластинчатые брахиофоры. Брахиофорные пластины образуют круралиум. Пластинчатый замочный отросток переходит кпереди в высокую срединную септу, которая почти достигает переднего края створки. Мускульные отпечатки на имеющемся материале не наблюдались.

Размеры раковины, мм

|                 | З                 | Ш                 | Д                 | Ш:Д                  |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Брюшная створка | 5,8<br>7,1<br>8,0 | 5,8<br>7,1<br>7,9 | 4,5<br>5,9<br>6,9 | 1,29<br>1,20<br>1,14 |
| Спинная створка | 3,8<br>5,8<br>7,3 | 4,1<br>6,1<br>7,3 | 2,8<br>4,6<br>4,4 | 1,46<br>1,34<br>1,66 |

Изменчивость. По данным М.П.Рубеля (1963), диагностические признаки описываемого вида очень изменяются. Наиболее изменчивы, по его данным, очертания раковины. Изучение подолюских экземпляров вида подтверждает значительную изменчивость очертаний раковины и толщины ребер.

Сравнение. Внешне данный вид наиболее близок к *Skenidicoides acutus* (L i n d s t r .) (Lindström, 1860, с.13, фиг.13), но отличается от него более тонкой ребристостью (29-36 ребер вместо 20 у *S.acutus* ).

Распространение. Описываемый вид встречается в китайгородской свите Подолии, в слоях Слите-Хемсе о-ва Готланд, в ландоверийских и венлокских отложениях Латвии, в юруском горизонте Эстонии и в ландоверийских отложениях Англии.

Местонахождение. с.Китайгород - 19 экз., с.Студеница - 10 экз., с.Молодово - 4 экз., с.Гораевка - 5 экз.

Надсемейство *Enteletacea* W a a g e n, 1884

Семейство *Dalmanellidae* S c h u c h e r t, 1913

Подсемейство *Dalmanellinae* S c h u c h e r t, 1913, emend.

W a l m s l e y, B o u c o t, H a r p e r, 1969

Род *Howellites* B a n c r o f t, 1945

*Howellites wesenbergensis* (A l l i c h o v a)

Табл.IV, фиг.8-10; рис.3, фиг.38-44

*Dalmanella wesenbergensis*: Алихова, 1951, с.41, табл.3, фиг.47; Алихова, 1957, с.61, табл.7, фиг.5-12; Алихова, 1954, с.26, табл.14, фиг.2-3.

Лектотип - Алихова, 1951, табл.3, фиг.47; везенбергские олои Ленинградской области; монографический отдел ЦНИГР музея.

Материал. Восемь целых экземпляров удовлетворительной сох-



ранности и четыре ядра, 148 брюшных и 217 спинных створок, а также 47 ядер брюшных и спинных створок.

Описание. Раковина маленькая, двояковыпуклая, широко-овального очертания. Замочный край прямой, несколько короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы округленные.

Брюшная створка слабо выпуклая, боковые склоны почти плоские, плавно опускаются к боковым краям раковины. Макушка слабо выступающая за замочный край, прямая или очень слабо загнутая; арча треугольная, слабо вогнутая под макушкой, высотой до 1 мм, расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум узкий, открытый.

Спинная створка слабо выпуклая. У макушки развит узкий мелкий синус, который к переднему краю постепенно расширяется и выполаживается. Передняя комиссура слабо изогнута в сторону брюшной створки. Макушка маленькая, слабо загнутая; арча треугольная, плоская, вдвое ниже брюшной арчи, расположена в плоскости смыкания створок; нототириум широкий, открытый.

Поверхность раковины радиально ребристая. У кончика макушки насчитывается 11-13 тонких ребрышек, в 5 мм от нее на створках раковины их 38-50, в 10 мм - 55-65. Их количество увеличивается вследствие отщепления от первичных ребрышек ребер второго и третьего порядков.

Линии нарастания наблюдаются редко, плохо выражены, почти параллельны переднему и боковым краям раковины взрослых экземпляров. У замочного края они слабо отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл. IV, фиг. 10; рис. 3, фиг. 38-44). Створки раковины пронизаны многочисленными тонкими порами. Наибольшее количество их сосредоточено вдоль гребней ребрышек, т.е. они группируются в радиальные ряды. В промежутках между ребрами количество их значительно меньше.

В брюшной створке развиты мощные зубы, которые поддерживаются почти параллельными зубными пластинами. Длина последних достигает 2,5 мм. От них вперед отходят низкие валики, ограничивающие мускульное поле. Последнее плохо выражено как у молодых, так и у взрослых экземпляров.

В спинной створке наблюдаются длинные тонкие брахиофоры и маленький замочный отросток. Срединный валик отчетливый. Он прослеживается до середины створки и разделяет мускульное поле пополам. Задние аддукторы маленькие, удлинено-овальные, вдавленные; передние - почти в три раза крупнее задних, но менее отчетливые, округленно-треугольные, слабо вдавленные.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т   | Т:Д  |
|------|------|------|------|-----|------|
| 4,7  | 5,8  | 5,8  | 1,21 | 2,1 | 0,44 |
| 6,2  | 8,0  | 6,5  | 1,23 | 3,1 | 0,48 |
| 7,8  | 9,0  | 8,2  | 1,11 | 3,9 | 0,48 |
| 11,0 | 14,4 | 11,4 | 1,26 | -   | -    |
| 12,4 | 14,3 | 12,1 | 1,18 | -   | -    |
| 11,4 | 15,6 | 12,5 | 1,25 | -   | -    |

Сравнение. Описываемый вид по очертаниям раковины и характеру ребристости наиболее близок к *Howellites vilniusensis* (A l i c h.) (Алихова, 1954, с.27, табл.14, фиг.4-8), от которого хорошо отличается меньшей выпуклостью брюшной створки, уплощенностью ее боков и менее загнутой макушкой.

Распространение. Данный вид встречается в гораевской свите Подолии, в везенбергском и раквереском горизонтах Прибалтики.

Местонахождение. с.Комарово - 30 экз., с.Гораевка - 355 экз., с.Бакота, - 12 экз., с.Субочь - 3 экз., с.Теремцы - 5 экз., с.Студеница - 7 экз., с.Молодово - 4 экз., устье Рестево - 8 экз.

*Howellites vilniusensis* (A l i c h o v a)

Табл.IV,фиг.II-14; рис.4, фиг.I-7

*Dalmanella* aff.*wesenbergensis*: Алихова, 1953, с.61,табл.7, фиг.5-12.

*Dalmanella wesenbergensis* var.*vilniusensis*: Алихова,1954, с.27, табл.14, фиг.4-8.

Лектотип - Алихова, 1954, табл.XIV, фиг.5; везенбергские слои южной части Литовской ССР; монографический отдел ЦНИГР музея.

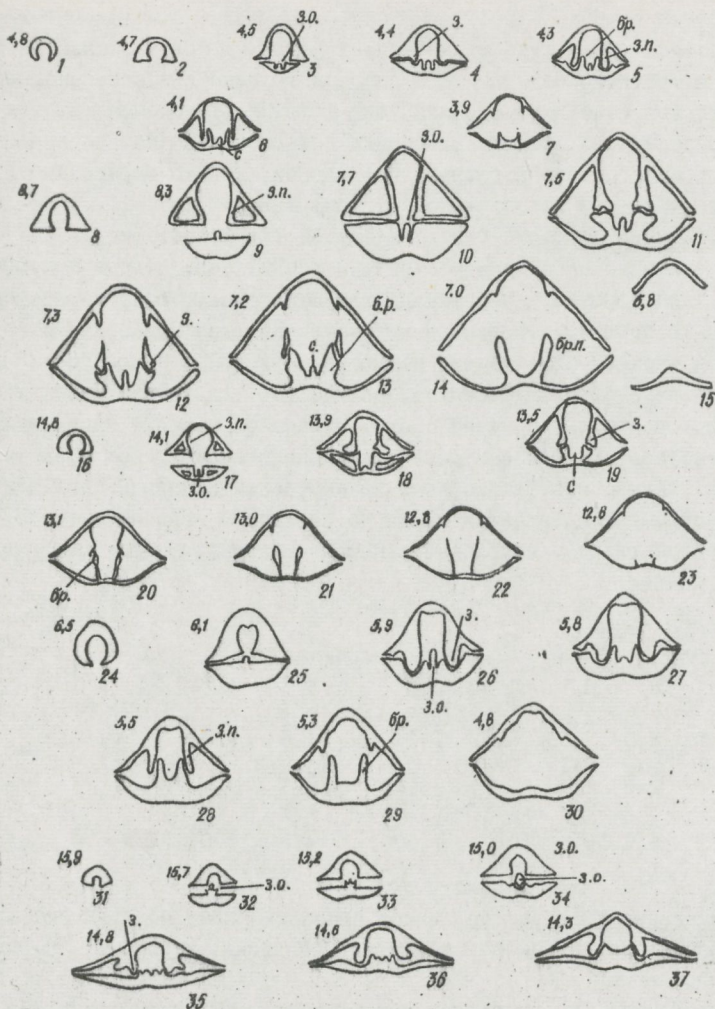
Материал. 75 целых экземпляров хорошей сохранности, 329 брюшных и 302 спинных створки удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина маленькая, двояковыпуклая, слабо вытянутая в ширину или округлого очертания. Замочный край прямой, обычно короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. У некоторых молодых экземпляров он равен наибольшей ширине раковины. Замочные углы округленные, а у некоторых молодых экземпляров прямые.

Брюшная створка значительно выпуклая, в примакушечной части слабо вздутая. Боковые и передний склоны створки равномерно выпуклые, крутые. Макушка выступающая, сильно загнутая; ареа треугольная, высотой до I мм, слабо вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания; дельтириум узкий, открытый.

Спинная створка слабо или умеренно выпуклая, в примакушечной части слегка вздутая. У макушки узкий отчетливый синус, который расширяется и постепенно выполаживается к переднему краю, оставаясь отчетливо выраженным. Макушка маленькая, слабо загнутая;





Ареал почти линейная, плоская, расположена под небольшим углом к плоскости смыкания створок; нототириум широкий, открытый.

ках раковины их 50-58, в 10 мм - 65-70. Их количество увеличивается вследствие отщепления от первичных ребрышек более тонких ребер второго и третьего порядков. Различия в толщине и высоте ребрышек всех порядков отчетливо выражены как в точке отщепления их, так и на переднем крае. Линии нарастания немногочисленные, за исключением переднего края взрослых экземпляров, хорошо выраженные. У замочного края они отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл. IV, фиг. 13, 14; рис. 4, фиг. 1-7).

Створки раковины пронизаны множеством тонких пор, которые приурочены главным образом к ребрышкам, где они группируются в радиальные ряды. В брюшной створке развиты зубы, которые поддерживаются короткими зубными пластинами. Несмотря на хорошую сохранность многих экземпляров дидукторы не наблюдались. Аддукторы маленькие, удлинненно-овальные, выражены плохо. В спинной створке длинные тонкие брахиофоры, глубокие зубные ямки и прямочные ребра. Замочный отросток тонкий, многолопастный. Он переходит в низкий септальный валик, который продолжается почти до переднего края створки. Мускульное поле глубоко вдавленное. Передние аддукторы значительно крупнее задних.

Размеры раковины, мм

| З   | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т   | Т:Д  |
|-----|------|------|------|-----|------|
| 2,5 | 2,5  | 1,9  | 1,31 | 1,2 | 0,63 |
| 2,8 | 3,0  | 2,8  | 1,07 | 1,6 | 0,57 |
| 3,5 | 3,7  | 2,9  | 1,27 | 1,9 | 0,65 |
| 3,5 | 4,2  | 3,6  | 1,17 | 2,0 | 0,56 |
| 3,6 | 5,2  | 4,5  | 1,16 | 2,5 | 0,56 |
| 4,9 | 6,9  | 6,2  | 1,11 | 3,3 | 0,53 |
| 6,4 | 10,5 | 10,3 | 1,02 | 4,8 | 0,47 |

Изменение с возрастом. Длина замочного края молодых экземпляров обычно равна наибольшей ширине раковины, взрослых - всегда короче последней.

Сравнение. По характеру ребристости и очертанию раковины описываемый вид наиболее близок к *Howellites wesenbergensis* (A l i s h.), отличаясь от него большей выпуклостью брюшной створки и большей загнутостью макушки.

Распространение. Встречается в гораевских песчаниках Подолы, в везенбергском горизонте Литовской ССР. По устному сообщению Л. Хинтс, данный вид встречается в оандуском горизонте Эстонии.

Местонахождение. с. Гораевка - 536 экз., с. Комарово - 155 экз., с. Субочь - 5 экз., устье Рестево - 4 экз., с. Студейница - 2 экз., с. Бакота - 2 экз., с. Молодово - 2 экз.

Род *Rausispira* S o o r e g, 1956



*Paucicorixa turgida* Т а е г е л и ц к, в р. л. в. х

Табл. IV, фиг. 15-18; рис. 4, фиг. 8-15

Голотип - 1905/54, табл. IV, фиг. 17; гораевская свита молодого горизонта Подолии (с. Комарово); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. 50 целых экземпляров хорошей сохранности и четыре ядра, 71 брюшная и 109 спинных створок, а также 12 ядер брюшных и спинных створок.

Описание. Раковина маленькая, слабо вытянутая в длину или в ширину, или округлых очертаний. Замочный край прямой, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с серединой или с задней третью ее. Замочные углы округлые.

Брюшная створка сильно выпуклая, в примакушечной части и вдоль плоскости симметрии вздутая. Макушка умеренно выступающая и загнутая; арча треугольная, высотой до 1 мм, вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум узкий, открытый.

Спинная створка менее выпуклая. У макушки развит отчетливый узкий синус, который быстро расширяется к переднему краю. Передняя комиссура значительно изогнута в сторону брюшной створки. Макушка маленькая, слабо загнутая; арча треугольная, наполовину ниже брюшной арчи, расположена почти в плоскости смыкания створок; нотириум широкий, частично закрыт замочным отростком.

Поверхность раковины тонкорребристая. У макушки насчитывается 11-12 ребрышек. По мере роста раковины от них отщепляются ребрышки второго, потом третьего порядков. Общее количество их в 5 мм от макушки составляет 48-52. Линии нарастания, особенно многочисленные у переднего края, отчетливые. У замочных углов они отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл. IV, фиг. 15-18; рис. 4, фиг. 8-15). Створки раковины пронизаны многочисленными мелкими порами, которые приурочены в основном к ребрышкам. В брюшной створке развиты зубы и тонкие параллельные зубные пластины, которые прослеживаются до 1/3 длины створки. Мускульное поле плохо выражено. Аддукторы маленькие, удлинённо-овальные, вдавленные. Дидукторы крупнее аддукторов, полусовальные, слабо вдавленные.

В спинной створке развиты пластинчатые брахиофоры и маленький замочный отросток, который к переднему краю переходит в срединный валик. Последний разделяет мускульное поле на две равные части. Аддукторы почти всегда развиты. Они удлинённо-овальные, ограничены низким валиком. Задняя пара аддукторов несколько меньше по величине передней пары.

х Название вида от *turgida* (лат.) - вздутая.

| Размеры раковины, мм |      |     |      |     |      |
|----------------------|------|-----|------|-----|------|
| З                    | Ш    | Д   | Ш:Д  | Т   | Т:Д  |
| 5,8                  | 8,4  | 8,0 | 1,05 | 5,0 | 0,63 |
| 7,0                  | 8,8  | 8,4 | 1,05 | 5,9 | 0,70 |
| 6,6                  | 8,4  | 8,0 | 1,05 | 5,0 | 0,62 |
| 6,8                  | 9,2  | 9,0 | 1,02 | 5,3 | 0,59 |
| 6,8                  | 9,0  | 8,1 | 1,11 | 4,5 | 0,56 |
| 6,0                  | 9,4  | 9,0 | 1,04 | 5,2 | 0,58 |
| -                    | 10,3 | 9,2 | 1,12 | 8,1 | 0,88 |

Изменение с возрастом. Выпуклость обеих створок значительно увеличивается. Некоторые взрослые экземпляры становятся почти шаровидными.

Сравнение. По очертанию раковины и величине ее новый вид наиболее близок к *Rausiscruga navis* (Örik) из куекского горизонта Эстонии (Örik, 1930, с.110, табл.6, фиг.64-72 и 74), но отличается от нее более грубой ребристостью, большей выпуклостью створок и более развитым синусом спинной створки.

Распространение. Данный вид часто встречается в гораевских песчаниках Подолии.

Местонахождение. с.Комарово - 69 экз., с.Гораевка - 137 экз., с.Бакота - 9 экз., с.Теремцы - 23 экз., с.Молодово - 4 экз., устье Рестево - 1 экз., с.Субочь - 2 экз., с.Студеница - 1 экз.

Род *Dalmanella* Hall et Clarke, 1892

*Dalmanella estona* Ališova

Табл.V, фиг.1,2; рис.4, фиг.24-30

*Dalmanella estona*: Алихова, 1953, с.62, табл.7, фиг.13-16; Алихова, 1954, с.32, табл.19, фиг.1-3.

Неотип - Алихова, 1953, табл.7 фиг.13; ликгольмские слои Литовской ССР; монографический отдел ЦНИГР музея.

Материал. Девять целых экземпляров хорошей сохранности, 19 брюшных и семь спинных створок хорошей сохранности.

Описание. Раковина маленькая, двояковыпуклая, слабо вытянутая в ширину или почти округлого очертания. Замочный край короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы всегда округленные.

Брюшная створка сильно выпуклая, в примакущей части вздутая. Макушка выступает за замочный край, загнута; арка треугольная, высотой 0,7-0,8 мм, вогнутая; дельтириум узкий, открытый.

Спинная створка умеренно выпуклая. В примакущей части ее есть узкий мелкий синус, который к переднему краю быстро выполаживается. Макушка маленькая, слабо загнута; арка вдвое ниже брюшной арки, плоская; нототириум широкий, закрыт замочным отростком.

Поверхность раковины радиально ребристая. У макушки 14 ребрышек. По мере роста раковины от них отщепляются ребрышки второго и третьего порядков. В результате этого количество их к переднему



край быстро возрастает; в 5 мм от макушки их насчитывается 42-45. Линии нарастания немногочисленные, но отчетливые. У замочного края они подвернуты в сторону макушки.

Внутреннее строение (рис.4, фиг.24-30). Створки раковины пронизаны многочисленными тонкими пора́ми, которые группируются в радиальные ряды. В брюшной створке развиты массивные зубы, которые поддерживаются короткими, почти параллельными зубными пластинами. Срединная септа не развита.

В спинной створке есть высокий замочный отросток и длинные тонкие брахиофоры. Срединной септы нет.

Размеры раковины, мм

| З   | Ш   | Д   | Ш:Д  | Т   | Т:Д  |
|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 4,6 | 5,7 | 5,4 | 1,05 | 4,2 | 0,78 |
| 4,8 | 5,5 | 5,8 | 0,95 | 3,7 | 0,64 |
| 5,7 | 7,6 | 7,0 | 1,08 | 5,0 | 0,72 |
| 5,5 | 7,0 | 6,3 | 1,11 | 4,3 | 0,68 |

Сравнение. Непосредственное сравнение подолюских экземпляров данного вида с прибалтийскими показало их полную идентичность.

Распространение. Данный вид встречается в субочской свите Подолии, в набаласком и vormсиском горизонтах Прибалтики.

Местонахождение. с.Комарово - 5 экз., с.Студеница - 7 экз., с.Калачковцы - 6 экз., с.Гораевка - 6 экз., с.Субочь - 4 экз., устье Рестево - 3 экз., с.Теремцы - 4 экз.

Семейство Harknessellidae B a n c r o f t, 1928, emend.

W r i g h t, 1965

Род Horderleyella B a n c r o f t, 1928

Horderleyella alichovae T s e g e l n j u k, sp. nov.\*

Табл.У, фиг.3-8; рис.4, фиг.16-23

Голотип - экз. 1905/59, табл.У, фиг.4; гораевская свита молодовского горизонта Подолии (с.Молодово); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. 25 целых экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности и три ядра, 204 брюшных и 124 спинных створок и 36 ядер брюшных и спинных створок.

Описание. Раковина крупная. Молодые экземпляры широкоовальные, взрослые - почти округлые или слабо вытянутые в ширину. Замочный край прямой, значительно короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы хорошо округленные на всех стадиях роста.

Брюшная створка выпуклая, в примакушечной части слабо вздутая. Макушка заостренная, выступающая за замочный край и сильно

\* Вид назван в честь палеонтолога Т.Н.Алиховой.

загнутая; ареа треугольная, высотой до 1,5 мм, вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания створок; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка молодых экземпляров почти в два раза менее выпуклая, чем брюшная. Однако у взрослых экземпляров выпуклость ее не меньше, чем брюшной створки. Синус слабо развит только в примакушечной части створки. Макушка маленькая, не выдающаяся, слабо загнутая; ареа треугольная (примерно в два раза ниже брюшной ареа), слабо вогнутая, расположена почти в плоскости смыкания створок; нототириум широкий, частично закрыт замочным отростком.

Поверхность раковины тонкорребристая. У макушки находится 12-14 ребрышек. Вследствие дихотомии появляются ребрышки второго, потом третьего порядков. Ребрышки первого и второго порядков хорошо выделяются по толщине и высоте. В 5 мм от макушки общее количество ребрышек составляет 28-36, в 10 мм - 56-64, у переднего края взрослых экземпляров - 95-110. Линии нарастания немногочисленные, за исключением переднего края, но отчетливо выраженные. У замочного края они отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл. V, фиг. 6-8; рис. 4, фиг. 16-23). Створки раковины пронизаны многочисленными тонкими порами. В пределах ребрышек они располагаются радиальными рядами. В промежутках между ребрышками их значительно меньше, но и они группируются в ряды. В брюшной створке развиты зубы, которые поддерживаются тонкими короткими зубными пластинами. Длина последних до 3 мм. Мускульное поле плохо выражено даже на створках хорошей сохранности. Дидукторы маленькие, округлые, слабо вдавленные. Аддукторы удлинненно-овальные, слабо приподнятые, не разделенные.

В спинной створке развиты длинные тонкие брахиофоры, которые поддерживаются брахиофорными пластинками. Зубные ямки узкие, глубокие. Замочный отросток в виде невысокой пластинки, которая к переднему краю переходит в отчетливый септальный валик, прослеживающийся почти до переднего края створки. Мускульное поле выражено плохо. Задние аддукторы маленькие, округлые, слабо вдавленные; передние - примерно в два раза крупнее задних, удлинненно-треугольные, слабо вдавленные.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш     | Д    | Ш:Д  | Т    | Т:Д  |
|------|-------|------|------|------|------|
| 3,0  | 12,0  | 10,0 | 1,20 | -    | -    |
| 3,5  | 4,5   | 3,0  | 1,50 | -    | -    |
| 4,0  | 5,8   | 4,0  | 1,45 | -    | -    |
| 6,8  | 12,1  | 10,5 | 1,15 | 6,4  | 0,61 |
| 8,6  | 14,0  | 12,7 | 1,11 | 7,3  | 0,53 |
| 8,3  | 16,0  | 15,2 | 1,05 | 9,4  | 0,32 |
| 12,0 | 18,0  | 19,0 | 0,95 | 12,8 | 0,67 |
| -    | 22,36 | 21,7 | 1,03 | 12,3 | 0,59 |



Изменение с возрастом. Очертание раковины изменяется от широкоовального до округлого. Выпуклость спинной створки увеличивается примерно в два раза.

Сравнение. *Orderleyella alichova* sp. nov. по величине и очертанию раковины наиболее близка к *H. kegelensis* (A l i c h.) (Алихова, 1953, с. 57, табл. 6, фиг. I-10), от которой хорошо отличается округленными замочными углами как у молодых, так и у взрослых экземпляров, более коротким замочным краем, меньшей высотой брюшной ареа, сильно загнутой брюшной макушкой и значительно более тонкой ребристостью створок.

Распространение. Описываемый вид часто встречается в гораевских песчаниках Подолии.

Местонахождение. с. Гораевка - 236 экз., с. Комарово - 71 экз., с. Молодово - 13 экз., устье Рестево - 1 экз., с. Бакота - 58 экз., с. Китайгород - 1 экз., с. Теремцы - 6 экз., с. Студеница - 6 экз.

Род *Reuschella* B a n s c r o f t, 1928

*Reuschella carinata* T s e g e l n j u k, sp. nov.\*

Табл. V, фиг. 9-11; рис. 4, фиг. 31-37; рис. 5, фиг. I-4

Голотип - экз. № 1905/64, табл. V, фиг. 10; субочская свита молодовского горизонта Подолии (с. Калачковцы); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Четыре целых экземпляра хорошей сохранности, 13 брюшных и 10 спинных створок удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, двояковыпуклая, округленно-прямоугольного очертания. Замочный край прямой, немного короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с задней третью ее. Замочные углы округленные.

Брюшная створка умеренно выпуклая. У макушки имеется отчетливое узкое возвышение, которое по направлению к переднему краю быстро расширяется и повышается. Боковые склоны створки слабо выпуклые. Макушка маленькая, заостренная, выступающая за замочный край и загнутая; ареа треугольная, высотой до 2 мм, слабо вогнутая, расположена под углом к плоскости смыкания; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка менее выпуклая, в средней части слабо вздутая, уплощенная у замочного края. У макушки развит узкий, неглубокий синус, который быстро расширяется и углубляется к переднему краю. Передняя комиссура значительно изогнута в сторону брюшной створки. Макушка маленькая, слабо загнутая; ареа треугольная,

\* Название вида от *carinata* (лат.) - килеватая.

высотой до 1,5 мм, плоская, расположена в плоскости смыкания створок; нототириум широкий, полностью закрыт трехлопастным замочным отростком.

Поверхность створок тонкорребристая. У макушки насчитывается 12-14 ребрышек, от которых отщепляются на небольшом расстоянии от нее ребрышки второго порядка, потом третьего. Общее число ребрышек в 5 мм от макушки 25-28, в 10 мм - 50-56, у переднего края - 70-75. Линии нарастания расположены часто. У замочного края они слабо отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (табл.У, фиг.11; рис.4, фиг.31-37; рис.5, фиг.1-4). Створки раковины пронизаны многочисленными тонкими порами. В пределах ребрышек и в промежутках между ними они располагаются радиальными рядами. В брюшной створке развиты крупные зубы, которые поддерживаются толстыми, короткими зубными пластинами. Мускульное поле маленькое, округлое, разделено средним валиком, слабо вдавленное. Задние аддукторы почти в два раза меньше передних.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т   | Т:Д  |
|------|------|------|------|-----|------|
| 11,4 | 15,0 | 12,1 | 1,24 | -   | -    |
| 14,4 | 18,8 | 14,5 | 1,30 | -   | -    |
| 7,2  | 8,0  | 7,8  | 1,11 | -   | -    |
| 10,4 | 13,6 | 10,5 | 1,30 | -   | -    |
| 13,0 | 14,4 | 12,3 | 1,17 | -   | -    |
| 14,7 | 17,7 | 16,7 | 1,06 | 8,0 | 0,48 |
| 15,8 | 19,5 | 17,3 | 1,13 | 9,4 | 0,59 |

Изменения с возрастом. Очертание раковины изменяется в небольших пределах. Толщина ее у взрослых форм увеличивается значительно по сравнению с молодыми экземплярами.

Сравнение. Описываемый вид по величине и очертанию раковины, а также по характеру выпуклости и ребристости створок наиболее близок к *Reuschella meeki* (M i l l.) (Schuchert et Cooper, 1932, с.120, табл.17, фиг.10, 20-24, 33) из верхнего ордовика Северной Америки, но отличается от нее большей толщиной раковины и внутренним строением спинной створки.

Распространение. Данный вид встречается в субочской свите Подолии.

Местонахождение. с.Калачковцы - 13 экз., с.Гораевка - 2 экз., с.Студеница - 7 экз., с.Комарово - 1 экз., с.Теремцы - 2 экз., с.Субочь - 2 экз.

Надсемейство Clitambonitacea Winchell et  
Schuchert, 1893

Семейство Clitambonitidae Winchell et  
Schuchert, 1893



Подсемейство Clitambonitinae Winchell et  
Schuchert, 1893

Род Vellamo Örik, 1930

Vellamo wesenbergensis (Pahlen)

Табл.V, фиг.12,13

Orthisina verneuili var. wesenbergensis: Pahlen, 1877, с.37,  
табл.4, фиг.7-10.

Vellamo cf. emarginata: Schuchert and Cooper, 1932, табл.7,  
фиг.16,29,30,32.

Vellamo wesenbergensis: Örik, 1934, с.108, табл.10, фиг.2-10;  
табл.30, фиг.2; Алихова, 1953, с.82, табл.11, фиг.1-8.

Лектотип - Pahlen, 1877, табл.4, фиг.10; раквереский горизонт Эстонии.

Материал. Одно ядро целого экземпляра хорошей сохранности и одна брюшная створка.

Описание. Раковина крупная, плоско-выпуклая, вытянутая в ширину, полуовального очертания. Замочный край прямой, соответствует наибольшей ширине раковины. Замочные углы прямые.

Брюшная створка умеренно выпуклая, в средней своей части несколько вздутая. Боковые и передний склоны створки плавно опускаются к ее краям. Макушка сильно выступающая за замочный край, асимметричная, слабо загнутая; арка треугольная, вогнутая, высотой 8 - 9 мм; дельтириум широкий, закрыт сильно выпуклым дельтидиумом, в вершине которого имеется овальный форамен.

Спинная створка плоская. У макушки начинается узкий отчетливый синус, который значительно расширяется и несколько углубляется к переднему краю. Нототириум широкий, закрыт выпуклым хилидиумом.

Поверхность раковины радиально ребристая. Ребра тонкие, округлые. Их число увеличивается к переднему краю путем бифуркации. На 5 мм поверхности створки в 10 мм от макушки имеется 8 - 9 ребер, на переднем крае взрослых экземпляров - 7-8. Линии нарастания не наблюдались.

Внутреннее строение (табл.V, фиг.12,13). В брюшной створке имеются массивные зубы и простой спондилиум. Срединная септа, которая поддерживает спондилиум, низкая, до 0,5 мм толщиной, прослеживается почти до переднего края.

В спинной створке наблюдается пластинчатый замочный отросток, сросшийся с хилидиумом, и широкий низкий срединный валик, простирающийся до переднего края мускульного поля. Последнее занимает 1/3 часть длины створки, ограничено неотчетливо. От окончания передних аддукторов отходят резкие короткие валики (до 6 мм длиной).

Размеры раковины, мм

|      | З            | Ш            | Д            | Ш:Д          | Т         |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| Ядро | 28,0<br>30,6 | 28,0<br>32,0 | 28,6<br>32,2 | 0,98<br>0,98 | —<br>12,3 |

Сравнение. По величине и очертанию раковины описываемый вид весьма близок к *Vellamo magna Örik* (Örik, 1934, стр.169, табл.12, фиг.7-8), но отличается от нее более грубой радиальной ребристостью.

По величине и характеру выпуклости створок данный вид близок также к *V.verneuili* (E i s h w.), но отличается от него более вытянутой в ширину раковиной, более тонкой ребристостью, а также, по данным Т.Н.Алиховой (1953), менее ясным ограничением мускульных отпечатков в спинной створке.

Распространение. *V.wesenbergensis* (P a h l.) встречается редко в гораевской свите Подолии, в везенбергском и раквередском горизонтах Прибалтики.

Местонахождение. с.Гораевка — 2 экз.

*Vellamo verneuili* (E i s h w a l d)

Табл.V, фиг.14; табл.VI, фиг.1; рис.5, фиг.5-13

*Orthis verneuili*: Eichwald, 1843, с.51, табл.2, фиг.3-5; *Verneuili*, 1945, с.201, табл.II, фиг.8; табл.12, фиг.1.

*Orthisina verneuili*: Эйхвальд, 1861, с.241; Pahlen, 1877, с.35, табл.4, фиг.4-6.

*Clitambonites* (*Vellamo*) *verneuili*: Örik, 1930, с. 213.

*Vellamo verneuili*: Schuchert and Cooper, 1932, с.114, табл.7, фиг.24, 27; Örik, 1934, с.100, табл.13, фиг.1, 4; табл.14, фиг.1-7; Алихова, 1953, с.84, табл.10, фиг.4-6; Алихова, 1954, с.32, табл.19, фиг.4-6.

Голотип — Eichwald, 1843, табл.2, фиг.3-5; ликтольские слои Эстонии.

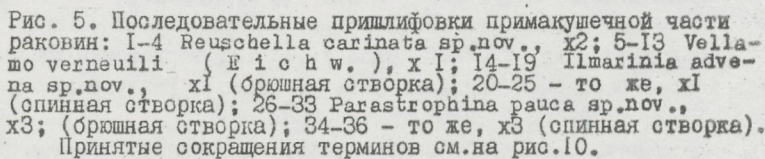
Материал. Четыре целых экземпляра и шесть брюшных створок хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, плоско-выпуклая, удлинненно-овального очертания. Замочный край прямой, немного короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы тупые или прямые.

Брюшная створка равномерно выпуклая. В срединном секторе ее узкое возвышение, которое оканчивается на переднем крае небольшим выступом. Макушка сильно выступающая за замочный край, слабо загнутая, асимметричная; арка треугольная, плоская или слабо вогнутая, высотой до 10 мм; дельтидиум треугольный, выпуклый, снабжен крупным овальным фораменом в его вершине.

Спинная створка плоская или слабо вогнутая в задней полови-





Створки покрыты многочисленными ребрышками, число которых

увеличивается к переднему краю вследствие многократных расщеплений их. В 5 мм от макушки на 5 мм поверхности створки их насчитывается 8-9, в 10 мм - 6-7; на переднем крае - 5-6. Линии нарастания многочисленные, отчетливые. У замочного края они слабо отгибаются к бокам раковины или подходят к нему почти под прямым углом.

Внутреннее строение (рис. 5, фиг.5-13). В брюшной створке развиты небольшие зубы и простой короткий спондилиум. Срединная септа низкая, утолщенная.

В спинной створке имеется простой замочный отросток, сросшийся с хилидиумом. Брахиофоры низкие. Зубные ямки хорошо выражены, небольшие. Мускульные отпечатки на имеющемся материале не наблюдались.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    |
|------|------|------|------|------|
| 30,8 | 34,5 | 36,9 | 0,93 | 13,1 |
| 30,0 | 33,0 | 34,8 | 0,95 | -    |
| 28,6 | 30,0 | 32,2 | 0,93 | -    |
| 27,6 | 28,4 | 30,0 | 0,95 | -    |

Изменения с возрастом. Замочные углы на ранних стадиях роста раковины слабо оттянуты в небольшие ушки. В дальнейшем они становятся прямыми или слегка округленными. Выпуклость брюшной створки увеличивается.

Сравнение с *Vellamo weenenbergensis* (P a h l.) см. выше. От других представителей этого рода данный вид отличается крупной раковинной, удлинненно-свальным очертанием ее и внутренним строением створок.

Распространение. Описываемый вид встречается в субочской свите Подолии. В Прибалтике он известен в набаласком, wormсиском и пиргуском горизонтах верхнего ордовика.

Местонахождение. с. Гораевка - 2 экз., с. Студеница - 3 экз., с. Китайгород - 1 экз., с. Теремцы - 1 экз., устье Рестево - 1 экз., с. Комарово - 2 экз.

Род *Ilmarinia* Ö r i k, 1934

*Ilmarinia advena* T s e g e l n j u k, sp. nov. \*

Табл. VI, фиг. 2-5; рис. 5, фиг. 14-15

Голотип - экз. 1905/70, табл. VI, фиг. 2; гораевская свита молодовского горизонта Подолии (устье Рестево); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Один целый поврежденный экземпляр, 51 брюшная и 65 спинных створок удовлетворительной и хорошей сохранности.

\* Название вида от *advena* (лат.) - пришедшая.



Описание. Раковина крупная, субквадратного очертания. Молодые экземпляры несколько вытянуты в ширину, а взрослые — в длину. Передний край широкоокругленный, боковые — почти прямые. Замочный край прямой, длинный. Замочные углы прямые, слабо округленные или заостренные. Соответственно этому наибольшая ширина совпадает или с замочным краем, или с серединой раковины.

Брюшная створка пирамидальная. Боковые склоны ее у молодых и взрослых экземпляров прямые, у старческих — вогнутые и иногда значительно уплощены у оснований. Синус начинается у макушки и постепенно расширяется к лобному краю. Дно синуса плоское, иногда оно округлое. Язычок синуса у молодых и взрослых экземпляров умеренной длины, у старческих — сильно вытянутый. Ареа треугольная, плоская, слабо вогнутая или выпуклая, высотой 16–22 мм. У молодых и взрослых экземпляров она отклонена к переднему краю почти до середины длины створки. Дельтириум занимает почти половину ширины ареа, закрыт выпуклым дельтидиумом. Форамен овальный, большой.

Спинная створка молодых и взрослых экземпляров умеренно выпуклая. В передней половине ее отчетливое срединное возвышение. Макушка незаметная; ареа очень низкая, находится в плоскости смыкания створок.

Поверхность створок покрыта тонкой радиальной струйчатостью. Все струйки одинаковой толщины. На 5 мм поверхности в 5 мм от макушки 16–17 струек, в 10 мм — 14–15, в 15 мм — 10–11, в 20 мм — 8–10, в 25 мм — 8–9, в 30 мм — 7–8. Линии нарастания на экземплярах хорошей сохранности выражены отчетливо. К замочному краю они подходят примерно под прямым углом.

Внутреннее строение (рис. 5, фиг. 14–25). В брюшной створке развиты мощные зубы и простой спондилиум, который поддерживается срединной септой. Крылья спондилиума толщиной 0,3–0,4 мм. Глубина его у замочного края взрослых экземпляров 9–10 мм, у макушки — 2–3 мм. На дне спондилиума мозолистое утолщение. Срединная септа хорошо развита. Толщина ее 0,6–0,7, высота 6–7, длина до 21 мм. Крылья спондилиума у основания несколько отогнуты к бокам створки.

В спинной створке развиты брахиофоры и тонкая срединная септа длиной до 15 мм. Мускульное поле удлиненное. Задние аддукторы маленькие. Они отделены от передних тонким валиком, соединенным со срединной септой.

Изменения с возрастом. Раковины молодых экземпляров вытянуты в ширину, а замочный край равен или несколько короче наибольшей ширины раковины. С возрастом длина раковин увеличивается, замочные углы иногда значительно округлены. Макушка брюшной створки молодых и взрослых экземпляров сильно отклоняется к переднему краю.

| Размеры раковины, мм |      |      |      |      |
|----------------------|------|------|------|------|
| З                    | Ш    | Д    | Ш:Д  | А    |
| 17,2                 | 17,2 | 11,5 | 1,49 | -    |
| 20,0                 | 20,0 | 12,7 | 1,57 | -    |
| 20,5                 | 26,8 | 24,7 | 1,08 | -    |
| 32,2                 | 34,8 | 32,4 | 1,07 | -    |
| 28,0                 | 30,9 | 28,4 | 1,08 | 16,7 |
| 31,6                 | 33,5 | 34,0 | 0,98 | 22,0 |
| 31,3                 | 33,0 | 26,3 | 1,25 | 16,5 |
| 34,7                 | 45,0 | 45,7 | 0,96 | 20,0 |

Сравнение. Данный вид по величине раковины и ее очертанию наиболее близок к *Ilmarinia ponderosa* Ö r i k (Örik, 1934, с.126, табл.19, фиг.5,6), но отличается от нее широким, корытообразным синусом брюшной створки, высоким плоским возвышением спинной (у *I. ponderosa* синус выражен слабо, субтреугольный) и более тонкой ребристостью.

От *I. dimorpha* Ö r i k (Örik, 1934, с.127, табл.18, фиг. I-4; табл.40, фиг. I-2) описываемый вид отличается более высокой брюшной створкой, глубоким и широким корытообразным синусом и высоким плоским возвышением, а также почти плоской спинной створкой в задней половине ее и более грубой ребристостью.

От *I. sinuata* P a h l. (Pahlen, 1877, с.44; Örik, 1934, с.125, табл.19, фиг. I) рассматриваемый вид отличается более крупными размерами, значительно более высокой брюшной створкой, выпуклой спинной створкой и грубой ребристостью.

Распространение. Данный вид встречается в гораевской свите Подолии.

Местонахождение. с. Гораевка - 56 экз., устье Рестево - 55 экз., с. Студеница - I экз., с. Субочь - 3 экз., с. Китайгород - I экз., с. Молодово - I экз.

Отряд. *Pentamerida* S c h u c h e r t et C o o p e r, 1931

Надсемейство *Porambonitacea* D a v i d s o n, 1853

Семейство *Porambonitidae* D a v i d s o n, 1853

Род *Porambonites* P a n d e r, 1830

*Porambonites gigas* S c h m i d t

Табл. VI, фиг. 6

*Porambonites gigas*: Schmidt, 1858, с. 217; Hall and Clarke, 1894, табл. 63, фиг. 44; Teichert, 1930, с. 207, табл. 13, фиг. 51-52; табл. 14, фиг. 53-55; Schuchert and Cooper, 1932, с. 102, табл. 14, фиг. 14; Никифорова, табл. 2.

Материал. Один целый, слегка поврежденный молодой экземпляр и одна спинная створка взрослого экземпляра.



Описание. Раковина крупная, округленно-пятиугольного очертания. Замочный край короткий, изогнутый. Наибольшая ширина раковины совпадает с ее серединой.

Брюшная створка умеренно выпуклая, в примакушечной части вздутая. В передней половине ее широкий пологий синус. Макушка широкая, выдающаяся за замочный край, сильно загнутая; ареа треугольная, маленькая, вогнутая, высотой до 2 мм.

Спинная створка более выпуклая и вздутая в примакушечной части. Макушка широкая, слабо загнутая, соприкасается с макушкой противоположной створки. Срединное возвышение выражено слабо.

Поверхностный слой раковин поврежден, но местами хорошо наблюдаются тонкие поры, которые группируются в радиальные ряды.

Внутреннее строение изучено частично. В брюшной створке массивные зубные пластины длиной более 16 мм, в спинной — слабо расходящиеся брахиальные пластины. Зубные ямки широкие, глубокие.

Размеры раковины: длина 36,7, наибольшая ширина 44,6, толщина 22,2 мм.

Изменение с возрастом. Выпуклость створок, особенно в умбо-нальной части, значительно возрастает.

Сравнение подольских экземпляров *Porambonites gigas* Schmidt с эстонскими показывает их идентичность. По очертанию раковины данный вид несколько приближается к *P.wesenbergensis* Teich. (Teichert, 1930, с.206, табл.13, фиг.44-50), но отличается от него значительно большей величиной раковины, меньшей выпуклостью створок и менее выраженным синусом и возвышением.

Распространение. *P.gigas* Schmidt редко встречается в субочской свите Подолии. В Эстонии он широко распространен в вормиском и пиргуском горизонтах.

Местонахождение. с.Комарово — I экз., с.Надднестрянка — I экз.

Семейство *Parastrophinidae* Ulrich et Cooper, 1938

Род *Parastrophina* Schuchert et Le Vene, 1929  
*Parastrophina pauca* Tsegel'nyuk, sp. nov.\*

Табл.УП, фиг.1-3; рис. 5; фиг.26-36

Голотип — экз. 1905/77, табл.УП, фиг.3; гораевская свита молодовского горизонта Подолии (с.Демшин); Геологический музей ИГН АН УССР.

\* Название вида от *pauca* (лат.) — небольшая.

Материал. Четыре брюшных и одна спинная створки удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина средней величины, вытянутая в ширину, широкоовального очертания. Наибольшая ширина совпадает с серединой раковины.

Брюшная створка умеренно выпуклая. Синус отчетливый, с плоским или слабо округленным дном, начинается в задней трети раковины. По направлению к переднему краю он быстро расширяется и углубляется. Боковые склоны створки значительно уплощены. Макушка маленькая, узкая, почти незагнутая. Ареа треугольная, маленькая, слабо вогнутая, высотой до I мм.

Спинная створка более выпуклая, с отчетливым плоским возвышением, которое прослеживается от задней трети ее. Боковые склоны створки равномерно выпуклые. Примакушечная часть слабо вздутая. Макушка маленькая, приостренная, загнутая.

Поверхность створок гладкая. На молодых и взрослых экземплярах наблюдаются узкие концентрические полосы нарастания, которые сгущаются у переднего края взрослых экземпляров.

Внутреннее строение (рис.5, фиг.26-36). В брюшной створке развиты маленькие зубы и простой спондилиум, который поддерживается тонкой срединной септой, достигающей середины створки.

В спинной створке брахиальные пластины, которые соединены в брахиофориум. По наружным сторонам его крылатые отростки. Септа, поддерживающая брахиофориум, достигает почти середины створки.

Размеры брюшной створки: длина 8-II, ширина 10,4-13,8 мм.

Сравнение. По величине и общей форме раковины описываемый вид близок к *Parastrophina* sp. из верхнего ордовика Таймыра (коллекция О.И.Никифоровой, ВСЕГЕИ), но отличается от нее отсутствием радиальной ребристости в синусе и на возвышении. В ордовикских отложениях северо-западной части Восточно-Европейской платформы близких к данному виду форм неизвестно.

Распространение. Встречается редко в гораевской и субочской свитах Подолии.

Местонахождение. Гораевская свита: с.Демшин - I экз.; субочская свита: с.Демшин - I экз., с.Калачковцы - I экз., устье Рестево - 2 экз.

Под *Parastrophinella* Schuchert et Cooper, 1931  
*Parastrophinella indistincta* Rubel

Табл.УП, фиг.4-6; рис.6, фиг.1-7

*Parastrophinella indistincta*: Рубель, 1970, с.9, табл.1, фиг.6-25, рис.2-4 в тексте.



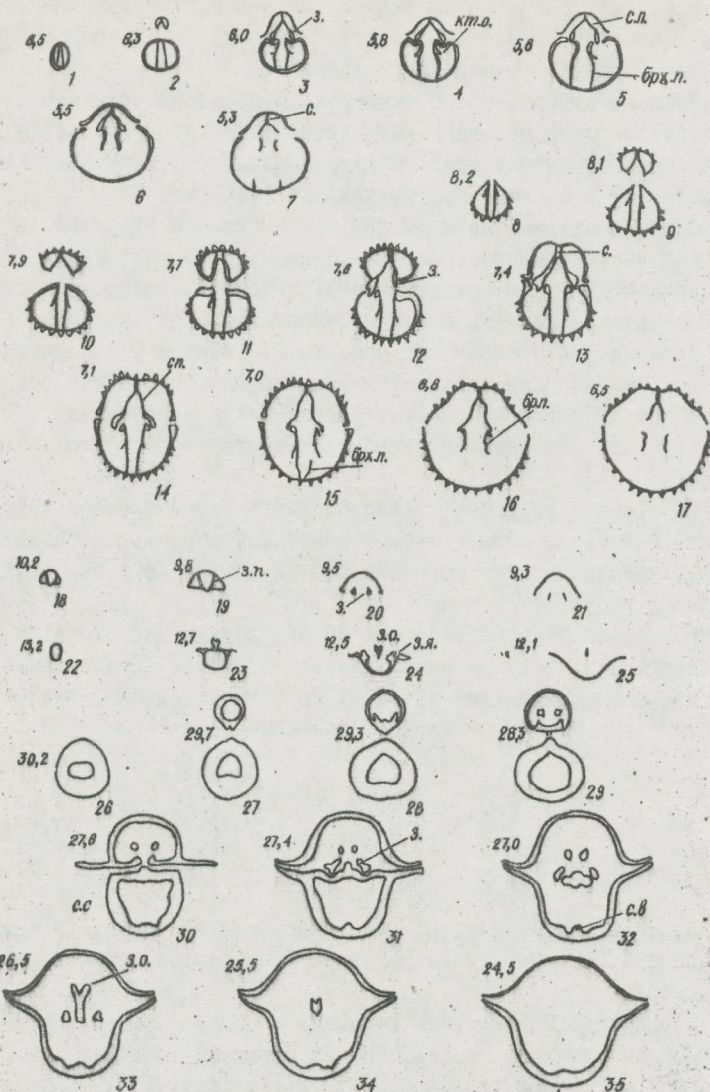


Рис. 6. Последовательные пришлифовки примакушечной части раковин: 1-7 *Parastrophinella indistincta* R u b . ,  $\times 5$ ; 8-17 *Anastrophia podolica* (W e n . ),  $\times 3$ ; 18-21 *Triplesia insularis* (E i s c h w . ),  $\times 2$  (брюшная створка); 22-25 - то же,  $\times 2$  (спинная створка); 26-35 - то же,  $\times 1$ .

Принятые сокращения терминов см. на рис. 10.

Голотип - Рубель, 1970, табл. I, фиг. 21-25; юруский горизонт Эстонии; Геологический музей АН ЭССР.

Материал. 12 разновозрастных целых экземпляров хорошей сохранности, две брюшные и четыре спинные створки.

Описание. Раковина маленькая, округленно-пятиугольного очертания. Замочный край очень короткий, изогнутый. Наибольшая ширина раковины совпадает с передней третью ее.

Брюшная створка слабо выпуклая. В передней половине ее хорошо развит широкий пологий синус, который быстро углубляется по направлению к переднему краю. Макушка маленькая, притупленная, плотно прилегает к макушке противоположной створки.

Спинальная створка длиннее брюшной и сильнее выпуклая, в примакущечной части вздутая. Боковые склоны ее крутые. Срединное возвышение начинается в средней части створки, широкое, уплощенное, слабо выражено. Макушка спинной створки широкая, загнутая.

Поверхность створок гладкая. На дне синуса у переднего края взрослых экземпляров намечается два округлых ребра. На возвышении три таких же слабо выраженных ребра. Линии нарастания многочисленные, слабо выраженные, отгибаются в сторону макушки у замочного края.

Внутреннее строение (рис.6, фиг.1-7). В брюшной створке развиты маленькие зубы и зубные пластины, образующие спондилиум, который поддерживается короткой септой. Длина ее у взрослых экземпляров достигает 2-5 мм.

В спинной створке разобщенные брахиальные пластины, по наружным сторонам которых развиты крылатые отростки. Брахиальные пластины спереди расходятся; длина их до 3 мм у взрослых экземпляров.

Размеры раковины, мм

| Ш    | Д   | Ш:Д  | Т   |
|------|-----|------|-----|
| 6,0  | 5,2 | 1,15 | 3,1 |
| 6,9  | 6,1 | 1,13 | 3,7 |
| 7,6  | 6,9 | 1,10 | 4,5 |
| 8,2  | 7,5 | 1,09 | 5,3 |
| 10,0 | 8,4 | 1,15 | 6,0 |

Изменения с возрастом. Увеличивается выпуклость брюшной и спинной створок. Очертание раковины с возрастом незначительно изменяется.

Сравнение. По величине раковины и общей форме данный вид наиболее близок к *Parastrophinella divergens* Hall et Clark (Wang, 1949, с.10, табл.4А, фиг.1-12). От последней он отличается несколько большей шириной раковины и более выпуклыми створками.

Распространение. Данный вид встречается в известняковых прослоях теремцовской свиты Подолии, в журуском и райккласком горизонтах Эстонии.

Местонахождение. с.Студеница - 8 экз., с.Теремцы - 10 экз.



Род *Anastrophia* H a l l, 1867

*Anastrophia podolica* (W e n j u k o v )

Табл.УП, фиг.7-10; рис.6, фиг.8-17

*Pentamerus podolicus*: Венюков, 1899, с.50, табл.4, фиг.1; табл.8, фиг.6.

*Anastrophia podolica*: Никифорова, 1954, с.63, табл.3, фиг.12-13.

Неотип - экз. 1905/83, табл.УП, фиг.9; китайгородская свита Подолии (с.Студеница); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Шесть целых экземпляров хорошей сохранности, 12 брюшных и три спинных створки удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина небольшая, слабо вытянутая в ширину, округленно-пятиугольного очертания. Замочный край прямой, короткий. Длина его изменяется от 4 до 6 мм у экземпляров одинаковой величины. Наибольшая ширина раковины совпадает с передней третью ее.

Брюшная створка умеренно выпуклая, с плавно понижающимися склонами. Макушка небольшая, слабо выдающаяся и загнутая. Ареа треугольная, маленькая. Синус начинается на расстоянии 2,5-4 мм от клюва макушки. У многих экземпляров он постепенно расширяется и углубляется к переднему краю, где у взрослых форм переходит в отчетливый язычок. Ширина синуса на переднем крае 2,7-6,4, глубина 0,5-1,2 мм; длина язычка синуса 2-3 мм. Но у некоторых экземпляров синус едва намечается вследствие очень слабой вогнутости брюшной створки в срединном секторе. Границы синуса у этих экземпляров установить невозможно даже на переднем крае.

Спинная створка несколько длиннее брюшной или почти равна ей. Она примерно в два раза более выпуклая у взрослых экземпляров. Выпуклость створок у молодых экземпляров почти одинаковая. Примакушечная часть спинной створки умеренно или сильно вздутая. Макушка широкая, сильно загнутая, плотно прилегающая к противоположной створке. Передний склон створки пологий, боковые - крутые. Срединное возвышение спинной створки у большинства экземпляров наблюдается только в передней половине ее, но у некоторых экземпляров оно почти незаметно даже у переднего края.

Поверхность створок покрыта резкими треугольными радиальными ребрами, которые начинаются от макушек. Они разделены равными им по ширине промежутками. По направлению к замочному краю толщина ребер постепенно уменьшается. От ребер, прослеживающихся от макушек, иногда отщепляются вторичные, более тонкие ребра. Количество боковых ребер 7-9, но у некоторых экземпляров 13-14.

В синусе у одинаковых по величине экземпляров количество ребер 2-6. Два из них образуется вследствие расщепления одного еще в пределах макушки. Они могут оставаться простыми до переднего

края или расщепляться на более поздних стадиях роста раковины. Иногда между ними вклинивается одно ребро. По одному ребру может отщепляться от ребер, ограничивающих синус. На срединном возвышении количество ребер изменяется от трех до шести. Два ребра, ограничивающих возвышение, образуются у макушки. Иногда они остаются простыми до переднего края, иногда же расщепляются. Вместо расщепления наблюдается также отщепление от них вторичных, более тонких ребер как в сторону плоскости симметрии, так и к боковым краям. Между первичными ребрами возвышения, возникшими на макушке, вклинивается еще одно ребро. Иногда оно остается простым до переднего края, иногда расщепляется на два вторичных ребра. Вместо этого расщепления наблюдается и отщепление от него одного или двух ребер. Линии нарастания немногочисленные, отчетливые. Поверхность раковины, кроме радиальной ребристости, покрыта частой концентрической струйчатостью. Количество струек на 1 мм у переднего края взрослых экземпляров 9-10.

Внутреннее строение (рис. 6, фиг. 8-17). В брюшной створке развит глубокий спондилиум, который поддерживается толстой низкой септой. В спинной створке разобщенные брахиальные пластины, по наружным сторонам которых развиты крылатые отростки.

Размеры раковины, мм

| З   | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т   | С | В | Б     |
|-----|------|------|------|-----|---|---|-------|
| 4,0 | 8,9  | 7,6  | 1,17 | 6,1 | 2 | 3 | 6-7   |
| 6,4 | 9,6  | 8,8  | 1,09 | 8,1 | 2 | 3 | 7-8   |
| 6,1 | 10,8 | 9,0  | 1,20 | 7,6 | 5 | 6 | 8-9   |
| 6,7 | 10,6 | 9,8  | 1,08 | 7,5 | 2 | 3 | 9-10  |
| 4,0 | 10,7 | 8,1  | 1,32 | 7,0 | 4 | 5 | 9-10  |
| 2,7 | 10,7 | 10,7 | 1,00 | 9,0 | 3 | 4 | 13-14 |

Изменения с возрастом. Почти в два раза увеличивается выпуклость спинной створки. Широкоовальные очертания молодых экземпляров сменяются почти изометричными у взрослых.

Изменчивость. Глубина и ширина синуса, на дне которого располагается от двух до шести ребер, значительно изменяются - от едва различимых до хорошо развитых. Изменчива также толщина радиальных ребер обеих створок.

Сравнение. Описываемый вид очень близок к *Anastrophia deflexa* S o w. (Sowerby, 1839, табл. 12, фиг. 14), отличаюсь от нее более глубоким синусом и несколько более грубой ребристостью.

От *A. magnifica* K o z l. (Kozłowski, 1929, с. 140, табл. 6, фиг. 14-16) данный вид отличается значительно меньшей величиной раковины, коротким замочным краем и тонкой ребристостью.

Распространение. *A. podolica* (W e n.) встречается в китайской провинции Подолии.

Местонахождение. с. Китайгород - 18 экз., с. Большая Слободка - 1 экз., с. Студеница - 1 экз., с. Смолрич - 1 экз.



Надсемейство *Pentameracea* M c C o y, 1844

Семейство *Pentameridae* M c C o y, 1844

Подсемейство *Clorindinae* R z h o n s n i t s k a y a, 1956

Род *Clorinda* B a r g a n d e, 1879

*Clorinda undata* (S o w e r b y)

Табл.УП, фиг.12

*Atrypa undata*: Sowerby, 1839, с.637, табл.21, фиг.2.

*Pentamerus undatus*: Davidson, 1867, с.155, табл.19, фиг.4-9.

*Clorinda undata*: Joseph, 1938, с.312, табл.6, фиг.1-9; табл.7, фиг.13-15; табл.8, фиг.4-7; рис. в тексте 14-16; Никифорова, Андреева, 1961, с.147, табл.26, фиг.3-5; Рубель, 1970, с.23, табл.10, фиг.1-15.

Материал. Один целый взрослый экземпляр хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, поперечно-овального очертания. Замочный край прямой, длинный, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Замочные углы округленные.

Брюшная створка сильно выпуклая, в примакушечной части значительно вздутая. Синус широкий, плоский, очень мелкий, наблюдается только в передней половине створки. У переднего края он переходит в удлинненный прямоугольный язычок. Макушка широкая, выступающая за замочный край, сильно загнута; ареа маленькая, треугольная, вогнутая; дельтириум треугольный, ограничен узкими дельтидиальными пластинками.

Спинная створка примерно в два раза менее выпуклая, чем брюшная, в примакушечной части вздутая. Боковые края створки слегка вогнуты. Срединное возвышение широкое, плоское, ясно выражено только в передней половине створки. Макушка широкая, сильно загнута; ареа треугольная, маленькая, наполовину ниже брюшной ареа.

Поверхность створок гладкая. Наблюдаются лишь слабо выраженные концентрические линии нарастания.

Внутреннее строение. В брюшной створке при протравливании кислотой ее примакушечной части наблюдается срединная септа длиной до 5 мм.

В спинной створке развиты две септальные пластины, которые расходятся к ее бокам. Длина пластин 6,5 мм. Срединной септы нет.

Размеры раковины: длина 20,4, длина замочного края 19, наибольшая ширина 25,2, толщина 18,8 мм.

Сравнение. Подольский экземпляр данного вида наиболее соответствует некоторым норвежским (из зон 6б и 6ц) и эстонским (из юруского горизонта) формам. Однако он отличается от них несколько менее глубоким синусом и менее высоким срединным возвышением. Кроме этого, у более крупных норвежских экземпляров язычок синуса

округлен (Joseph, 1938, табл. 7, фиг. 13-15), а у одинаковых по величине с подолюским он такой же трапециoidalный (там же, табл. 6, фиг. 4-8).

По общей форме раковины *Glorinda undata* (S o w.) близка к *G. crassa* P o u l s. (Poulsen, 1943, с. 24, табл. 2, фиг. 5-16), но отличается от последней большими размерами, более развитым синусом и срединным возвышением и широкоовальным очертанием.

От *G. pseudolinguifera* K o z l. (Kozlowski, 1929, с. 137, табл. 6, фиг. 4-13) описываемый вид хорошо отличается широкоовальным очертанием раковины (удлиненно-пятиугольное у *G. pseudolinguifera*).

Распространение. *G. undata* (S o w.) встречается редко в теремовской свите Подолии. В Англии она известна в ландоверийском ярусе, в Норвегии — в горизонтах 6 и 7 (ландовери), в Эстонии — в уруском и райкюласком горизонтах.

Местонахождение. с. Комарово — I экз.

*Incerti ordinis*

Надсемейство *Triplesiacea* S c h u c h e r t, 1913

Семейство *Triplesiidae* S c h u c h e r t, 1913

Род *Triplesia* H a l l, 1859

*Triplesia insularis* (E i c h w a l d)

Табл. VII, фиг. 13-15; рис. 6, фиг. 18-35

*Terebratula insularis*: Eichwald, 1843, с. 49, табл. 2, фиг. 6.

*Spirifer insularis*: Verneuil, 1845, с. 149, табл. 8, фиг. 7; Roemer, 1861, с. 45, табл. 5, фиг. II.

*Triplesia insularis*: Gagel, 1890, с. 61, табл. 4, фиг. II.

*Triplesia insularis*: Holte dahl, 1915, с. 61, табл. 16, фиг. 9; Никифорова, 1954, табл. 2.

Голотип — Eichwald, 1843, табл. 2, фиг. 6; ликгольмские слои Прибалтики.

Материал. 50 целых экземпляров преимущественно хорошей сохранности, 30 брюшных и 207 спинных створок.

Описание. Раковина крупная, округленно-прямоугольного очертания, гладкая. Замочный край прямой, длинный, но короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой.

Брюшная створка в примакушечной части умеренно выпуклая. Наибольшая выпуклость приурочена к умбональной части створки. Боковые края сильно уплощены. В передней части створки хорошо развит широкий плоский синус. Макушка маленькая, выступающая, слабо загнутая; арка треугольная, сильно вогнутая, высотой 2-3 мм; дельтириум треугольный, узкий, закрыт дельтидиумом.

Спинная створка сильно выпуклая, с невысоким широким уплощенным срединным возвышением, которое начинается в примакушечной



части. Макушка выступающая, сильно вздутая и загнутая, прижата к противоположной створке; арча очень низкая, находится в плоскости смыкания створок.

Поверхность створок гладкая. Линии нарастания тонкие, многочисленные, плохо выраженные. У замочного края они отгибаются в сторону макушки. С возрастом контуры линий нарастания изменяются от округлых на ранних стадиях роста до широкоовальных — на поздних.

Внутреннее строение (рис. 6, фиг. 18-35). Раковинное вещество сплошное, волокнистое. В брюшной створке развиты массивные зубы, которые поддерживаются зубными пластинами. Последние расходятся к переднему краю под небольшим углом. Они доходят иногда до половины длины створки. Мускульное поле не наблюдается или выражено неявно даже на хорошо сохранившейся поверхности брюшных створок.

В спинной створке хорошо развиты глубокие зубные ямки. Замочный отросток вилкообразный, массивный. Мускульное поле большое. Оно занимает половину длины створки. Задние аддукторы крупные, округлые. Они отделены от передних невысоким валиком. Передние аддукторы маленькие, удлиненные.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  |
|------|------|------|------|
| 21,4 | 24,5 | 18,0 | 1,36 |
| 19,5 | 24,4 | 19,5 | 1,20 |
| 18,2 | 23,9 | 22,0 | 1,08 |
| 22,6 | 26,5 | 22,8 | 1,19 |
| 21,4 | 27,2 | 22,4 | 1,21 |
| 22,5 | 28,3 | 27,3 | 1,05 |
| 24,4 | 33,2 | 21,1 | 1,07 |
| 33,6 | 35,4 | 32,2 | 1,10 |

Изменения с возрастом. Очертание раковины изменяется от округлого в молодом возрасте до несколько вытянутого в ширину во взрослом. Выпуклость спинной створки сильно возрастает. Язычок синуса удлиняется и слабо отгибается в сторону замочного края.

Сравнение. Описываемый вид близок к *Triplesia insularis anticostiensis* T w e n h. (Twenhofel, 1927, с. 198, табл. 18, фиг. 1-5), но отличается от нее менее вытянутой в ширину раковиной и строением синуса. У экземпляров указанного подвида синус начинается почти от кончика макушки брюшной створки и очень быстро расширяется к переднему краю. У рассматриваемого вида синус развит только в передней трети створки, а его ширина почти одинакова на всем протяжении.

Распространение. *T. insularis* (E i s h w.) часто встречается в субочской свите Подолии, в вормсиском и пиргуском горизонтах Эстонии.

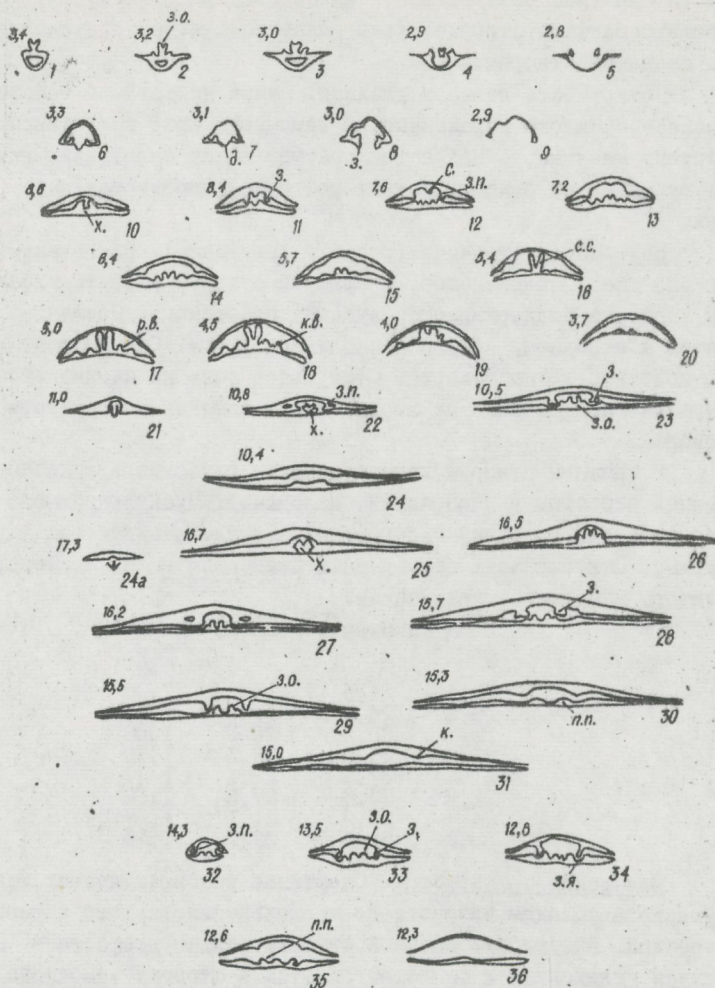


Рис. 7. Последовательные шлифовки примакушечной части раковин: 1-5 *Streptis grayi* (D a v.), x4; (спинная створка); 6-9 - то же, x 4 (брюшная створка); 10-20 *Thaerodonta* sp., x 1; 21-24 *Leptaena redunca* sp. nov., x2; 24a-31 *Bekkerodonta semipartita* (R o e m.), x2; 32-36 *Fardenia radiosa* sp. nov., x2.

Принятые сокращения терминов см. на рис. 10.

Местонахождение. с. Студеница - 94 экз., с. Комарово - 41 экз., с. Субочь - 27 экз., с. Калачковцы - 79 экз., с. Теремцы - 4 экз., с. Гораевка - 20 экз., устье Рестево - 22 экз.

Род *Streptis* D a v i d s o n, 1881

*Streptis grayi* (D a v i d s o n)



Табл.УШ, фиг.1-3; рис. 7, фиг.1-9

*Terebratula grayi*: Davidson, 1848, с.331, табл.3, фиг.33.

*Streptis grayi*: Davidson, 1881, с.150, табл.5, фиг.13; Ulrich et Cooper, 1936, с.344, табл.50, фиг.1,2,6,7.

Голотип - Davidson, 1848, табл.3, фиг.33; венлокские известняки Англии.

Материал. Один целый экземпляр хорошей сохранности, восемь брюшных и девять спинных створок.

Описание. Раковина маленькая, поперечно-овального очертания. Замочный край прямой, короткий, равен примерно половине ширины раковины, которая совпадает с ее серединой. Хорошо развит узкий шлейф.

Брюшная створка умеренно выпуклая, несимметричная. Синус начинается у макушки и постепенно расширяется к переднему краю. Макушка маленькая, слабо выступающая за замочный край, прямая; арча треугольная, вогнутая, высотой до 1 мм; дельтириум треугольный, узкий, закрыт почти плоским псевдодельтидиумом.

Спинная створка умеренно выпуклая, несимметричная. Вдоль плоскости симметрии хорошо развит неглубокий синус, который начинается у макушки и постепенно расширяется к переднему краю. Макушка маленькая, сильно загнутая. Шлейф узкий, Ширина его не превышает 2 мм.

Поверхность створок покрыта концентрическими пластинками, примерно одинаковой ширины по всей длине раковины. Количество их 10-13. Концентрические пластинки покрыты тонкой радиальной струйчатостью. Поверхность шлейфа покрыта тонкими радиальными ребрышками. Количество их 3-6 на 1 мм у переднего края.

Внутреннее строение (рис.7, фиг.1-9). В брюшной створке хорошо развиты зубы, которые не поддерживаются зубными пластинами.

В спинной створке крупный вилообразный замочный отросток, сильно выдающийся в сторону брюшной створки.

Размеры раковины, мм

| З   | Ш   | Д   | Ш:Д  | Т   |
|-----|-----|-----|------|-----|
| -   | 4,0 | 3,2 | 1,25 | -   |
| 3,0 | 4,8 | 3,7 | 1,30 | -   |
| 2,5 | 5,2 | 3,4 | 1,53 | 2,7 |
| -   | 5,9 | 4,5 | 1,31 | -   |

Изменение с возрастом. Очертания раковин молодых экземпляров субквадратные, взрослых - широкоовальные.

Сравнение. По очертанию раковины и характеру выпуклости створок данный вид наиболее близок к *Streptis glomerata* U l r. et C o o p r. (Ulrich et Cooper, 1936, с.344, табл.50, фиг.4, 5,9,31), но отличается от нее большей несимметричностью створок.

От близкого по очертанию раковины *S. incompta* Ulrich et Cooper. (Ulrich et Cooper, 1936, с. 345, табл. 50, фиг. 13, 25-27, 29, 30, 33-35) рассматриваемый вид отличается несимметричностью створок раковины, более узкими и частыми концентрическими пластинами нарастания и отсутствием ребристости створок.

Распространение. Китайгородская свита Подолии и венлокские известняки Англии.

Местонахождение. с. Китайгород - 13 экз., с. Студеница - 3 экз., с. Марьяновка - 2 экз.

Отряд Strophomenida Ö p i k, 1934

Надсемейство Plectambonitacea Jones, 1928

Семейство Leptellinidae Ulrich et Cooper, 1936

Подсемейство Leptestiniinae Navl i џ e k, 1961

Род Sampo Ö p i k, 1933

*Sampo molodovensis* Ts e g e l n j u k, sp. nov.\*

Табл. УШ, фиг. 4-9

Голотип - экз. 1905/94, табл. УШ, фиг. 5; субочская свита молодого горизонта Подолии (с. Комарово); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. 86 целых экземпляров хорошей сохранности, 11 брюшных и 26 спинных створок. Есть девять брюшных и 15 спинных створок с элементами внутреннего строения.

Описание. Раковина крупная, вогнуто-выпуклая, полуовального очертания. Замочный край прямой, соответствует наибольшей ширине раковины или несколько меньше ее, мелкозубчатый, замочные углы прямые или слабо округлены.

Брюшная створка сильно выпуклая, в примакушечной части вздутая. Боковые и передний склоны створки взрослых экземпляров круто опускаются к ее краям. У некоторых экземпляров на переднем склоне створки 2-3 широкие радиальные складки. Макушка широкая, слабо загнутая; арча треугольная, вогнутая, высотой 1-1,5 мм; дельтириум широкий, в вершине закрыт маленьким выпуклым дельтидиумом.

Спинная створка вогнута соответственно выпуклости брюшной. Макушка маленькая; арча треугольная, плоская, высотой до 1 мм, отогнута к переднему краю; нотириум широкий, закрыт трехлопастным замочным отростком, а у вершины - маленьким хилидиумом.

Поверхность раковины покрыта радиальными различной толщины струйками. Струйки первого порядка расположены одна от другой в средней части раковины на расстоянии около 2, на переднем крае - около 1 мм. Количество их в примакушечной части 5-7, на переднем

\* Название вида происходит от с. Молодово на правом берегу Днестра.



крае взрослых экземпляров 25-32. Между струйками первого порядка расположены более тонкие струйки второго порядка. Количество их у переднего края на 1 мм - 6-9.

Внутреннее строение (табл.УШ, фиг.6-9). В брюшной створке развиты пластинчатые расщепленные зубы, которые поддерживаются тонкими короткими сходящимися зубными пластинами. Последние ограничивают с боков почти квадратное маленькое двухлопастное мускульное поле. Аддукторы отчетливые, маленькие, ланцетовидные, расположены в дельтириальной полости. Дидукторы крупные, охватывают спереди и с боков аддукторы, заострены со стороны переднего края. Срединной септы нет.

В спинной створке находится возвышенный висцеральный диск и низкий короткий простой замочный отросток. Последний соединен с круральными пластинами, которые отходят под острым углом от замочного края. Они ограничивают широкие глубокие зубные ямки. Мускульное поле большое, широкоовальное, отчетливое. Передняя пара аддукторов не отделена от задней.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  |
|------|------|------|------|
| 14,8 | 15,3 | 12,0 | 1,28 |
| 15,7 | 16,0 | 10,5 | 1,52 |
| 16,2 | 16,2 | 10,3 | 1,57 |
| 16,7 | 16,7 | 11,0 | 1,51 |
| 15,2 | 15,2 | 11,1 | 1,37 |
| 17,1 | 17,1 | 14,8 | 1,15 |
| 18,9 | 18,9 | 15,8 | 1,20 |

Изменения с возрастом. Выпуклость брюшной и вогнутость спинной створок с возрастом животного сильно увеличиваются. Очертание раковин как молодых, так и взрослых экземпляров значительно изменяется.

Сравнение. По величине и характеру вогнуто-выпуклости створок, а также по радиальной струйчатости описываемый вид очень близок к *Sampro hiuensis* Ö r i k (Örik, 1933, с.36, табл.6, фиг.4-5; табл.7, фиг.1-3), но отличается от него более коротким замочным краем и внутренним строением брюшной и спинной створок. Мускульное поле брюшной створки эстонских экземпляров (Örik, 1933, табл.7, фиг.1) широкоовальное, подольских - трапециoidalное, менее широкое; спинной (Örik, 1933, табл.7, фиг.3; также коллекция А.К.Рымусокса) - удлиненно-прямоугольное, подольских - широкоовальное.

От *S.hiuensis nasuta* Ö r i k (Örik, 1933, с.36, табл.8, фиг.3-5) данный вид отличается отсутствием широкой складки вдоль плоскости симметрии брюшной створки.

Распространение. *S.molodovensis* sp. nov. часто встречается в гораевской и субочской свитах Подолии.

Местонахождение. Гораевская свита: с. Комарово - 28 экз., с. Гораевка - 13 экз., с. Субочь - 12 экз.; субочская свита: с. Комарово - 9 экз., устье Рестево - 22 экз., с. Субочь - 17 экз., с. Студеница - 26 экз., с. Гораевка - 16 экз., с. Калачковцы - 3 экз., с. Молодово - 1 экз.

Семейство Sowerbyellidae Ö p i k, 1930

Подсемейство Sowerbyellinae Ö p i k, 1930

Род Thaerodonta W a n g, 1949

Thaerodonta sp.

Табл. VIII, фиг. 10-14; рис. 7, фиг. 10-20

Материал. 175 целых экземпляров, 40 брюшных и 55 спинных створок хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина крупная, вогнуто-выпуклая, полуовального очертания. Замочный край прямой. По сторонам дельтириума примерно на 1/3 его длины замочный край гладкий, а далее мелкозубчатый. Замочные углы почти прямые или слабо округленные.

Брюшная створка взрослых экземпляров сильно выпуклая. Наибольшая выпуклость приурочена к задней трети длины створки. Боковые края ее у замочных углов слабо вогнуты. Макушка маленькая, загнутая; арка треугольная, слабо вогнутая, высотой 1,5-2 мм; дельтириум широкий, закрыт выпуклым дельтидием и отчасти замочным отростком спинной створки.

Спинная створка вогнута соответственно выпуклости брюшной. Макушка незаметная; арка треугольная, плоская или слабо выпуклая, отогнута к переднему краю; нотириум закрыт хилидием и замочным отростком.

Поверхность раковины покрыта радиальными струйками различной толщины. Однако утолщенные струйки хорошо наблюдаются только у переднего края. Общее количество их 30-37. Между двумя утолщенными струйками наблюдается 4-8 нитевидных струек. Линии нарастания не прослеживаются.

Внутреннее строение (табл. VIII, фиг. 12-14; рис. 7, фиг. 10-20). В брюшной створке хорошо развиты маленькие зубы, которые поддерживаются невысокими зубными пластинами. Последние огибают с боков мускульное поле. Аддукторы не наблюдаются. Дидукторы длинные, узкие, с двумя радиальными бороздками. Срединная септа короткая, тонкая. Впереди она вилкообразно раздвояется. Ветви срединной септы короткие, хорошо выраженные.

Внутри спинной створки развит высокий замочный отросток, который поддерживается широкими круральными валиками. Замочная впадина глубокая. Зубные ямки узкие, неглубокие. Мускульное поле округлое, большое, занимает 2/3 длины створки, у переднего края приподнятое. Вдоль переднего и боковых краев оно ограничено невысо-



ким отчетливым валиком. Внутренние края аддукторов приподняты и ограничены высокими срединными септами.

| Размеры раковины, мм |      |      |      |      |
|----------------------|------|------|------|------|
| З                    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    |
| 14,5                 | 14,5 | 10,3 | 1,41 | 3,5  |
| 15,4                 | 15,4 | 10,4 | 1,48 | 4,0  |
| 19,0                 | 19,0 | 12,7 | 1,50 | 5,7  |
| 18,2                 | 19,3 | 14,7 | 1,31 | 7,5  |
| 18,9                 | 20,2 | 16,8 | 1,20 | 10,0 |
| 24,0                 | 25,0 | 17,6 | 1,42 | 8,5  |

Изменения с возрастом. Очертание раковины незначительно изменяется. Замочные углы у молодых экземпляров почти прямые или слабо округленные, у взрослых — хорошо округленные. Выпуклость брюшной и вогнутость спинной створок значительно возрастает.

Сравнение. Подольские экземпляры данного вида полностью сходны с эстонскими как по внешней форме раковины и скульптуре, так и по внутреннему строению брюшной и спинной створок.

По величине и характеру выпуклости брюшной створки описываемый вид близок к *Thaerodonta dignata* Wang (Wang, 1949, с. 22, табл. II, фиг. I-6), но отличается от нее более коротким замочным краем и внутренним строением брюшной створки.

Распространение. Часто встречается в субочской свите Подолии. По устному сообщению А. К. Рынымускса, этот вид отмечается в вормиском, пиргуком и в основании поркуниского горизонта Эстонии.

Местонахождение. с. Гораевка — 83 экз., с. Теремцы — 25 экз., с. Студеница — 31 экз., с. Субочь — 34 экз., с. Комарово — 36 экз., устье Рестево — 27 экз., с. Молодово — 7 экз., с. Калачковцы — 27 экз.

Надсемейство *Strophomenacea* King, 1846

Семейство *Strophomenidae* King, 1846

Подсемейство *Rafinesquininae* Schuchert, 1893

Род *Hedstroemia* Bancroft, 1929

*Hedstroemia genuflexa* Tegeljuk, sp. nov.\*

Табл. УШ, фиг. I5-I9

Голотип — экз. I905/I03, табл. УШ, фиг. I5; гораевская свита молодовского горизонта Подолии (с. Комарово); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. II целых экземпляров хорошей сохранности, три брюшных и девять спинных створок, а также два ядра брюшной створки.

Описание. Раковина маленькая, полуовальная, вогнуто-выпуклая, с довольно резким коленчатым перегибом и длинным шлейфом.

\* Название вида от *genuflexa* (лат.) — коленчато-изогнутая.

Замочный край прямой, длинный, соответствует наибольшей ширине раковины. Замочные углы оттянуты в небольшие ушки. Висцеральный диск брюшной створки слабо выпуклый, спинной – плоский. Макушка брюшной створки маленькая, слегка загнутая; арча треугольная, плоская, высотой 1–1,5 мм; дельтириум широкий, открытый.

Макушка спинной створки незаметная; арча треугольная, плоская, высотой до 1 мм; нотириум широкий, закрыт глубоко выемчатым хилидиумом.

Поверхность раковины покрыта тонкой радиальной струйчатостью. Струйки почти одинаковой толщины. Отдельные утолщенные струйки распределены неравномерно. Они наблюдаются в основном в срединном секторе раковины. Количество струек на 5 мм поверхности в 6 мм от макушки 20–27, на переднем крае – 17–20. На обеих створках наблюдается тонкая концентрическая струйчатость.

Концентрические складки на висцеральном диске брюшной и спинной створок развиты слабо. Количество их 3–5. Они не постоянные и не опоясывают всю поверхность диска, лучше всего наблюдаются вблизи замочного края. На некоторых экземплярах они почти не различаются.

Внутреннее строение (табл. УШ, фиг. 15, 17). В брюшной створке развиты маленькие зубы. Зубных пластин нет. Мускульное поле большое, занимает 2/3 длины висцерального диска, широкоовальное. Аддукторы маленькие, удлинённо-овальные, слабо приподнятые. Дидукторы большие, полуовальные, с боков и переднего края ограничены отчетливым тонким валиком. Впереди от окончания аддукторов развит тонкий короткий валик.

В спинной створке хорошо развит двураздельный замочный отросток, поддерживаемый толстыми круральными пластинами. Последние ограничивают широкие зубные ямки. Впереди от замочного отростка короткий, широкий, уплощенный срединный валик. Мускульное поле маленькое, двураздельное. Со стороны переднего края и с боков оно не ограничено. Внутренняя поверхность створки вне мускульного поля покрыта маленькими бугорками, которые группируются в радиальные ряды.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д   | Ш:Д  | Л    |
|------|------|-----|------|------|
| 17,0 | 13,0 | 8,7 | 1,50 | 8,9  |
| 13,0 | 12,0 | 7,9 | 1,52 | 9,1  |
| 20,6 | 14,0 | 9,2 | 1,52 | 11,1 |
| 15,0 | 13,2 | 8,8 | 1,50 | 8,0  |
| 18,5 | 14,5 | 9,3 | 1,56 | 9,0  |
| 15,0 | 11,8 | 7,9 | 1,60 | 8,0  |

Изменение с возрастом. Очертание раковины изменяется незначительно.



Сравнение. По величине и очертанию раковины данный вид наиболее близок к *Hedstroemia oanduensis* (O g a r.) (Ораспыльд, 1956, с.50, табл. I, фиг. 20), но хорошо отличается от нее выпуклым висцеральным диском брюшной створки, наличием концентрических складок на обоих дисках, а также более тонкой радиальной струйчатостью.

Распространение. Описываемый вид встречается в гораевской свите Подолии.

Местонахождение. с. Комарово — 14 экз., с. Китайгород — 4 экз., устье Рестево — 2 экз., с. Субочь — 3 экз., с. Молодово — 2 экз.

Род *Kjerulfina* B a n s t r o f t, 1929

*Kjerulfina nimia* T s e g e l n j u k, sp. nov. \*

Табл. IX, фиг. I-4

Голотип — экз. 1905/119, табл. IX, фиг. 2; субочская свита молодовского горизонта Подолии (с. Калачковцы); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Два целых экземпляра хорошей сохранности, три поврежденных экземпляра, а также одна брюшная и одна спинная створки с элементами внутреннего строения.

Описание. Раковина крупная, полуовального очертания, вогнуто-выпуклая, с резким коленчатым перегибом и умеренной длины шлейфом. Замочный край прямой, длинный, соответствует наибольшей ширине раковины или несколько короче ее. Висцеральный диск брюшной створки слабо вогнутый. Вогнутость его особенно отчетлива перед резким коленчатым изгибом створки. Склон створки после изгиба крутой, но у старческих экземпляров он значительно выполаживается у основания. На шлейфе в плоскости симметрии раковины находится широкий пологий выступ. Макушка брюшной створки маленькая, слабо вздутая, прямая; арча прямоугольная, плоская, высотой 3-4 мм; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка слабо вогнутая, с более резким, чем у брюшной створки, коленчатым перегибом и более крутым склоном шлейфа. Макушка незаметная; арча треугольная, плоская, высотой до 2 мм; нототириум широкий, закрыт сильно выпуклым хилидиумом.

Поверхность створок покрыта тонкой радиальной струйчатостью. На висцеральных дисках струйки почти одинаковой толщины. На переднем крае на 5 мм поверхности створки находится 7-8 струек. Некоторые из струек на шлейфе сильно утолщаются, некоторые — расщепляются. Количество струек на 5 мм поверхности шлейфа 5-9.

На висцеральных дисках обеих створок отмечаются несильные непостоянные широкие концентрические складки. Последние лучше

\* Название вида от *nimia* (лат.) — слишком большая.

всего наблюдаются у замочного края. Некоторые из них опоясывают весь диск. В задней части створок насчитывается до 10 складок.

Внутреннее строение (табл. IX, фиг. 3, 4). Внутри брюшной створки развиты зубы, которые поддерживаются расходящимися зубными пластинами. Длина их 7-8 мм. Мускульное поле большое, отчетливое, ромбическое. Аддукторы ланцетовидные, не достигают передних концов дидукторов. Дидукторы крупные, треугольные, заостренные со стороны замочного края, впереди ограничены широким низким прерывистым валиком. Срединной септы нет.

Внутри спинной створки наблюдался поврежденный замочный отросток, сросшийся с хилидиумом. Он поддерживается широкими крауральными валиками. Срединный валик (толщиной I, длиной 10 мм) хорошо развит, уплощенный, не выходит за мускульное поле. Последнее хорошо наблюдается со стороны переднего края и с боков не ограничено. С каждой стороны от срединного валика находится 3-4 тонких валика.

| Размеры раковины, мм |      |      |      |      |
|----------------------|------|------|------|------|
| З                    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Л    |
| 33,2                 | 45,2 | 35,0 | 1,29 | 24,7 |
| 46,0                 | 46,0 | 36,1 | 1,27 | 22,0 |
| 55,6                 | 55,6 | 42,2 | 1,32 | 32,8 |

Изменения с возрастом. Очертание висцеральных дисков створок изменяется незначительно. Длина замочного края молодых экземпляров короче наибольшей ширины раковины, взрослых - равна ей.

Сравнение. По общей форме раковины и скульптуре описываемый вид наиболее близок к *Kjerulfina schmidtii* (G a g.) (Gagel, 1890, с. 42, табл. 3, фиг. 4), но отличается от нее полуовальным очертанием раковины (субтреугольное у *K. schmidtii*) и отчетливо вогнутым висцеральным диском брюшной створки (плоский или слабо выпуклый у *K. schmidtii*).

Распространение. Данный вид встречается в субочской свите Подолии.

Местонахождение. с. Калачковцы - 2 экз., с. Субочь - 3 экз., с. Наднистрианка - 2 экз.

Под *Rafinesquina* Hall et Clarke, 1892

*Rafinesquina tenuicula* Ts e g e l n. j u k, sp. nov.\*

Табл. VIII, фиг. 20-25

Голотип - экз. 1905/108, табл. VIII, фиг. 20; гораевская свита молодцовского горизонта Подолии (с. Комарово); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. 102 целых экземпляра хорошей сохранности, 32 брюшных и 42 спинных створки.

\* Название вида от *tenuicula* (лат.) - тоненькая.



Описание. Раковина маленькая, вогнуто-выпуклая, коленчато-изогнутая в передней трети раковины, полусовального очертания. Замочный край прямой, длинный, совпадает с наибольшей шириной раковины. Замочные углы оттянуты в остроконечные ушки.

Брюшная створка в передней трети длины ее коленчато согнута. Коленчатый перегиб у молодых и взрослых экземпляров бывает резким или значительно округленным. Висцеральный диск слабо и равномерно выпуклый. Длина шлейфа значительно изменяется. Макушка брюшной створки маленькая, слабо загнута; арча треугольная, плоская, высотой до 1 мм; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка вогнута соответственно выпуклости брюшной. Висцеральная полость очень узкая как у молодых, так и у взрослых экземпляров. Макушка незаметная; арча наполовину ниже брюшной арчи, плоская; нототириум закрыт выпуклым хилидиумом.

Створки раковины покрыты радиальными струйками двух порядков. Однако различие между ними небольшое и в некоторых случаях все струйки почти одинаковы по толщине, особенно у переднего края. Между двумя утолщенными струйками у переднего края наблюдается 3-7 более тонких. Общее количество струек на 5 мм у лобного края 20-27. В середине брюшной створки, от макушки до лобного края, проходит одна сильно утолщенная струйка. Она наблюдается почти на всех экземплярах. На экземплярах хорошей сохранности отмечается очень тонкая концентрическая струйчатость. Количество струек на 1 мм не менее 20. Концентрической складчатости на висцеральных дисках нет.

Внутреннее строение (табл. УШ, фиг. 23-25). После удаления поверхностного слоя раковины наблюдаются мелкие псевдопоры, которые группируются в радиальные ряды и приурочены, вероятно, к утолщенным струйкам. Количество их на 2 мм поверхности раковины 7-9. В брюшной створке небольшие пластинчатые зубы, которые сильно наклонены к переднему краю. Мускульное поле отчетливое, глубоко вдавленное, треугольное, занимает половину длины створки. Аддукторы длинные, ланцетовидные, не доходят до окончания дидукторов. Дидукторы треугольные, большие, заостренные со стороны замочного края, глубоко вдавленные. Передние окончания их постепенно сливаются с уровнем дна створки. Срединная септа отсутствует.

В спинной створке хорошо развит двураздельный замочный отросток. Лопасты его расходящиеся, короткие, высокие. Они поддерживаются широкими плоскими короткими круральными валиками, которые ограничивают изнутри неглубокие широкие зубные ямки. От круральных валиков отходит широкий плоский короткий срединный валик, который делит мускульное поле пополам. В пределах последнего имеются невысокие, короткие валики. Мускульное поле с боков и со сто-

роны переднего края не ограничено. Передняя и задняя пары аддукторов не обособлены. За мускульным полем створка покрыта многочисленными мелкими бугорками.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  |
|------|------|------|------|
| 4,5  | 4,0  | 3,4  | 1,17 |
| 5,6  | 5,8  | 4,1  | 1,41 |
| 7,8  | 8,0  | 6,4  | 1,25 |
| 14,0 | 11,1 | 8,4  | 1,32 |
| 14,5 | 12,3 | 9,1  | 1,35 |
| 20,2 | 12,8 | 10,0 | 1,28 |
| 16,8 | 13,4 | 11,5 | 1,16 |
| 16,0 | 17,4 | 13,0 | 1,34 |
| 15,2 | 17,6 | 14,0 | 1,25 |

Изменения с возрастом. Увеличивается длина замочного края. Коленчатый перегиб как молодых, так и взрослых экземпляров бывает то более, то менее резким.

Сравнение. По величине и радиальной струйчатости данный вид наиболее близок к *Rafinesquina orvikui* О г а з р. (Ораспыльд, 1956, с.49, табл.1, фиг.21), но отличается от нее неравномерной вогнуто-выпуклостью раковины, наличием отчетливого перегиба створок в передней трети ее, а также оттянутыми замочными углами. Внутреннее строение брюшной и спинной створок этих двух видов весьма близкое.

Распространение. Описываемый вид часто встречается в гораевской и субочской свитах Подолии.

Местонахождение. Гораевская свита: с. Комарово - 25 экз., с. Субочь - 3 экз.; субочская свита: с. Студеница - 7 экз., с. Калачковцы - 105 экз., устье Рестево - 1 экз., с. Китайгород - 33 экз., с. Комарово - 2 экз. Местами (с. Калачковцы) в субочских слоях встречаются прослой известняков, переполненные раковинами этого вида хорошей сохранности.

Семейство *Leptaenidae* H a l l e t C l a r k e, 1894

Род *Bekkeromena* R ö ö m u s o k s, 1963

*Bekkeromena semipartita* (R o e m e r)

Табл. VIII, фиг. 26-29; рис. 7, фиг. 24a-31

*Leptaena semipartita*: Roemer, 1861, с. 43, табл. 5, фиг. 9.

*Rafinesquina? semipartita*: H o l t e d a h l, 1915, с. 33, табл. 3, фиг. 3-4.

*Rafinesquina semipartita*: Алихова, 1954, с. 33, табл. 20, фиг. 1-2.

*Bekkeromena semipartita*: Рымусокс, 1963, с. 235, табл. 1, фиг. 5-9.

Голотип - Roemer, 1861, табл. 5, фиг. 9; происходит из верхнеордовикских валунов юго-западной части Польши.



Материал. 12 целых экземпляров, 12 брюшных и четыре спинных створки хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, вогнуто-выпуклая, коленчато-согнутая, полуовальная. Замочный край прямой, длинный, соответствует наибольшей ширине раковины. У единичных экземпляров он равен или несколько короче последней. Замочные углы оттянуты в остrokонечные ушки, но иногда они прямые или слабо округленные. Висцеральный диск брюшной створки равномерно и умеренно выпуклый, у замочных углов слабо уплощенный. Коленчатый перегиб резкий, часто значительно округленный. Длина шлейфа у большинства экземпляров равна длине висцерального диска, но у некоторых экземпляров она не превышает половины последнего. Макушка маленькая, слабо выступающая за замочный край, прямая; арча треугольная, плоская или чаще слабо вогнутая, высотой 1-2 мм, расположена под острым углом к плоскости смыкания; дельтириум широкий, открытый.

Спинная створка вогнута соответственно выпуклости брюшной. Висцеральная полость очень узкая, не превышает 1,5-3 мм. Макушка незаметная; арча треугольная, плоская, высотой до 1 мм, расположена под острым углом к плоскости смыкания; нототириум широкий, закрыт сильно выпуклым хилидиумом.

Поверхность створок покрыта радиальными, иногда слабо волнистыми струйками. Все струйки примерно одинаковой толщины. На 5 мм поверхности створки в 5 мм от макушки находится 17-20 струек, в 10 мм - 11-15 струек, на переднем крае - 8-12 струек. Количество их увеличивается к переднему краю вследствие расщепления первичных или вклинивания между ними новых струек.

На висцеральных дисках обеих створок видна отчетливая поперечная складчатость. Концентрические складки у макушки узкие, непрерывные. По направлению к переднему краю ширина их быстро увеличивается. Многие из них прерываются или выполаживаются в срединном секторе обеих створок. Количество поперечных складок у рассматриваемых экземпляров 12-20. У замочного края все они отгибаются в сторону замочных углов.

Внутреннее строение (табл. VIII, фиг. 26; рис. 7, фиг. 24a-31). В брюшной створке развиты массивные зубы, которые поддерживаются короткими зубными пластинами. В спинной створке находится двураздельный замочный отросток, сросшийся с хилидиумом и поддерживаемый круральными пластинами (?).

Изменчивость. Очертания висцеральных дисков как молодых, так и взрослых экземпляров изменяются от широко полуовальных до полуокруглых. Замочные углы молодых и взрослых экземпляров обычно оттянуты в остrokонечные ушки. Но у некоторых взрослых экземпляров они бывают прямыми или слабо округленными. Количество поперечных складок на висцеральных дисках и степень их выраженности значительно изменяются.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Л    |
|------|------|------|------|------|
| 26,2 | 31,3 | 18,0 | 1,74 | 6,5  |
| 30,8 | 30,8 | 18,0 | 1,71 | 20,0 |
| 32,0 | 32,0 | 17,0 | 1,88 | 16,5 |
| 33,4 | 42,0 | 18,0 | 2,33 | 18,5 |
| 34,7 | 34,7 | 18,8 | 1,85 | 27,0 |
| 35,0 | 35,0 | 16,4 | 2,12 | 11,5 |
| -    | 40,0 | 24,0 | 1,63 | 22,0 |

Сравнение. К данному виду, по мнению А.Рымусокса (1963), не относятся экземпляры, описанные О.Хольтедалем как *Rafinesquina? semipartita* (Р о е ш е р) (Holtedah1, 1915, с.33, табл.3, фиг.3-4). Однако по внешней форме и скульптуре они, несомненно, весьма близки к данному виду, отличаясь от него более коротким, замочным краем и меньшей длиной шлейфа.

Распространение. Этот вид встречается в субочской свите Подолии. В Прибалтике он известен от набалаского до пиргуского горизонта верхнего ордовика.

Местонахождение. с.Студеница - II экз., с.Комарово - 6 экз., с.Калачковцы - 5 экз., с.Китайгород - I экз., с.Гораевка - I экз., с.Субочь - 4 экз.

Род *Leptaena* D a l m a n, 1828

*Leptaena fluviatilis* O r a s p ö l d

Табл.IX, фиг.5-7

*Leptaena fluviatilis*: Ораспыльд, 1956, с.54, табл.I, фиг.I8-19.

Голотип - Ораспыльд, 1956, табл.I, фиг.I8; вазалеммаский горизонт Эстонии; Геологический музей АН ЭССР.

Материал. Два целых экземпляра хорошей сохранности, один поврежденный экземпляр и одно ядро брюшной створки.

Описание. Раковина средней величины, полуокруглого очертания. Замочный край прямой, совпадает с наибольшей шириной раковины. Замочные углы прямые или слабо округленные.

Брюшная створка равномерно выпуклая, волизи замочных углов слабо уплощенная. Висцеральный диск оканчивается резким коленчатым перегибом. Длина шлейфа у взрослых экземпляров почти равна длине висцерального диска. Боковые края шлейфа постепенно выполаживаются в направлении замочных углов. Макушка маленькая, слабо загнутая; арка треугольная, вогнутая, высотой до 1,5 мм.

Спинная створка слабо вогнутая. Коленчатый перегиб ее округленный и менее резкий.

Поверхность створок покрыта тонкими радиальными струйками. Толщина их примерно одинаковая. Количество струек у переднего края на 5 мм поверхности 15-17. На висцеральных дисках обеих створок слабо развиты непостоянные концентрические складки (3-4), которые более отчетливы у переднего края.



Внутреннее строение (табл. IX, фиг. 5а). В брюшной створке небольшие зубы и короткие, расходящиеся зубные пластины. Мускульное поле отчетливое, округлое. Аддукторы ланцетовидные, слабо вдавленные. Дидукторы крупные, охватывают с боков аддукторы, вдавленные, окружены с боков низким валиком. Внутреннее строение спинной створки на нашем материале не наблюдалось.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Л    |
|------|------|------|------|------|
| 15,4 | 15,5 | 10,0 | 1,55 | 5,3  |
| 21,6 | 21,6 | 10,8 | 2,00 | 9,0  |
| 28,4 | 28,4 | 16,0 | 1,78 | 11,5 |

Изменение с возрастом. Ширина раковины увеличивается быстрее, чем длина.

Сравнение. По очертанию раковины и отчетливому коленчатому перегибу створок данный вид приближается к *Leptaena wesenbergensis* Алихова, но хорошо отличается от нее меньшей величиной раковины и очень слабо выраженными концентрическими складками на висцеральных дисках.

От *L. gedwisa* вр. нов. он отличается полукруглым очертанием раковины (трапециoidalное у *L. gedwisa*) и очень слабо развитыми концентрическими складками на висцеральных дисках.

Распространение. Данный вид редко встречается в гораевокой свите Подолы. В Восточной Эстонии он известен в оандуском горизонте.

Местонахождение. с. Надднестрянкa - 4 экз.

*Leptaena wesenbergensis* Алихова

Табл. IX, фиг. II, 12

*Leptaena wesenbergensis*: Алихова, 1954, с. 29, табл. 16, фиг. 4, 5.

Лектотип - Алихова, 1954, табл. XVI, фиг. 4; везенбергские оловожной части Литовской ССР; монографический отдел ЦНИГР музея.

Материал. Одна брюшная и одна спинная створки хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, полукруглых очертаний. Замочный край прямой, длинный, соответствует наибольшей ширине раковины.

Брюшная створка в примакущечной части слабо выпуклая, в средней и передней - почти плоская. У замочных углов она слабо вогнута. Висцеральный диск оканчивается резким коленчатым перегибом. Длина шлейфа у взрослых экземпляров равна половине длины висцерального диска. Склоны шлейфа постепенно выполаживаются в направлении замочных углов. Макушка широкая, слабо загнутая.

Спинная створка слабо вогнутая. Коленчатый перегиб округленный. Макушка плохо выражена. Ареа не наблюдалась.

Поверхность створок покрыта тонкими, однородными радиальными струйками. По направлению к переднему краю количество их непрерывно увеличивается вследствие интеркаляции. Количество струек на 5 мм поверхности в 5 мм от макушки 18-20, в 10 мм - 12-15, в 15 мм - 10-13. Поверхность струек и промежутки между ними покрыты тонкой концентрической штриховкой.

На висцеральных дисках створок прослеживается 8-12 резких концентрических складок, которые без перерыва опоясывают весь диск. У замочного края складки плавно отгибаются в сторону ушек.

Размеры раковины, мм<sup>ж</sup>

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  |
|------|------|------|------|
| 14,6 | 14,6 | 5,9  | 2,48 |
| 16,0 | 16,0 | 7,7  | 2,08 |
| 19,2 | 19,2 | 9,5  | 2,02 |
| 22,0 | 22,0 | 11,2 | 1,96 |
| 26,4 | 26,4 | 13,2 | 2,0  |
| -    | -    | 19,0 | -    |

Сравнение. По очертанию раковины и наличию отчетливых концентрических складок на висцеральных дисках *Leptaena wesenbergensis* A l i s h. наиболее близка к *L. luchi* S o k o l s k. (Сокольская, 1954, с.57, табл.3, фиг.10-13), но хорошо отличается от нее большей величиной раковины, более резкими и непрерывными концентрическими складками на висцеральных дисках.

От *L. redunca* sp. nov. данный вид отличается полукруглым очертанием раковины (трапециoidalное у *L. redunca*), большей ее величиной и многочисленными резкими концентрическими складками на висцеральных дисках (8-12 отчетливых складок вместо 3-5 слабо выраженных у *L. redunca*).

Распространение. Описываемый вид редко встречается в гораевской и субочской свитах Подолии. В южной части Литовской ССР он обнаружен в везенбергском горизонте.

Местонахождение. Гораевская свита: с.Гораевка - I экз.; субочская свита: с.Студеница - I экз.

*Leptaena redunca* T v e g e l n j u k, sp. nov. <sup>жж</sup>

Табл. IX, фиг. 8-10; рис. 7, фиг. 21-24

Голотип - экз. I905/125, табл. IX, фиг. 8; гораевская свита молодого горизонта Подолии (с. Бакота); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Пять целых экземпляров хорошей сохранности, 14 брюшных и семь спинных створок.

<sup>ж</sup> Измерения по контуру концентрических складок одного экземпляра.

<sup>жж</sup> Название вида от *redunca* (лат.) - загнутая вниз.



Описание. Раковина средних размеров, трапециoidalных очертаний. Замочный край прямой, длинный, соответствует наибольшей ширине раковины. Ушки небольшие, оттянутые и заостренные.

Брюшная створка в примакущечной части слабо выпуклая, в средней части и вблизи перегиба вогнутая. Висцеральный диск оканчивается приподнятой узкой складкой. Длина шлейфа равна примерно половине длины висцерального диска. На переднем крае он расположен почти под прямым углом к последнему. Боковые части шлейфа постепенно выполаживаются в направлении замочных углов. Макушка маленькая, слабо загнутая; арка треугольная, плоская, высотой до 1,5 мм.

Спинная створка слабо вогнутая. Коленчатый перегиб слегка округленный. Макушка плохо выражена.

Поверхность створок покрыта тонкими радиальными струйками. Толщина почти всех струек примерно одинаковая. В срединном секторе брюшной створки иногда прослеживаются утолщенные струйки. Последние, однако, располагаются незакономерно. В плоскости симметрии раковины очень часто, но не всегда наблюдается одна значительно утолщенная струйка. Струйчатость спинной створки однородная. На 5 мм поверхности в 5 мм от макушки насчитывается 22-24 струйки, в 10 мм - 19-21, на шлейфе и на перегибе створок - 15-16.

На висцеральных дисках обеих створок всегда развиты отчетливые широкие концентрические складки. Количество их непостоянно - 3-5. Лучше всего поперечные складки наблюдаются у замочного края, где они отгибаются в сторону ушек, но нередко они опоясывают весь диск. На экземплярах хорошей сохранности видна тонкая концентрическая штриховка струек и промежутков между ними. В 1 мм поверхности створок 15-18 штрихов (в средней части раковины).

Внутреннее строение (рис.7, фиг.21-24). В брюшной створке маленькие зубы, которые поддерживаются короткими зубными пластинами. В спинной створке хорошо развит двураздельный замочный отросток и круральные валики.

| Размеры раковины, мм |      |      |      |      |
|----------------------|------|------|------|------|
| З                    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Л    |
| 16,7                 | 16,7 | 9,8  | 1,70 | 4,5  |
| 20,0                 | 20,0 | 11,8 | 1,70 | 6,1  |
| 21,2                 | 21,2 | 12,9 | 1,64 | 6,8  |
| 21,6                 | 21,6 | 11,6 | 1,86 | 6,3  |
| 23,0                 | 23,0 | 11,0 | 2,08 | 8,7  |
| 24,8                 | 24,8 | 12,4 | 2,03 | 10,4 |
| 26,0                 | 26,0 | 14,2 | 1,83 | 9,4  |

Изменение с возрастом. Наблюдается преимущественный рост раковины в ширину.

Сравнение. По очертанию раковины и боковому профилю ее *Lepidodonta redunca* sp. nov. наиболее близка к *L. acuteplicata* Schum. (Сокольская, 1954, с.60, табл.4, фиг.1-4, рис. в тексте 20), но отличается от нее более широкими и менее четкими концентрическими

складками и меньшим количеством их, а также более грубой радиальной струйчатостью створок.

Распространение. Данный вид встречается в гораевской и субочской свитах Подолии.

Местонахождение. Гораевская свита: с.Бакота - 9 экз., с.Гораевка - 12 экз.; субочская свита: с.Молодово - 1 экз., с.Комарово - 1 экз., устье Рестево - 1 экз., с.Гораевка - 1 экз., с.Калачковцы - 1 экз.

Надсемейство Davidsoniacea K i n g, 1850

Семейство Meekellidae S t e h l i, 1954

Подсемейство Fardeniinae W i l l i a m s, 1965

Род Fardenia L a m o n t, 1935

Fardenia radiosa T s e g e l n j u k, sp.nov.\*

Табл.IX, фиг.13-15; рис.7, фиг.32-36

Голотип - экз. 1905/130, табл.IX, фиг.13; гораевская свита молодовского горизонта Подолии (с.Комарово); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Два целых поврежденных экземпляра, три брюшных и пять спинных створок хорошей сохранности.

Описание. Раковина средних размеров, полукруглого очертания. Замочный край прямой, длинный, соответствует наибольшей ширине раковины. Замочные углы прямые или слабо заостренные. Брюшная створка в срединном секторе в примакушечной части отчетливо выпуклая, в средней части и у переднего края слабо вогнутая. Боковые края створки также слабо вогнутые. Макушка маленькая, заостренная, прямая; арча треугольная, плоская, высотой до 2,5 мм; дельтириум широкий, закрыт выпуклым хилидиумом.

Поверхность створок покрыта неоднородными по толщине округлыми ребрышками. У макушки их 26-30. Первичные ребрышки прослеживаются до переднего края, постепенно утолщаясь. Еще в примакушечной части створок между ними вклиниваются ребрышки второго порядка, которые постепенно утолщаются к переднему краю, не достигая, однако, толщины первичных. Потом вклиниваются ребрышки третьего порядка и так далее. На нашем материале наблюдались ребра не выше четвертого порядка. На переднем крае все они хорошо различаются по толщине. На 5 мм поверхности створок в 5 мм от макушки находится 20-23 ребрышек, в 10 мм - 17-19, в 15 мм - 15-17. Линии нарастания немногочисленные, хорошо выраженные. Кроме радиальной ребристости, на поверхности раковины отмечаются тонкие концентрические струйки. Количество их у переднего края взрослых экземпляров 7-10 на 1 мм.

\* Название вида от radiosa (лат.) - многолучистая.



Внутреннее строение (табл. IX, фиг. 15; рис. 7, фиг. 32-36).

В брюшной створке зубы, которые поддерживаются короткими зубными пластинами. Срединной септы нет. Мускульное поле на нашем материале не наблюдалось.

Внутри спинной створки короткий двураздельный замочный отросток, слабо выдающийся за замочный край и ороошийся с хилидиумом. Основание его приподнято над внутренней поверхностью створки. Круральные валики узкие, изогнутые, ограничивают зубные ямки с переднего и боковых краев. Зубные ямки треугольные, маленькие, глубокие. Мускульное поле плохо выражено. Передняя и задняя пары аддукторов маленькие, округлые, примерно одинаковой величины. Срединной септы нет.

| Размеры раковины, мм |      |      |      |     |
|----------------------|------|------|------|-----|
| З                    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т   |
| 18,2                 | 18,2 | 11,0 | 1,65 | -   |
| 24,0                 | 24,0 | 12,7 | 1,89 | 3,1 |
| 18,0                 | 18,0 | 9,2  | 1,96 | -   |
| 26,2                 | 26,2 | 16,4 | 1,60 | -   |
| 30,4                 | 30,4 | 18,3 | 1,61 | -   |

Сравнение. По очертанию и характеру выпуклости створок данный вид близок к *Fardenia asmusi* (V e r n . ) ( Verneuli, 1845, с. 191, табл. 10, фиг. 17), но хорошо отличается от нее меньшими размерами и более тонкой ребристостью.

Распространение. Описываемый вид редко встречается в гораевской свите Подолии.

Местонахождение. с. Комарово - 5 экз., с. Субочь - 4 экз., с. Гораевка - 1 экз.

*Fardenia deflexa* T s e g e l n j u k, sp. nov. <sup>ж</sup>

Табл. IX, фиг. 16, 17

Голотип - экз. 1905/184, табл. IX, фиг. 17; рестевская подсвита китайгородской свиты Подолии (с. Китайгород); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. 18 экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина средних размеров, полукруглых очертаний. Замочный край прямой, соответствует наибольшей ширине раковины. Замочные углы, судя по многочисленным линиям нарастания, на всех возрастных стадиях оттянуты в небольшие ушки.

Брюшная створка в примакущечной части слабо выпуклая, в средней, у переднего края и у боков - отчетливо вогнутая. Макушка маленькая, заостренная и слабо загнутая; арка треугольная, плоская, высотой 0,6-1,5 мм; дельтириум широкий, в верхней половине закрыт выпуклым дельтидиумом. Есть перидельтидиум.

<sup>ж</sup> Название вида от *deflexa* (лат.) - отогнутая назад.

Спинная створка умеренно и равномерно выпуклая. В задней трети раковины имеется слабо развитый синус. Макушка створки почти незаметная; арка треугольная, плоская, высотой до 0,8 мм; нотириум широкий, закрыт сильно выпуклым хилидиумом.

Поверхность створок покрыта неоднородными по толщине ребрами. У макушки их 11. По направлению к переднему краю количество ребер увеличивается отщеплением вторичных ребер от первичных. По мере роста раковины вторичные ребра скоро достигают толщины первичных. На 5 мм поверхности створок в 5 мм от макушки насчитывается 14-15 ребер, в 10 мм - 10-12, в 15 мм - 9, в 20 мм - 9. Кроме радиальной ребристости, поверхность раковины покрыта частыми концентрическими струйками.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т   |
|------|------|------|------|-----|
| 13,4 | 13,4 | 9,6  | 1,40 | 2,1 |
| 30,4 | 30,4 | 20,5 | 1,48 | 4,2 |

Сравнение. По очертанию раковины и характеру выпуклости створок *Fergandea deflexa* sp. nov. близка к *F. pecten* (L.) из слоев Юру Эстонии (Сокольская, 1954, стр.90, табл.7, фиг.1-4), от которой она отличается большей величиной раковины и более грубой ребристостью.

Распространение. Описываемый вид встречается в китайгородской свите Подолии.

Местонахождение. с.Надднестрянка - 3 экз., с.Китайгород - 7 экз., устье Рестево - 8 экз.

Отряд Rhynchonellida K u h n, 1949

Надсемейство Rhynchonellacea G r a y, 1848

Семейство Rhynchotremitidae S c h u c h e r t, 1913

Подсемейство Rhynchotrematinae S c h u c h e r t, 1913

Род *Ferganella* N i k i f o r o v a, 1937

*Ferganella diodonta* (D a l m a n)

Табл.X, фиг.1; рис.8, фиг.1-10

*Terebratulina diodonta*: Hisinger, 1837, с.81, табл.23, фиг.6.

*Rhynchonella bidentata*: Венюков, 1899, с.153, табл.4, фиг.5.

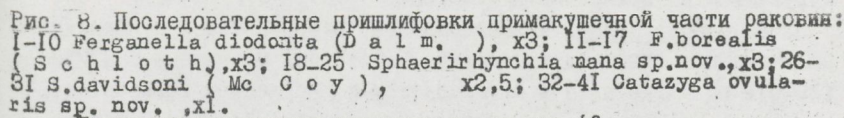
*Samartoechia bidentata*: Никифорова, 1954, с.96, табл.10, фиг.3.

Материал. Шесть целых экземпляров хорошей сохранности и одна брюшная створка. В мукшинской подовите раковины описываемого вида местами переполняют прослойки доломитизированных известняков.

Описание. Раковина маленькая, вытянутая в ширину, пятиугольного очертания. Замочный край короткий, изогнутый. Наибольшая ширина раковины совпадает с ее серединой.

Брюшная створка слабо выпуклая. Боковые края ее уплощены или несколько вогнуты. Синус начинается от макушки. По направлению к





переднему краю он значительно углубляется и расширяется. Макушка узкая, вытянутая, почти прямая.

77

Поверхность створок покрыта резкими угловатыми треугольными ребрами, разделенными равными им по ширине промежутками. Количество боковых ребер 3-5. В синусе одно ребро, на возвышении два. Поверхность раковины покрыта также тонкими угловатыми concentрическими ребрышками. Количество их на 3 мм поверхности у переднего края взрослых экземпляров 6-7.

Внутреннее строение (рис.8, фиг.1-10). В брюшной створке хорошо развиты большие зубы. Они поддерживаются короткими изогнутыми зубными пластинами.

В спинной створке цельная замочная пластина с коротким септальным и септальным линейным отростком. Срединная септа короткая. Круры слегка сходятся и выдаются в сторону брюшной створки.

Размеры раковины, мм

| Ш    | Д   | Ш:Д  | Т   | С | В | Б    |
|------|-----|------|-----|---|---|------|
| 9,1  | 6,5 | 1,40 | 6,9 | 1 | 2 | 3(4) |
| 11,3 | 9,4 | 1,20 | 7,0 | 1 | 2 | 4(5) |

Сравнение. Непосредственное сравнение подольских экземпляров данного вида с эстонскими показало их большое сходство. Отличается только количество ребер в синусе и на возвышении: у подольских экземпляров в синусе одно ребро, на срединном возвышении два, у эстонских — одно или два ребра в синусе и два или три ребра на возвышении.

Подольские экземпляры этого вида, по нашему мнению, П.Н.Венков (1899) и О.И.Никифорова (1954) ошибочно относили к *Sphaerirhynchia? bidentata* (H i s.) (Hisinger, 1837, с.81, табл.23, фиг.7), от которой они отличаются значительно более крупной раковиной, ее очертанием и большим количеством боковых ребер.

По очертанию раковины, по выпуклости створок и характеру их ребристости описываемый вид близок к *Ferganella borealis* (S c h l o t h.), но отличается от нее меньшей величиной раковины, меньшим количеством ребер в синусе и на срединном возвышении (1-2 вместо 3-4 у *F.borealis*) и более грубой concentрической струйчатостью поверхности створок.

Распространение. Описываемый вид встречается в мукшинских и малиновецких отложениях Подолии. В Эстонии, по данным М.П.Рубеля (1970), он установлен в яагарахуском и паадласком горизонтах.

Местонахождение. Мукшинская подовита: с.Большая Слободка — 5 экз.; малиновецкая свита: с.Большая Слободка — 1 экз., с.Брага — 1 экз.

*Ferganella borealis* (S c h l o t h e i m)

Табл.УП, фиг.11; табл.Х, фиг.2-4;

рис.8, фиг.11-17

*Terebratula borealis*: Schlotheim, 1832, с.65; Buch, 1834, с.171, табл.16, фиг.15.



*Rhynchonella borealis*: Davidson, 1869, с.174, табл.21, фиг. 14-27.

*Samarotoechia borealis*: Joseph, 1937, с.33.

*Samarotoechia? borealis* : Никифорова, 1954, с.98, табл.10, фиг.4.

Материал. 67 целых экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина средней величины, округленно-пятиугольного очертания. Замочный край короткий, изогнутый. Наибольшая ширина раковины совпадает с передней третью ее.

Брюшная створка длиннее спинной, умеренно выпуклая. Боковые склоны ее уплощены и несколько вогнуты. Синус начинается от макушки. По направлению к переднему краю он сильно расширяется и углубляется. Язычок синуса трапециoidalный, длинный, резко отогнут в сторону спинной створки. Макушка узкая, выступающая за замочный край, заостренная и загнутая.

Спинная створка выпуклее брюшной, в передней половине вздутая. Срединное возвышение начинается от макушки, невысокое, резко ограниченное. Примакушечная часть уплощена. Макушка маленькая, скрыта под макушкой противоположной створки.

Поверхность створок на всех стадиях роста покрыта резкими простыми треугольными ребрами. Количество боковых ребер у молодых и взрослых экземпляров 4(5) – 5(6). В синусе три ребра. Два из них образуются вследствие расщепления одного первичного еще у макушки. На срединном возвышении находится четыре ребра. Два крайние прослеживаются от макушки. От них с внутренней стороны отщепляется по одному вторичному ребру. Кроме радиальной ребристости на поверхности раковины отмечается также частая концентрическая струйчатость. Количество струек у переднего края взрослых экземпляров 6-7.

Внутреннее строение (рис.8, фиг.11-17). В брюшной створке хорошо развиты зубы и короткие изогнутые зубные пластины. В спинной створке цельная замочная пластина с септалиумом и септальным отростком. Срединная септа толстая и короткая. Круры сильно расходятся.

Размеры раковины, мм

| Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | С | В | Б    |
|------|------|------|------|---|---|------|
| 5,1  | 5,0  | 1,02 | 2,4  | 3 | 4 | 4(5) |
| 6,3  | 5,8  | 1,08 | 3,3  | 3 | 4 | 4(5) |
| 8,5  | 7,0  | 1,21 | 4,3  | 3 | 4 | 5(6) |
| 9,7  | 7,8  | 1,24 | 7,3  | 3 | 4 | 5(6) |
| 10,5 | 8,6  | 1,22 | 7,4  | 3 | 4 | 4(5) |
| 12,0 | 9,5  | 1,26 | 8,7  | 3 | 4 | 5(6) |
| 14,4 | 11,5 | 1,25 | 11,7 | 3 | 4 | 5(6) |

Сравнение. По очертанию раковины, по выпуклости створок и их ребристости данный вид близок к *Ferganella bidentata* (Н 1 в.)

(Hisinger, 1837, с.81, табл.23, фиг.7), от которой он отличается более крупной раковиной, большим количеством ребер в синусе и на возвышении (3-4 вместо 1-2 у *F.bidentata*), а также значительно более тонкой концентрической струйчатостью поверхности створок.

Распространение. По данным О.И.Никифоровой (1954), описываемый вид встречается в верхней части китайгородской свиты Подолии (верхний венлок). Нами он установлен, кроме того, стратиграфически значительно ниже - в теремцовской свите (нижний ландоверий) в Англии, Эстонии и на о-ве Готланд этот вид встречается в ландоверийских и венлокских отложениях.

Местонахождение. Теремцовская свита: с.Теремцы - 8 экз., о.Студеница - 51 экз.; китайгородская свита: с.Марьяновка - 2 экз., с.Большая Слободка - 2 экз., с.Китайгород - 4 экз.

Семейство *Uncinulidae* R z h o n s n i t s k a j a, 1956

Подсемейство *Hebetoeciinae* H a v l i š e k, 1960

Род *Sphaerirhynchia* C o o p e r e t M u i r W o o d, 1951

*Sphaerirhynchia davidsoni* (M c C o y)

Табл.Х, фиг.5-7; рис.8, фиг.26-31

*Hemithyris davidsoni* M c C o y, 1851, с. 392.

*Rhynchonella wilsoni* var. *davidsoni*: Davidson, 1868, с.172, табл.23, фиг.11-14.

*Rhynchonella davidsoni*: Венюков, 1899, с.158, табл.4, фиг.13; табл.8, фиг.12.

*Wilsonella davidsoni*: Никифорова, 1954, с.106, табл.10, фиг.11-12.

Материал. 28 целых экземпляров, 12 брюшных и шесть спинных створок хорошей сохранности.

Описание. Раковина небольшая, округленно-пятиугольного очертания, слабо вытянутая в длину или в ширину. Замочный край очень короткий, слабо изогнутый. Наибольшая ширина раковины совпадает с ее серединой.

Брюшная створка умеренно выпуклая, в примакущечной части вздутая. Вблизи последней начинается широкий, но неглубокий синус, который постепенно углубляется по направлению к переднему краю. У взрослых экземпляров он переходит в длинный трапецидальный язычок. Боковые склоны створки значительно вздутые. Макушка маленькая, заостренная, сильно изогнута и нависает над макушкой противоположной створки.

Спинная створка выпуклее брюшной. В примакущечной части она уплощена, а в передней половине значительно вздута. Срединное возвышение начинается в умбональной части створки, но отчетливо отграничено от ее боков только у переднего края. Макушка скрыта под макушкой противоположной створки.



Поверхность створок покрыта резкими округлыми радиальными ребрами, которые разделены равными им по ширине промежутками. У макушки ребра едва прослеживаются, но в средней части раковины они уже отчетливо выражены. Ребра на всем протяжении остаются простыми. Количество боковых ребер с каждой стороны от синуса и возвышения 7-9. В синусе их 2-5 (обычно 3), на возвышении - 3-6 (чаще 4). Линии нарастания немногочисленные, отчетливые. Вся поверхность раковины покрыта тонкой концентрической струйчатостью.

Внутреннее строение (рис. 8, фиг. 26-31). В брюшной створке развиты массивные зубы, которые поддерживаются изогнутыми тонкими короткими зубными пластинами. В спинной створке разобщенная замочная пластина, толстая и короткая срединная септа и неглубокий септалиум. Зубные ямки широкие, глубокие.

Размеры раковины, мм

| Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | С | В | Б   |
|------|------|------|------|---|---|-----|
| 9,4  | 10,3 | 0,94 | 5,5  | 4 | 5 | 6-7 |
| 10,3 | 10,8 | 0,95 | 8,0  | 3 | 4 | 8-9 |
| 11,2 | 11,8 | 0,95 | 8,3  | 3 | 4 | 7-8 |
| 12,4 | 13,0 | 0,95 | 10,0 | 3 | 4 | 8-9 |
| 12,2 | 11,5 | 1,06 | 10,0 | 3 | 4 | 6-7 |
| 13,0 | 13,5 | 1,04 | 12,5 | 4 | 5 | 8-9 |

Изменение с возрастом. Степень выпуклости створок взрослых экземпляров значительно больше, чем молодых.

Сравнение. По очертанию раковины, величине ее и характеру выпуклости створок описываемый вид наиболее близок к *Sphaerirhynchia wilsoni* (S o w.) (Sowerby, 1816, с. 38, табл. II 8, фиг. 3), но хорошо отличается от нее более грубыми и менее многочисленными радиальными ребрами.

От *S. wilsoni gibbosa* N i k i f. (Никифорова, 1954, с. II 0, табл. II, фиг. 5) он отличается меньшей величиной и более грубой радиальной ребристостью, а также меньшей выпуклостью створок в примакущей части.

По толщине боковых ребер данный вид приближается к *S. pama* sp. nov., но отличается от нее большей величиной раковины, округлым ее очертанием и большим количеством ребер в синусе, на срединном возвышении и на боках створок.

Распространение. По данным П. Н. Венюкова (1899) и О. И. Никифоровой (1954), этот вид встречается только в китайгородском горизонте Подолии. Нами он установлен, кроме того, и в мушкинских отложениях. В стратотипических разрезах Англии вид известен в вендокском ярусе нижнего силура.

Местонахождение. Китайгородская свита: с. Марьяновка - 22 экз., устье Рестево - 5 экз., с. Студеница - 4 экз., с. Китайгород - 4 экз., с. Большая Слободка - I экз.; мушкинская подсвита: с. Думанов - 10 экз.

*Sphaerirhynchia nana* T s e g e l n j u k, sp. nov.\*

Табл. X, фиг. 8-II; рис. 8, фиг. 18-30

Голотип - экз. 1905/144, табл. X, фиг. II; китайгородская свита Подолии (с. Субочь); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Семь целых экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина маленькая, округленно-пятиугольного очертания. Замочный край короткий, изогнутый. Брюшная створка равномерно выпуклая, в примакушечной части несколько вздутая. Макушка выдающаяся, заостренная, умеренно загнутая и нависает над макушкой противоположной створки. Синус неглубокий, плоский, начинается от середины створки. Язычок синуса взрослых экземпляров сильно удлиняется и отгибается в сторону спинной створки.

Спинная створка неравномерно выпуклая. В примакушечной и средней частях она слабо выпуклая, уплощенная. Передний склон створки крутой. Возвышение отчетливое, плоское, развито только в передней половине створки. Макушка скрыта под макушкой брюшной створки.

Поверхность раковины покрыта резкими округлыми простыми радиальными ребрами, которые разделены равными им по ширине промежутками. Они хорошо выражены у переднего и боковых краев. По направлению к макушке ребра постепенно выполаживаются. В примакушечной части раковина гладкая. Количество ребер 3-5.

На дне синуса 2-3. неоднородных по толщине ребра. Одно ребро прослеживается от примакушечной части до переднего края. Оно наиболее резко выражено у всех экземпляров. На более поздних стадиях развития вклинивается одно или два более тонких ребра. На возвышении 3-4 ребра. Два крайние из них ограничивают срединное возвышение. Несколько ниже примакушечной части от одного из них или от двух отщепляется по одному более тонкому ребру. Линии нарастания выражены слабо. У замочного края они отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (рис. 8, фиг. 18-30). В брюшной створке развиты зубы, которые поддерживаются короткими, почти параллельными зубными пластинами. В спинной створке - разобщенная замочная пластина; толстая, короткая срединная септа и септалиум.

Размеры раковины, мм

| Д   | Ш   | Ш:Д  | Т   | Т:Д  |
|-----|-----|------|-----|------|
| 5,6 | 5,9 | 1,05 | 3,4 | 0,61 |
| 6,7 | 6,2 | 0,93 | 5,0 | 0,74 |
| 7,0 | 7,0 | 1,0  | 5,7 | 0,81 |
| 7,4 | 7,2 | 0,97 | 5,9 | 0,80 |
| 7,5 | 7,4 | 0,99 | 5,7 | 0,76 |

Изменения с возрастом. Выпуклость спинной створки увеличивается быстрее, чем брюшной, особенно у переднего края раковины. Наблюдается также более быстрый рост ее в ширину.

\* Название вида от *nana* (лат.) - карликовая.



Сравнение. По величине раковины и характеру выпуклости створок данный вид наиболее близок к *Sphaerirhynchia dumanovi* (W e n.) (Венюков, 1899, с.164, табл.8, фиг.II), но четко отличается от нее более широкой раковиной и более грубой ребристостью.

По толщине боковых ребер он близок также к *S.davidsoni* (M e S o u) (Davidson, 1868, с.172, табл.23, фиг.II-14), от которой отличается меньшими размерами, более вытянутой в ширину раковиной и меньшим количеством ребер в синусе, на возвышении и на боках створок.

Распространение. Описываемый вид встречается в китайгородской свите Подолии.

Местонахождение. с.Студеница - 2 экз., с.Комарово - 2 экз., с.Субочь - 1 экз., с.Китайгород - 2 экз.

Отряд Spiriferida W a a g e n, 1883

Надсемейство Atrypacea G i l l, 1871

Семейство Atrypidae G i l l, 1871

Подсемейство Zygospirinae W a a g e n, 1883

Род Catazyga H a l l e t C l a r k e, 1893

*Catazyga ovularis* T s e g e l n j u k, sp.nov.\*

Табл.X, фиг.15-17; рис.8, фиг. 32-41

Голотип - экз. 1905/148, табл.X, фиг.15; субочская свита молодовского горизонта Подолии (с.Калачковцы); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Три целых экземпляра и два поврежденных, 15 брюшных и две спинные створки удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, удлинненно-овального очертания. Замочный край короткий, изогнутый. Наибольшая ширина совпадает с серединой раковины.

Брюшная створка неравномерно выпуклая. Наибольшая выпуклость приурочена к задней половине раковины. Примакушечная часть вздутая, килеобразная. По направлению к переднему краю киль постепенно выполаживается и сменяется уплощением створки вдоль плоскости симметрии. У некоторых экземпляров уплощение переходит в слабо выраженный синус. Макушка заостренная, сильно выдающаяся и загнутая, плотно прилегает к противоположной створке; арка треугольная, сильно вогнутая, высотой до 2 мм; дельтириум широкотреугольный, открытый.

Спинная створка равномерно выпуклая. Вдоль ее середины прослеживается слабо развитый синус, более отчетливый в примакушеч-

\* Название вида от *ovularis* (лат.) - яичковидная.

ной части. Макушка широкая, слабо загнутая, скрыта под макушкой противоположной створки; арча треугольная, слабо вогнутая, высотой до 1 мм; нотириум узкий, открытый.

Поверхность створок покрыта однородной радиальной ребристостью. Ребра округлые, разделены узкими промежутками. Все они прослеживаются от макушки до переднего края, постепенно утолщаясь. На 5 мм поверхности створок в 5 мм от макушки 15-17 ребер, в 10 мм - 9-10, в 15 мм - 6-7, в 20 мм - 5-6. Линии нарастания не наблюдаются.

Внутреннее строение (рис.8, фиг.32-41). Раковинное вещество волокнистое, сплошное.

В брюшной створке развиты длинные зубы и короткие изогнутые зубные пластины. В спинной створке массивная замочная пластина с глубокими зубными ямками, которая поддерживается толстой короткой срединной септой.

Размеры раковины, мм

| Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    |
|------|------|------|------|
| 19,5 | 20,4 | 0,96 | 15,1 |
| 19,8 | -    | -    | 16,2 |
| 20,5 | 22,0 | 0,93 | 17,0 |

Сравнение. Описываемый вид по очертанию раковины и характеру выпуклости створок близок к *Catazyga carteri* Cooper et Kindle. (Cooper and Kindle, 1936, с.350, табл.52, фиг.8-13) из верхнеордовикских отложений Северной Америки, но отличается от нее значительно более крупной раковиной и более грубой ребристостью.

От эстонских *Catazyga* sp. (коллекция А.К.Рымусокса) подольские экземпляры отличаются более крупной раковиной, большей ее шириной и более грубой ребристостью.

Распространение. Данный вид встречается в субочской свите Подолии.

Местонахождение. с.Калачковцы - 6 экз., с.Комарово - 8 экз., с.Студеница - 3 экз., с.Гораевка - 3 экз., устье Рестево - 2 экз.

Семейство Atrypidae Gill, 1871

Подсемейство Carinatininae Rzhonsnitskaja, 1960

Род Spirigerina Orbigny, 1849

Подрод Eospirigerina Bouscot et Johnson, 1967

Spirigerina (Eospirigerina) porkuniana Rubel

Табл.Х, фиг.12-14; рис.9, фиг.1-12

Spirigerina (Eospirigerina) porkuniana: Рубель, 1970, с.30, табл.14, фиг.16-27; табл. 15, фиг.11-17, 21, 22.

Голотип - Рубель, 1970, табл.ХУ, фиг.11-15; юруский горизонт Эстонии; Геологический музей АН ЭССР.



Материал. 96 целых экземпляров хорошей сохранности, девять брюшных и 10 спинных створок.

Описание. Раковина маленькая, округлых очертаний. Замочный край короткий, изогнутый. Наибольшая ширина раковины совпадает с ее серединой.

Брюшная створка умеренно выпуклая, в срединном секторе вздутая. Боковые склоны створки слабо вогнутые. Узкий синус начинается в примакушечной части. У переднего края он образует удлинённый плоский язычок, который у взрослых экземпляров отогнут в сторону противоположной створки. Макушка маленькая, заостренная, слабо загнутая, с маленьким овальным фораменом на вершинке; арча треугольная, слабо вогнутая; дельтириум закрыт выпуклыми дельтидиальными пластинками, которые разделены отчетливой узкой бороздкой.

Спинная створка выпуклее брюшной. Срединное возвышение начинается у макушки, но отчетливо выражено только в передней половине створки. Макушка маленькая, сильно загнутая и плотно прилегает к противоположной створке.

Поверхность створок покрыта резкими округлыми радиальными ребрами. У замочного края их 3-6 с каждой стороны от синуса и возвышения. Количество ребер к переднему краю увеличивается вследствие раздвоения первичных ребер и вклинивания новых. Срединное возвышение отграничено от остальной части спинной створки боковыми бороздками.

Внутреннее строение (рис.9, фиг.1-12). В брюшной створке развиты маленькие зубы. Зубных пластин и срединной септы нет.

В спинной створке хорошо выражена замочная пластина и короткий срединный валик.

Размеры раковины, мм

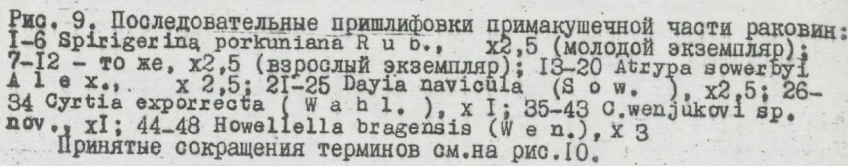
| Ш   | Д   | Ш:Д  | Т   | С | В | Б    |
|-----|-----|------|-----|---|---|------|
| 4,0 | 4,2 | 0,95 | 1,9 | I | 2 | 4(5) |
| 5,5 | 6,1 | 0,90 | 2,7 | I | 2 | 3(4) |
| 5,7 | 6,0 | 0,95 | 3,2 | I | 2 | 4(5) |
| 6,3 | 6,5 | 0,97 | 4,0 | I | 2 | 5(6) |
| 7,1 | 6,9 | 1,03 | 4,6 | I | 2 | 5(6) |
| 8,6 | 7,2 | 1,12 | 4,2 | I | 2 | 5(6) |

Изменение с возрастом. Очертание молодых экземпляров округлое или слабо вытянутое в длину, взрослых - от округлого до слегка вытянутого в ширину.

Сравнение. По величине раковины описываемый вид близок к *S. sullevi* (A l i c h.) (Алихова, 1954, с.33, табл.20, фиг.3-7), но хорошо отличается от нее более выпуклой спинной створкой и меньшим количеством ребер.

Распространение. Данный вид часто встречается в известняках теремцовской свиты Подолии.

Местонахождение. с.Студеница - 80 экз., с.Теремцы - 35 экз.





Подсемейство Atrypinae G i l l, 1871

Род Atrypa D a l m a n, 1828

Atrypa sowerbyi A l e x a n d e r

Табл. XI, фиг. 1-3; рис. 9, фиг. 13-20

Atrypa reticularis (L.) var. sowerbyi: Alexander, 1948, с. 216, табл. 9, фиг. 2.

Atrypa reticularis (L.) var. nieczlawiensis: Никифорова, 1954, с. 118, табл. 12, фиг. 6.

Голотип - Alexander, 1948, табл. 9, фиг. 2; известняки Айместри Англии.

Материал. 167 целых экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, удлинненно-округленного очертания. Замочный край слабо изогнут, короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой.

Брюшная створка почти плоская, в примакушечной части слабо вздутая. Боковые склоны створки иногда плоские, но чаще всего вогнутые, а края несколько вздернуты вверх. Макушка маленькая, выступающая за замочный край, загнутая.

Спинная створка сильно выпуклая. Боковые и передний склоны ее крутые. Макушка маленькая, закрыта макушкой брюшной створки. Передний край раковины плавно прогнут в сторону спинной створки.

Поверхность раковины покрыта тонкими радиальными ребрышками. Количество их увеличивается по направлению к переднему краю вследствие расщепления первичных ребер на брюшной створке и вклинивания новых на спинной. У макушки 9-10 ребер. На 5 мм поверхности раковины в 5 мм от макушки 11-13 ребер, в 10 мм - 8-10, в 15 мм - 8-9. Кроме радиальной ребристости на поверхности раковины развиты концентрические пластины нарастания, ширина которых в средней части взрослых экземпляров около 2 мм.

Внутреннее строение (рис. 9, фиг. 13-20). В брюшной створке развиты массивные зубы и очень короткие зубные пластины. В спинной створке разобщенная замочная пластина с глубокими зубными ямками и высокая срединная септа. Круры выдаются в сторону брюшной створки.

Размеры раковины, мм

| Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    |
|------|------|------|------|
| 7,1  | 7,2  | 0,99 | 3,4  |
| 12,0 | 12,2 | 0,99 | 6,1  |
| 15,8 | 16,0 | 0,99 | 6,8  |
| 20,3 | 19,5 | 1,04 | 11,0 |
| 24,0 | 22,7 | 1,06 | 14,0 |
| 25,4 | 26,8 | 0,96 | 18,2 |
| 26,8 | 27,4 | 0,94 | 18,0 |

Изменения с возрастом. Выпуклость брюшной и спинной створок у юных экземпляров одинаковая. У молодых и взрослых экземпляров брюшная створка почти плоская или слабо выпуклая, спинная - очень

сильно выпуклая. Очертание раковины и толщина ребер молодых и взрослых экземпляров изменяются незначительно.

Общие замечания и сравнение. Экземпляры описываемого вида из малиновецкого горизонта, по нашему мнению, ошибочно отнесены О.И.Никифоровой к *Atrypa reticularis nieszlawiensis* К о з л. (Kozłowski, 1929, с.171-173, табл.8, фиг.14-17), широко развитой в борщовском горизонте Подолии. От последней, как указывала О.И.Никифорова (1954, с.118) и подтверждает наш материал, они отличаются меньшей величиной раковины и почти плоской или слабо выпуклой в примакушечной части брюшной створкой.

По очертанию раковины и характеру выпуклости створок молодых и взрослых экземпляров данный вид очень близок к *A.dzwiniogrodensis* К о з л. (Kozłowski, 1929, с.171, табл.8, фиг.1-7), но хорошо отличается от нее значительно более тонкой и многочисленной ребристостью.

Распространение. Описываемый вид, по данным О.И.Никифоровой (1954), встречается в малиновецком горизонте Подолии. Нами он найден здесь, кроме того, в мукшинских отложениях и в доломитах с.Исаковцев. В Англии вид установлен в известняках Аймстри..

Местонахождение. Мухшинская подовита: с.Большая Слободка - 39 экз.; малиновецкая свита: с.Брага - 35 экз., с.Гринчук - 25 экз., г.Хотин - 22 экз., г.Камене́ц-Подольский - 1 экз., с.Сокол - 30 экз., с.Малиновцы - 15 экз.

Надсемейство *Dayiacea* W a a g e n, 1883

Семейство *Dayiidae* W a a g e n, 1883

Подсемейство *Dayiinae* W a a g e n, 1883

Род *Dayia* D a v i d s o n, 1881

*Dayia navicula* (S o w e r b y)

Табл. XI, фиг. 4, 5; рис. 9, фиг. 21-25

*Terebratulina navicula*: Sowerby, 1839, с. 611, табл. 5, фиг. 17; Barrande, 1847, с. 46, табл. 15, фиг. 4.

*Rhynchonella? navicula*: Davidson, 1871, с. 190, табл. 22, фиг. 20-23.

*Atrypa navicula*: Barrande, 1879, табл. 17, фиг. 1-7; табл. 28, фиг. 1-16.

*Dayia navicula*: Gosselet, Barrois, Pruvost, 1920, с. 87, табл. 13, фиг. 1-3; Kozłowski, 1929, с. 179, табл. 5, фиг. 22, фиг. в тексте 59; Никифорова, 1954, с. 211, табл. 24, фиг. 10-11; Рыбникова, 1967, с. 211, табл. 24, фиг. 10-11.

Голотип - Sowerby, 1839, табл. 5, фиг. 17.

Материал. 100 целых экземпляров хорошей сохранности и 10 брюшных створок.

Описание. Раковина маленькая, удлинненно-овального очертания.



Замочный край слабо изогнут в сторону спинной створки. Замочные углы хорошо округленные. Наибольшая ширина раковины находится вблизи замочного края.

Брюшная створка сильно выпуклая, особенно вдоль плоскости симметрии её. Боковые и передний склоны створки почти отвесные. Макушка маленькая, слабо выдающаяся, загнутая; арка треугольная, сильно вогнутая.

Спинная створка в примакушечной части слабо выпуклая. Здесь начинается узкий неглубокий синус, который постепенно расширяется и углубляется к переднему краю. Боковые склоны створки приподняты вверх. Макушка маленькая, скрыта под макушкой противоположной створки. Передний край раковины слабо изогнут в сторону брюшной створки.

Поверхность створок гладкая. Линии нарастания наблюдаются в передней половине створок, но плохо выражены.

Внутреннее строение (рис. 9, фиг. 21-25). В брюшной створке развиты небольшие зубы, которые не поддерживаются зубными пластинами. Примакушечная часть сильно утолщена раковинным веществом.

В спинной створке замочная пластина с хорошо развитыми зубными ямками и маленький септалиум. Срединная септа невысокая, короткая. Круры выдаются в сторону брюшной створки.

Размеры раковины, мм

| Ш   | Д    | Ш:Д  | Т   |
|-----|------|------|-----|
| 5,6 | 6,9  | 0,81 | 3,8 |
| 6,7 | 8,2  | 0,82 | 6,5 |
| 7,5 | 8,1  | 0,93 | 4,6 |
| 9,2 | 11,2 | 0,82 | 8,3 |

Сравнение. Подольские экземпляры описываемого вида полностью соответствуют богемским, прибалтийским и английским его формам.

Распространение. По данным Р. Козловского (1929) и О. Никифоровой (1954), данный вид встречается в верхней части скальского горизонта Подолии. Нами он установлен, кроме того, в верхней части малиновецкого горизонта (5 экз.). В стратотипических разрезах силура Англии и на о-ве Готланд *D. navicula* (S o w.) встречается в верхней части лудловского яруса; в Чехословакии — в скальском (приждольском), а в Прибалтике и на Вольно-Подолии — в верхней части лудловского и в скальском ярусах.

Местонахождение. Малиновецкая свита: г. Хотин — 1 экз., с. Жванец — 2 экз., с. Сокол — 2 экз.; звенигородская свита: правый берег Днестра, напротив с. Днестрового — 3 экз., с. Днестровое — 92 целых экз. и 10 брюшных створок.

Надсемейство Cyrtiacea F r e d e r i k s, 1919

Семейство Cyrtiidae F r e d e r i k s, 1919

Подсемейство Cyrtiinae F r e d e r i k s, 1919

Род Cyrtia D a l m a n, 1828

Cyrtia exprorecta (W a h l e n b e r g)

Табл. XI, фиг. 6-8; рис. 9, фиг. 26-34

Anomites exprorectus: Wahlenberg, 1821, с. 64 (по Hisinger, 1837).

Cyrtia exprorecta: Dalman, 1827, с. 118, табл. 3, фиг. I; Hisinger, 1837, с. 72, табл. 21, фиг. 2; Davidson, 1866, с. 99, табл. 9, фиг. 13-24; Bouscot, 1963, табл. 102, фиг. 4, 12-17; табл. 104, фиг. 4-8; Рубель, 1970, с. 56, табл. 35, фиг. I-II.

Материал. 10 целых экземпляров хорошей сохранности, один поврежденный экземпляр и одна брюшная створка.

Описание. Раковина крупная, субквадратных очертаний. Замочный край прямой, соответствует наибольшей ширине раковины. Замочные углы молодых и взрослых экземпляров прямые, неокругленные.

Брюшная створка полупирамидальная, умеренно или сильно выпуклая. Синус узкий, глубокий, начинается от кончика макушки и постепенно расширяется к переднему краю. Макушка заостренная, от прямой до значительно загнутой; арка треугольная, высотой до 14 мм, от умеренно до сильно вогнутой; дельтириум узкий, закрыт резко выпуклым псевдодельтидиумом; форамен удлинено-овальное, в различной степени зарубцованное, расположен в нижней части псевдодельтидиума, наблюдается отчетливо на всех экземплярах.

Спинная створка молодых экземпляров слабо выпуклая, взрослых и старческих — сильно. Наибольшая выпуклость приурочена к задней половине створки. Среднее возвышение спинной створки невысокое, уплощенное, со слабой продольной вдавленностью посередине. Макушка широкая, выступающая за замочный край, слабо загнутая; арка низкая, высотой до 1,5 мм, слабо вогнутая.

Поверхность створок покрыта тонкими, уплощенными радиальными струйками, количество которых увеличивается по направлению к переднему краю вследствие бифуркации. Количество струек на 2 мм поверхности в 4 мм от макушки 10-12, на переднем крае взрослых экземпляров — 7-8. Линии нарастания многочисленные, отчетливые. Они наблюдаются также на брюшной арке.

Внутреннее строение (рис. 9, фиг. 26-34). В брюшной створке развиты маленькие зубы, которые поддерживаются хорошо развитыми зубными пластинами. Срединная септа низкая, длиной около 4 мм. В спинной створке глубокие зубные ямки, ограниченные изнутри крупными пластинами. Последние поддерживаются короткими септальными пластинами.



Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | А    |
|------|------|------|------|------|------|
| 11,4 | 11,4 | 8,7  | 1,31 | 9,0  | 6,0  |
| 16,6 | 16,6 | 12,4 | 1,34 | 19,6 | 12,2 |
| 16,1 | 16,1 | 15,2 | 1,06 | 19,8 | 9,5  |
| 17,4 | 17,4 | 13,7 | 1,27 | 21,0 | 13,8 |

Изменчивость. Вогнутость брюшной ареа изменяется от умеренной до сильной. Соответственно этому увеличивается выпуклость брюшной створки. С возрастом наблюдается более быстрый рост раковины в длину, чем в ширину.

Общие замечания и сравнение. *Cyrtia exorrecta* (W a h l. ) и близкая к ней *C. trapezoidalis* H i s. (Hisinger, 1837, с. 72, табл. 21, фиг. 1) одни исследователи считают самостоятельными видами (Hisinger, 1837; Ходалевич, 1939), другие (Davidson, 1866; Никифорова, 1954; Navlíček, 1959) – объединяют их в один вид, объясняя различия между ними внутривидовой изменчивостью. В нашей коллекции имеются экземпляры как первого, так и второго вида. Молодые и взрослые экземпляры указанных двух видов четко различаются между собой и, на наш взгляд, объединять их в один вид не следует.

Подольские экземпляры *Cyrtia exorrecta* (W a h l. ) полностью соответствуют готландским, изображенным в указанных в синонимике работах. Экземпляры, описанные и изображенные в работе В. Гавличека (Navlíček, 1959, с. 67, табл. 14, фиг. 1–14; табл. 15, фиг. 1–6) под видовым названием *C. exorrecta*, по нашему мнению, к этому виду не относятся. Они существенно отличаются от готландских и подольских форм этого вида значительно более крупной раковиной, большей вытянутостью ее в ширину, хорошо округленными замочными углами, очень быстро расширяющимся и углубляющимся синусом, плоской или слабо вогнутой брюшной ареа и ее наклоном в сторону переднего края. Невозможность отнесения чешских экземпляров к виду *C. exorrecta* подтверждается, кроме того, различием в онтогенезе. У подольских экземпляров этого вида отчетливо наблюдается более быстрый рост раковины с возрастом в длину, чем в ширину, а у чешских – очертания молодых и взрослых экземпляров существенно не изменяются.

Нельзя оспаривать также с мнением М. В. Рыбниковой об отнесении латвийских представителей рода *Cyrtia* к виду *C. exorrecta* (Рыбникова, 1967, с. 212, табл. 25, фиг. 1) по указанным выше причинам. По нашему мнению, как чешские, так и латвийские *Cyrtia* следует относить к виду *C. trapezoidalis*.

*Cyrtia exorrecta* (W a h l. ) отличается от *C. trapezoidalis* H i s. (Hisinger, 1837, с. 72, табл. 21, фиг. 1) субквадратным очертанием раковины (широкополуовальное у второго) и меньшей ее величиной (последнее с учетом данных В. Гавличека, 1959), прямыми

замочными углами (всегда хорошо округленные у *C. trapezoidalis*), значительно вогнутой брюшной арее и наклоном ее за замочный край (брюшная арее плоская и у большинства экземпляров наклонена в сторону переднего края у *C. trapezoidalis*), отчетливо более быстрым ростом раковины с возрастом в длину, чем в ширину (равномерный рост раковины в длину и ширину или несколько более быстрый рост в ширину, чем в длину, у *C. trapezoidalis*), менее развитым синусом и срединным возвышением, что связано, вероятно, с меньшей относительной шириной раковин этих видов (синус и возвышение хорошо развиты и быстро возрастают впереди по ширине и глубине у *C. trapezoidalis*).

Распространение. Китайгородская свита Подолии, венлокский ярус Англии и слои Хетклинт-Слите о-ва Готланд.

Местонахождение. с.Китайгород - 3 экз., с.Студеница - 2 экз., с.Большая Слободка - 4 экз., с.Молодово - 2 экз., с.Теремцы - 1 экз.

*Cyrtia trapezoidalis* H i s i n g e r

Табл. XII, фиг. 2-6

*Cyrtia trapezoidalis*: Hisinger, 1837, с. 72, табл. 21, фиг. 1.

*Spirifer (Cyrtia) trapezoidalis*: Ходалевиц, 1939, с. 69, табл. 2, фиг. 9.

*Cyrtia exprorecta*: Navlíček, 1959, с. 67, табл. 14, фиг. 1-14; табл. 15, фиг. 1-6; Рыбникова, 1967, с. 212, табл. 25, фиг. 1; Кульков, 1967, с. 109, табл. 18, фиг. 9.

Материал. 39 целых экземпляров хорошей сохранности, шесть брюшных и две спинные створки.

Описание. Раковина средней величины, полуовальных очертаний. Замочный край прямой, всегда короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с задней третью ее длины. Замочные углы округлены.

Брюшная створка полупирамидальная. Боковые и передний ее склоны плавно опускаются от макушки к краям створки. Синус глубокий, начинается от кончика макушки и постепенно расширяется к переднему краю. Макушка заостренная, прямая; арее треугольная, плоская или изредка слабо вогнутая, высотой до 10 мм; дельтириум узкий, закрыт выпуклым псевдодельтидиумом; форамеи маленькие, овальные.

Спинная створка умеренно выпуклая. От макушки до переднего края прослеживается невысокое, уплощенное срединное возвышение, вдоль которого тянется широкая бороздка. Макушка широкая; задняя; арее низкая, слабо вогнутая.

Поверхность створок покрыта тонкими, уплощенными радиальными струйками, количество которых увеличивается по направлению к перед-



нему краю вследствие бифуркации. Количество струек на 2 мм поверхности у переднего края 8-9. Хорошо развиты линии нарастания. Они прослеживаются на араа брюшной створки.

Внутреннее строение наблюдалось на ядре целой раковины (табл. XII, фиг.5). В брюшной створке маленькие зубы и короткие зубные пластины. Срединная септа тонкая, длиной до 3 мм. В спинной створке узкие глубокие зубные ямки. Круральные пластины поддерживаются короткими септальными пластинами.

| Размеры раковины, мм |      |      |      |      |     |
|----------------------|------|------|------|------|-----|
| З                    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | А   |
| 12,6                 | 13,6 | 9,4  | 1,45 | 9,8  | 6,5 |
| 12,8                 | 15,4 | 9,5  | 1,62 | 10,5 | 8,0 |
| 14,0                 | 15,1 | 9,3  | 1,62 | 11,0 | 7,6 |
| 14,4                 | 16,3 | 10,2 | 1,60 | 11,0 | 9,8 |
| 16,0                 | 17,3 | 11,2 | 1,55 | 13,0 | 9,9 |

Изменение с возрастом. Ширина раковины возрастает несколько быстрее, чем ее длина.

Сравнение. Подольские экземпляры данного вида полностью соответствуют изображению и описанию латвийских и уральских его форм. Непосредственное сравнение уральских представителей этого вида с богемскими позволило А.Н.Ходачевичу (1939, с. 69) прийти к выводу о их тождественности.

Распространение. Теремцовская и китайгородская свиты Подолии, венлок Англии и Урала, ландовери-лудлов Латвии, слои Мульде, Клинтеберг о-ва Готланд, верхи мотольских и придольских слои Чехословакии, чагырская свита Горного Алтая.

Местонахождение. Теремцовская свиты: с.Теремцы - 10 экз., с.Студеница - 20 экз.; китайгородская свита: с.Китайгород - 6 экз., с.Марьяновка - 1 экз., с.Большая Слободка - 1 экз., с.Студеница - 9 экз.

*Cyrtia wenjukovi* Т я е г е л н ј ц к, sp.nov.\*

Табл. XI, фиг.9-10; табл.XII, фиг.1; рис.9, фиг.35-43

*Cyrtia exorrecta*: Венюков, 1899, стр.139, табл.2, фиг.12; Алихова, 1954, с.38, табл.23, фиг.2.

*Cyrtia trapezoidalis*: Рубель, 1970, с.57 (para ), табл.36, фиг.6-15 (non табл.36, фиг.1-5; табл.38, фиг.1-5 - *C.nikiforova* sp.nov.).

Голотип - экз.1905/161, табл.XII, фиг.1; китайгородская свита Подолии (с.Китайгород); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Шесть целых экземпляров хорошей сохранности и одна брюшная створка.

\* Вид назван в честь палеонтолога П.Н.Венюкова.

Описание. Раковина крупная, округленно-трапециoidalного очертания. Замочный край прямой, длинный. Замочные углы слабо округлены. Наибольшая ширина раковины совпадает с задней четвертью ее длины.

Брюшная створка сильно выпуклая, в примакушечной части вздутая. Передний и боковые склоны створки умеренно выпуклые. Синуо начинается от макушки и слабо расширяется к переднему краю, где переходит в отчетливый трапециoidalный язычок. Макушка массивная, загнутая; арка треугольная, равномерно вогнутая, высотой до 8 мм; дельтириум узкий, закрыт дельтидиальными пластинками, сросшимися в нижней половине дельтирия. Выше маленького овального форамена дельтидиальные пластинки соединены уплощенным зарубцованным следом форамена.

Спинная створка умеренно выпуклая, в задней части вздутая. Срединное возвышение невысокое с пологими склонами и широкой продольной бороздой. Макушка широкая, сильно загнутая; арка треугольная, вогнутая, высотой до 2 мм.

Поверхность створок покрыта тонкими струйками, количество которых увеличивается по направлению к переднему краю вследствие расщепления первичных. Количество струек на 2 мм поверхности в 5 мм от макушки 14, на переднем крае 12 (посчитано на одном экземпляре). Линии нарастания немногочисленные, плохо выражены. У замочного края они отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение (рис. 9, фиг. 35-43). В брюшной створке развиты маленькие зубы, которые поддерживаются параллельными зубными пластинами. Срединный валик низкий, широкий, короткий. В спинной створке узкие зубные ямки, которые ограничены изнутри круральными пластинами. Последние поддерживаются короткими низкими септальными пластинами.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | А   |
|------|------|------|------|------|-----|
| 15,2 | 15,5 | 10,7 | 1,45 | 13,0 | 7,4 |
| 13,4 | 16,0 | 11,7 | 1,37 | 13,8 | 7,3 |
| 17,9 | 20,0 | 14,7 | 1,36 | 13,8 | 7,3 |
| 22,3 | 23,2 | 15,4 | 1,51 | 17,2 | 8,0 |

Изменение с возрастом. Наблюдается преимущественный рост раковины в ширину.

Общие замечания и сравнение. Экземпляры описываемого вида, по нашему мнению, П.Н.Венюков (1899) и Т.Н.Алихова (1954) ошибочно отнесли к *Sutia exorogesta* (Walsh.). Они четко отличаются от указанного вида округленно-трапециoidalным очертанием раковины (субквадратное у *S. exorogesta*) и значительно большей ее шириной, менее высокой брюшной аркой и более сильной и равномерной вогнутостью ее, хорошо округленными замочными углами (прямые у



*C. exorrecta* ), преимущественным ростом раковины в ширину (преимущественный рост в длину у *C. exorrecta* ), а также несколько более развитыми синусом и срединным возвышением.

Эстонские формы описываемого вида М.П.Рубель отнес к *C. trapezoidalis* Н i а ., с чем невозможно согласиться. Они хорошо отличаются от указанного вида очертанием раковины, сильно выпуклой брюшной створкой и вогнутой ее арее.

*C. wenjukovi* sp. nov. по форме раковины наиболее близка к *C. nikiforovae* sp. nov., от которой отличается округленно-трапециoidalным очертанием раковины (широкополуовальное у *C. nikiforovae* ) и большей ее величиной, большей длиной раковины, более высокой брюшной створкой и ее арее. Отличие молодых экземпляров этих двух видов совершенно отчетливое при сравнении их изображений на табл. XI, фиг. 9 и табл. XII, фиг. 7 данной работы.

Распространение. *C. wenjukovi* sp. nov. встречается в нижней части (г. Каменец-Подольский) малиновецкой (Венюков, 1899) и в китайгородской свитах Подолии. По данным Т.Н.Алиховой (1954) и М.П.Рубеля (1970), она известна в нижней половине пренайских слоев южной части Литовской ССР и в адавереском горизонте Эстонии.

Местонахождение. Китайгородская свита: с. Молодово - I экз., с. Китайгород - 6 экз.

*Cyrtia nikiforovae* T s e g e l n j u k, sp. nov.\*

Табл. XII, фиг. 7, 8

*Cyrtia exorrecta*: Никифорова, 1954, с. 148, табл. 15, фиг. 7, 8.

*Cyrtia trapezoidalis*: Рубель, 1970, с. 57 (pars), табл. 36, фиг. 1-5; табл. 38, фиг. 1-15 (non табл. 36, фиг. 6-15 - *C. wenjukovi* sp. nov. ).

Голотип - экз. 1905/168, табл. XII, фиг. 8; китайгородская свита Подолии (с. Китайгород); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Один молодой и четыре взрослых экземпляра хорошей сохранности.

Описание. Раковина средней величины, сильно вытянутая в ширину, полуовального очертания. Замочный край прямой, длинный, несколько короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с задней четвертью ее. Замочные углы хорошо округлены.

Брюшная створка значительно выпуклая, в примакушечной части вздутая. Синус начинается от макушки, неширокий, со слабо округленным дном. У переднего края он переходит в небольшой язычок. Макушка маленькая, сильно загнутая; арее треугольная, значительно вогнутая, особенно под макушкой, высотой 3-4 мм; дельтириум узкий, закрыт дельтидиальными пластинками, сросшимися у основания дель-

\* Вид назван в честь палеонтолога О.И.Никифоровой.

тирия. Выше маленького овального форамена дельтидиальные пластинки соединены уплощенным зарубцованным следом форамена.

Спинная створка сильно выпуклая, вдоль задней трети длины вздутая. Срединное возвышение начинается у макушки, уплощенное, с едва заметной бороздкой у взрослых экземпляров. Макушка маленькая, сильно загнутая; арка треугольная, слабо вогнутая, высотой до 1 мм.

Поверхность створок покрыта тонкими радиальными струйками, количество которых увеличивается по направлению к переднему краю вследствие их расщепления. Количество струек на 2 мм поверхности в 4 мм от макушки 16-19, в 6 мм - 12-14, в 8 мм - 10-12. Линии нарастания немногочисленные, хорошо развитые, особенно у переднего края взрослого экземпляра. Они слабо отгибаются в сторону макушки.

Внутреннее строение. В спинной створке наблюдались слабо расходящиеся, тонкие, короткие септальные пластины.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т    | А   |
|------|------|------|------|------|-----|
| 11,6 | 13,0 | 7,0  | 1,81 | 8,0  | 3,4 |
| 19,4 | 23,0 | 11,0 | 2,10 | 11,5 | 4,3 |

Изменение с возрастом. Преимущественный рост раковины в ширину.

Общие замечания и сравнение. Экземпляры описываемого вида, по нашему мнению, О.И.Никифорова (1954) ошибочно отнесла к виду *S. exprorecta* (W a h l.), от которого они хорошо отличаются широкополуовальным очертанием раковины (вместо субквадратного у *S. exprorecta*), округлыми замочными углами (прямые у *S. exprorecta*), отчетливо более быстрым ростом раковины в ширину, чем в длину (более быстрый рост раковины в длину у *S. exprorecta*).

Эстонские формы данного вида М.П.Рубель отнес к *S. trapezoidalis* Н i s., с чем невозможно согласиться. Они хорошо отличаются от указанного вида значительно более вытянутой в ширину раковинной и сильно вогнутой аркой.

Распространение. *S. nikiforovi* sp. nov. изредка встречается в нижней части китайгородской свиты Подолии. По данным М.П.Рубеля (1970), этот вид известен в янискком горизонте Эстонии и в слоях Мульде о-ва Готланд.

Местонахождение. с. Молодово - 3 экз., с. Китайгород - 2 экз.

Надсемейство Spiriferacea K i n g, 1846

Семейство Delthyrididae W a a g e n, 1883

Подсемейство Acrospiriferinae T e r s i e r et T e r s i e r, 1949



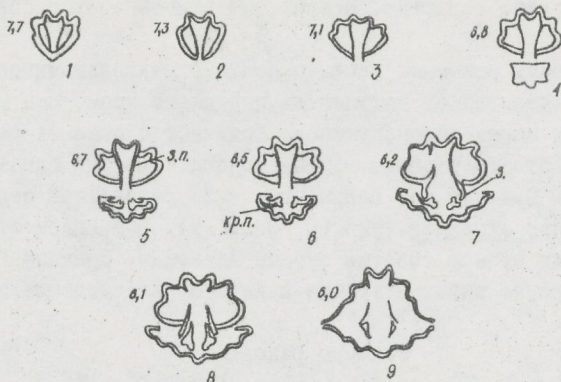


Рис. 10. Последовательные пришлифовки примакущечной части раковины *Howellella globosa* sp. nov.

Принятые сокращения терминов на рис. I-10: бр. — брахиофоры; бр.п. — брахиофорные пластины; бр.с. — брюшная септа; бр.ф. — брахиофорий; брх.п. — брахиальные пластины; вл.ог.м. — валики, ограничивающие мускульное поле; д. — дельтидий; з. — зуб; з.пл. — замочная пластина; з.о. — замочный отросток; з.п. — зубные пластины; з.я. — зубные ямки; к. — повышенный край мускульного поля; кр. — крура; к.в. — краевой валик; крл. — круралий; кр.п. — круральная пластина; кт.о. — крылатый отросток; о.б. — основания брахиофоров; п.п. — приямочная пластина; р.в. — радиальные валики в пределах мускульного поля; с. — септа; с.в. — септальный валик; с.п. — септальные пластины; сп. — спондий; с.с. — спинная септа; спт. — септалий; с.в. — срединный валик; ф. — форамен; х. — хилидий.

Род *Howellella* K o z l o w s k i, 1946

*Howellella globosa* T s e g e l n j u k, sp. nov.\*

Табл. XII, фиг. 12-13; рис. 10, фиг. 1-9

Голотип — экз. 1905/173, табл. XII, фиг. 13; грушевецкая под- свита Подолии (с. Субочь); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Три целых экземпляра хорошей сохранности, две брюшные и одна спинная створки.

Описание. Раковина маленькая, поперечно-вытянутая, полуоваль- ного очертания. Замочный край прямой, длинный, соответствует наибольшей ширине раковины. Замочные углы слегка округлены. Пе- редний и боковые края широко округлены.

Брюшная створка несколько длиннее спинной, сильно выпуклая, в примакущечной части слабо вздутая. Макушка выдающаяся, сильно загнутая; арка треугольная, значительно вогнутая, высотой до 2 мм; дельтириум треугольный, закрыт псевдодельтидием. Синус V-образный. Он углубляется и расширяется к переднему краю.

Спинная створка менее выпуклая, чем брюшная. Макушка малень- кая, слабо выдающаяся, сильно загнутая; арка треугольная, высотой

\* Название вида от *globosa* (лат.) — шарообразная.

менее 1 мм, слабо вогнутая. Возвышение отчетливое, высокое, слабо уплощенное.

Поверхность раковины покрыта резкими радиальными ребрами, которые прослеживаются от макушек до переднего края. Они разделены равными им по ширине промежутками. Количество боковых ребер 2-3. Поперек ребристости развиты грубые концентрические пластины нарастания шириной 0,4-0,8 мм, покрытые тонкой радиальной струйчатостью.

Внутреннее строение (рис.10, фиг.1-9). В брюшной створке развиты маленькие зубы и толстые зубные пластины. Срединной септы нет. В спинной створке широкие зубные ямки и ограничивающие их круральные пластины.

| Размеры раковины, мм |      |     |      |      |
|----------------------|------|-----|------|------|
| З                    | Ш    | Д   | Ш:Д  | Б    |
| 12,6                 | 12,6 | 8,0 | 1,57 | 2(3) |
| 12,2                 | 12,2 | 9,5 | 1,29 | 2(3) |

Сравнение. По величине и очертанию раковины *Howellella globosa* sp.nov. наиболее близка к *H.elegans* (Muir Wood) (Muir Wood, 1925, с.90, фиг.3-6), от которой отличается меньшим количеством более резко выраженных ребер, более загнутой брюшной макушкой, менее высокой и более вогнутой ее ареа.

От *H.elegans* (Muir Wood), описанной Н.П.Кульковым (1967, с.124, табл.20, фиг.10-12) из куимовской свиты Горного Алтая, данный вид отличается более резкими радиальными ребрами и более загнутой брюшной макушкой.

От *H.nuscula* (Vagr.) из копанинских слоев Чехословакии (Navlíček, 1959, с.95, табл.18, фиг.8,9) *H.globosa* sp.nov. отличается меньшей вытянутостью раковины в ширину и сильнее загнутыми макушками створок.

Распространение. Этот вид редко встречается в китайгородской и малиновецкой свитах Подолии.

Местонахождение. Китайгородская свита: с.Китайгород - 3 экз., с.Субочь - 1 экз., с.Студеница - 1 экз.; малиновецкая свита: с.Малиновцы - 1 экз.

*Howellella bragensis* (Wenjukov)

Табл.ХП,фиг.9-11;рис.9, фиг.44-48

*Spirifer bragensis*: Венюков, 1899, с.138, табл.2, фиг.7-8.

*Spirifer* (*Howellella*) *bragensis*: Никифорова, 1954, с.142, табл.16, фиг.3-4.

Неотип - экз. 1905/171, табл.ХП, фиг.11; муклиноская подсвита (с.Большая Слободка); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. 343 целых экземпляра, 14 брюшных и три спинные створки хорошей сохранности.

Списание. Раковина средней величины, округленно-ромбическо-



го очертания. Замочный край прямой, длинный, несколько короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с задней третью ее. Замочные углы округленные.

Брюшная створка сильно выпуклая, в примакущечной части вздутая. Макушка большая, заостренная, сильно загнутая; арка треугольная, вогнутая, высотой до 3 мм; дельтириум узкий, округлый, отчетливый, начинается от макушки.

Спинная створка слабо или умеренно выпуклая. Макушка маленькая, слабо загнутая; арка треугольная, плоская или слегка вогнутая, высотой до 1 мм; нототириум широкий, открытый. Срединное возвышение узкое, резко выраженное, начинается от макушки, уплощенное. Вдоль него прослеживается неглубокая бороздка.

Поверхность створок покрыта нерезкими округлыми простыми радиальными ребрами, которые начинаются от макушки. Количество боковых ребер 4-7. Поперек ребристости развита тонкая концентрическая струйчатость. Количество струек в средней части раковины взрослых экземпляров 4-5 на 1 мм.

Внутреннее строение (рис. 9, фиг. 44-48). В брюшной створке развиты зубы и изогнутые зубные пластины. В спинной створке разобщенная замочная пластина.

Размеры раковины, мм

| З    | Ш    | Д    | Ш:Д  | Т   | Б    |
|------|------|------|------|-----|------|
| 5,0  | 6,5  | 5,9  | 1,10 | 3,7 | 4(5) |
| 6,6  | 7,6  | 6,0  | 1,21 | 4,2 | 4(5) |
| 6,0  | 8,4  | 7,0  | 1,20 | 4,9 | 4(5) |
| 6,3  | 8,9  | 8,2  | 1,08 | 5,2 | 5(6) |
| 9,3  | 11,3 | 10,9 | 1,03 | 8,6 | 5(6) |
| 10,0 | 11,4 | 12,7 | 0,90 | 9,5 | 6(7) |
| 10,6 | 13,1 | 10,8 | 1,21 | 8,7 | 6(7) |

Сравнение. По величине, очертанию раковины и характеру выпуклости створок описываемый вид наиболее близок к *Howellia pucula* (В а г г.) из яниского горизонта Эстонии (Рубель, 1970, с. 65, табл. 39, фиг. 13-17), отличаясь от нее лишь несколько более отчетливой ребристостью.

Весьма близка к данному виду и *H. elegans* (М у и г в о - о д) из паадлаского горизонта Эстонии (Рубель, 1970, с. 64, табл. 39, фиг. 18-24; табл. 40, фиг. 12) и куимовской свиты Горного Алтая (Кульков, 1967, с. 124, табл. 20, фиг. 10-12), от которой отличается более тонкой ребристостью створок и большим количеством ребер.

Распространение. По данным П. Н. Венюкова (1899) и О. И. Никифоровой (1954), описываемый вид часто встречается в малиновецком горизонте Подолии. Нами он встречен здесь, кроме того, и в мукшинской подсвите (23 экземпляра). До сих пор этот вид был известен только в сидурийских отложениях Подолии. В последнее время

он установлен в Прибалтике в ягарахуском горизонте о-ва Сааре-ма (коллекция М.П.Рубеля).

Местонахождение. Мукшинская подсвита: о.Большая Слободка - 23 экз.; малиновецкая свита: с.Гринчук - 248 экз., с. Брага - 20 экз., с.Малиновцы - 35 экз., с.Сокол - 33 экз., г.Каменец-Польский - I экз.

Надсемейство *Retziacea* *Waagen*, 1883

Семейство *Rhynchospirinae* *Schuchert et Lene*, 1929

Род *Homoeospira* *Hall et Clarke*, 1893 emend. *Amadei*, 1968

*Homoeospira baylei* (*Davidson*)

Табл. XII, фиг. 15

*Terebratulina baylei*: *Davidson*, 1848, с. 330, табл. 3, фиг. 29.

*Retzia salteri* var. *baylei*: *Davidson*, 1867, с. 127, табл. 12, фиг. 23-25, 27.

*Rhynchospirina baylei*: *Kozłowski*, 1929, с. 212, табл. 9, фиг. 25-26; Никифорова, 1954, с. 157, табл. 18, фиг. 7-8; Рыбникова, 1967, с. 217, табл. 25, фиг. 13-15; Рубель, 1970, с. 43, табл. 24, фиг. 12-14; табл. 34, фиг. 1-20.

Голотип - *Davidson*, 1848, табл. 3; фиг. 29; венлокские отложения Англии.

Материал. 48 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина маленькая, двояковыпуклая, овального или округленно-пятиугольного очертания, со слабо выраженным синусом на брюшной и возвышением на спинной створках. Замочный край значительно короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой, изогнутый.

Брюшная створка выпуклая, в примакушечной части слабо вздутая. Макушка маленькая, заостренная, сильно выдающаяся за замочный край, загнутая. Дельтириум треугольный, закрытый у основания дельтидиальными пластинками. В верхней части его сразу же под макушкой располагается форамен. Синус уплощенный, начинается от макушки.

Спинная створка короче брюшной, умеренно выпуклая. Макушка маленькая, сильно загнутая. Срединное возвышение отчетливо развито только в передней половине створки. Вдоль его середины развито слабо заметное углубление.

Поверхность створок покрыта резкими треугольными ребрами, которые начинаются у макушки и прослеживаются до переднего края простыми. Количество боковых ребер у молодых экземпляров 3-4, у взрослых - 4-5. На дне синуса развито три ребра. Они значительно тоньше боковых. Два ребра образуются вследствие расщепления



одного исходного вблизи макушки. На более поздних стадиях роста раковины между ними вклинивается одно ребро. На дорзальном срединном возвышении 3-4 ребра. Два крайние из них появляются вблизи макушки. Они равны по толщине боковым ребрам. На некотором расстоянии от макушки между ними вклинивается еще одно тонкое ребро, которое вскоре раздваивается. Эти вторичные ребрышки прослеживаются до переднего края, не достигая толщины боковых ребер. Линии нарастания немногочисленные.

Внутреннее строение. В брюшной створке наших форм развиты маленькие зубы, которые не поддерживаются зубными пластинами. Срединной септы нет. В спинной створке находится небольшая замочная пластина с двумя маленькими замочными отростками. Зубные ямки глубокие. Срединная септа тонкая, высокая, длиной до 5 мм.

Размеры раковины, мм

| З   | Ш   | Д   | Ш:Д  | Т   | С | В | Б    |
|-----|-----|-----|------|-----|---|---|------|
| 2,8 | 3,8 | 4,0 | 0,95 | 2,4 | 2 | 3 | 3(4) |
| 3,4 | 6,2 | 6,6 | 0,94 | 4,5 | 3 | 4 | 4(5) |

Сравнение. От *Homoeospira salteri* (D a v.), *H. bouchardi* (D a v.) и *H. siemiradzki* (K o z l.) (Kozlowski, 1929, с. 214, табл. 9, фиг. 27-34) описываемый вид отличается меньшим количеством боковых ребер и подмакушечным расположением форамена (указанные виды имеют мезотиридный форамен).

От *H. birimosa* sp. nov. данный вид отличается наличием срединного возвышения на спинной створке.

Распространение. *H. baylei* (D a v.) встречается в доломи-тах с. Исаковцев и в скальском горизонте Подолии, в куресаареском, каугатумаском и охесаареском горизонтах Эстонии, в слоях Эке, Бурговик и Хамра о-ва Готланд, в венлокском ярусе Англии.

Местонахождение. Доломиты с. Исаковцев - 3 экз.; скальская свита: г. Скала-Подольская - 15 экз., с. Звенигород - 10 экз., с. Днестровое - 20 экз.

*Homoeospira birimosa* T s e g e l n j u k, sp. nov.\*

Табл. XII, фиг. 14

Голотип - экз. 1905/174, табл. XII, фиг. 14; грушевецкая подсвита китайгородской свиты Подолии (с. Большая Слободка); Геологический музей ИГН АН УССР.

Материал. Два целых экземпляра хорошей сохранности; одна брюшная и две спинных створки.

Описание. Раковина маленькая, округленно-пятиугольного очертания, со слабо выраженным синусом на брюшной и спинной створках. Замочный край изогнутый, значительно короче наибольшей ширины раковины, которая совпадает с ее серединой.

\* Название вида от *birimosa* (лат.) - двурасщелистая.

Брюшная створка умеренно выпуклая. Макушка маленькая, заостренная, сильно выдающаяся за замочный край, слегка асимметричная, прямая. Дельтириум треугольный, закрыт у основания дельтидиальными пластинками. Форамен расположен в верхней части дельтириума сразу же под макушкой. Синус широкий, неглубокий, уплощенный, начинается в примакушечной части и постепенно расширяется к переднему краю. Ширина его достигает 2 мм. На дне синуса два ребра, которые несколько тоньше боковых.

Спинная створка короче брюшной, умеренно выпуклая, в примакушечной части слабо вздутая. Макушка маленькая, сильно загнутая. Синус узкий, неглубокий, начинается в примакушечной части. Ширина его у переднего края до 1,5 мм. На дне синуса развиты два тонких ребрышка.

Поверхность створок покрыта резкими угловатыми треугольными ребрами, которые начинаются у макушки и прослеживаются до переднего края простыми. Количество боковых ребер 4-6.

Размеры раковины: длина 6,8, ширина 6,4, толщина 4,2 мм.

Сравнение. По очертанию раковины и характеру ребристости *Homoeospira birimosa* sp. nov. наиболее близка к *H. baylei* (D a v. ) (Davidson ,1847-1848, с.330, табл.3, фиг.29), от которой она отличается наличием синуса на брюшной и спинной створках.

От *H. salteri* (D a v. ) (Davidson ,1864-1871, с.125, табл.12, фиг.21-22) из венлокских отложений Англии описываемый вид отличается подмакушечным расположением форамена и меньшим количеством боковых ребер.

Распространение. Встречается в верхней части китайгородской свиты Подолии.

Местонахождение. с. Большая Слободка - 5 экз.

#### СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СИЛУРИЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ОКРАИНЫ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Силурийские отложения выходят на дневную поверхность только в бассейне Днестра, где они залегают выше современного базиса эрозии. На остальной территории они вскрыты многочисленными скважинами (рис. II). Обширный керновый материал дает представление об условиях залегания и распространении силурийских толщ горных пород, а многочисленные органические остатки, литологические и геофизические реперы дают возможность прослеживать стратиграфические подразделения от одного разреза к другому. Систематизация этих данных приводит к выявлению определенных закономерностей в распространении литофаций на площади.

По степени диагенетических изменений, вещественному составу



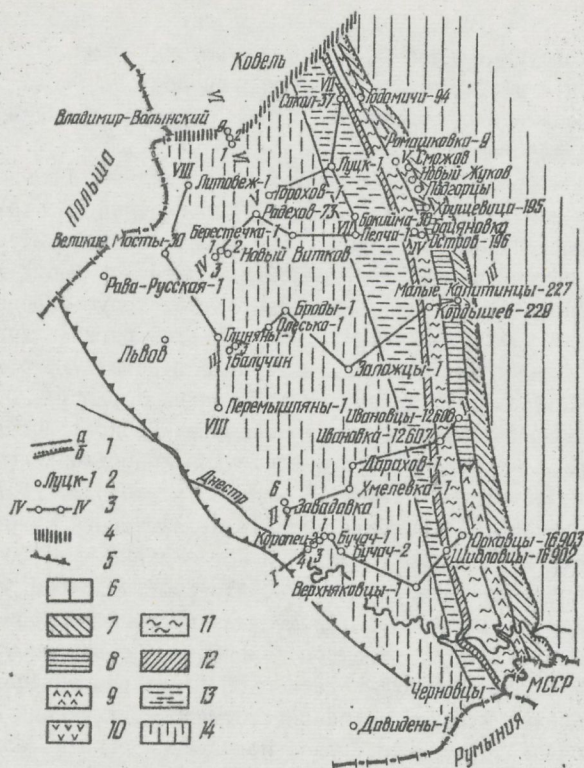


Рис. II. Схематическая геологическая карта додевонской поверхности западного склона Украинского щита и восточного борта Львовского палеозойского прогиба:

1 - геологические границы: а - согласные, б - несогласные; 2 - скважины; 3 - профили сопоставления скважин; 4 - Владимир-Волынская флексура; 5 - северо-восточная граница Предкарпатского краевого прогиба; 6 - досилурийские отложения (венд, нижний кембрий и верхний ордовик); 7 - Свиты; 8 - стрыпская, 9 - баговицкая, 10 - стублинская, 11 - малиновецкая, 12 - пригородокская, 13 - рашковская, 14 - звенигородская.

и фациальному облику пород в пределах рассматриваемой части окраины платформы выделяются Волинско-Подольско-Молдавская и Полесская палеогеографические области силурийского осадконакопления. Последняя, по-видимому, является крайним юго-восточным районом обширной Польско-Прибалтийской палеогеографической области. Граница между ними совпадает с древней Владимир-Волынской зоной разломов, суммарная амплитуда смещения вдоль которой достигает 500-2000 м (Марковский та ін., 1974). Силурийские породы в этой зоне наклонены к югу под углом 50-80° (скв. Владимир-Волынская - 2,9). По

обе стороны от крутопадающей флексуры они фациально отличаются, что свидетельствует о различных палеотектонических условиях осадконакопления и постседиментационных процессах на западном склоне Украинского щита и ограничивающем его с севера Полесском подземном кристаллическом массиве.

На территории Волинно-Подольи (к южнее Владимир-Волинской зоны разломов) развиты два типа разрезов: карбонатный (восточный) и глинисто-терригенный (западный). Это две естественные устойчивые ассоциации горных пород, состоящие из однотипных фаций и образовавшиеся в палеогеографических областях со строго определенным тектоническим режимом развития. Они являются региональными литолого-структурными комплексами, которые соответствуют понятию формации. Граница между ними проходит по линии Устилуг - Сокаль - Глиняны - Перемышляны - Рогатин - севернее Ивано-Франковска - Тлумач - севернее Черновцов. В юго-восточном направлении она продолжается на территорию Румынии. В течение всего силурийского периода у этой линии наблюдаются фациальные замещения известняков известковистыми и бескарбонатными аргиллитами. Это обстоятельство дает возможность предполагать, что быстрая смена фаций на протяжении столь длительного промежутка времени приурочена к зоне разломов, скорее всего, древнего заложения. По-видимому, она совпадает с известной Устилуг-Рогатинской флексурно-обросовой зоной.

По степени активности эпейрогенетических движений на протяжении силурийского периода Волинно-Подольская окраина эпикарельской платформы разделялась по указанным разломам на две обширные структурно-фациальные зоны: стабильного и лабильного шельфа. В пределах стабильного шельфа накапливались морские и лагунные карбонатные осадки. Терригенная составляющая часть пород состоит преимущественно из глинистых частиц. Вещественный и гранулометрический состав осадочного материала характеризует область питания акватории стабильного шельфа - платформенная суша Украинского щита представляла собой невысокое плоское плато, где преобладало химическое выветривание. Продукты последнего составили основную массу осадка стабильного шельфа. Сочетание отдельных палеогеографических элементов (гипсометрии дна, глубины бассейна, выноса пресных вод из континента, климата) привели к образованию лагунно-континентальных и нормально-морских отложений. Географическое распространение их подчинено определенной закономерности. Первые из них развиты вдоль западного склона щита, вторые - на восточном борту Львовского палеозойского прогиба. В связи с этим рассматриваемая структурно-фациальная зона разделялась в силуре на две подзоны: восточную и западную.

Для всей области лабильного силурийского шельфа характерны



преимущественно глинисто-терригенные осадки большой мощности и однообразного минерального состава. Они подверглись впоследствии сильному диагенезу, не дошедшему, однако, до стадии метаморфизма. В их составе нет пород химического и органогенного происхождения. Фациальный анализ показывает, что они накапливались в условиях медленных недифференцированных погружений большой амплитуды. Погружения компенсировались привносом глинистого и алевроитового материала, который поступал с юго-запада. Размыву и переотложению подвергались досилурийские глинисто-терригенные породы. Вещественный состав мощной флишеидной (? мисогессинклинальной) толщи силура определялся характером и составом области размыва.

### СТРАТИГРАФИЯ СИЛУРА И НИЖНЕГО ДЕВОНА ЗАПАДНОГО СКЛОНА УКРАИНСКОГО ЩИТА И ВОСТОЧНОГО БОРТА ЛЬВОВСКОГО ПАЛЕЗОЙСКОГО ПРОГИБА

Породы ордовика, силура и нижнего девона, выходящие на дневную поверхность в естественных обнажениях бассейна Днестра, представляют собой отложения стабильного карбонатного шельфа западного склона Украинского щита. Расчленение их проводилось преимущественно на биостратиграфической основе. В связи с этим значительное внимание уделялось монографическому изучению различных групп органических остатков. Это благоприятствовало решению некоторых важных биостратиграфических проблем — разграничению силурийской и девонской систем, обоснованию ярусного расчленения и решению вопроса о новом (постлудловско-прежединском) ярусе в составе силура. Изучению нижнепалеозойских отложений днестровского разреза посвящено много специальных работ (Цегельнюк, 1974б). В данном разделе рассматриваются силурийские и нижнедевонские образования, развитые в пределах всего западного склона Украинского щита и восточного борта Львовского палеозойского прогиба (рис. II).

#### Силурийская система

Силурийские отложения западного склона Украинского щита представлены чередованием морских и лагунно-доломитовых глинисто-карбонатных пород общей мощностью до 400 м. Они залегают трансгрессивно и с крупным стратиграфическим перерывом на верхнеордовикских, нижнекембрийских и вендских образованиях; перекрываются верхнемеловыми породами. В западном направлении (вкост простиранія) лагунно-доломитовые прослои и пачки фаци-

**Схема стратиграфии силура и нижнего девона западного склона  
Украинского щита, Львовского палеозойского и Предкарпатского  
прогибов**

|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        |           |           |                   |             |
|-------------------------------------------|-------|-------------------------------|-----------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|-------------------|-------------|
| Независимая часть Предкарпатского прогиба |       | Львовский палеозойский прогиб |           | Западный склон Украинского щита |                  |                                        | МСШ       |           |                   |             |
| Западная погруженная часть                |       | Пологий восточный борт        |           | Волынская часть                 |                  | Подольская часть (Днестровский разрез) |           |           |                   |             |
| Серии                                     | Свиты | Серии                         | Свиты     | Серии                           | Свиты            | Подсвиты                               | Свиты     | Ярус      | Отдел             | Страна      |
| Тиверская серия                           |       |                               |           | Цвинская                        |                  | Цибаневская                            | Битумная  | Желтый    | Нижний девонский  | Даволевская |
|                                           |       |                               |           | Стырская                        |                  | Чортковская                            |           |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  | Богдановская                           |           |           |                   |             |
| Полтавская                                |       | Звенигородская                |           |                                 |                  | Звенигородская                         |           | Желтый    | Верхний девонский | Силурийская |
| Глинская                                  |       | Даравская                     |           | Рашковская                      |                  |                                        | Саловский |           |                   |             |
| Забавская                                 |       | Забавская                     |           | Пригородская                    |                  |                                        | Саловский |           |                   |             |
| Перемышлянская                            |       | Малиновская                   |           | Верхнемалиновская               | Нижнемалиновская |                                        | Верхний   | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
| Куличковская                              |       | Стрыпская                     | Стрыпская | Верхнестрыпская                 | Устьевская       | Мужинская                              | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       | Китайгородская                |           |                                 | Гришевецкая      | Рестевская                             | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       | Силурийская |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский |           |                   |             |
|                                           |       |                               |           |                                 |                  |                                        | Луганский | Луганский | Силурийская       |             |



через Новый Витков – Балучин – Коропец, они фациально замещаются глинисто-терригенными образованиями.

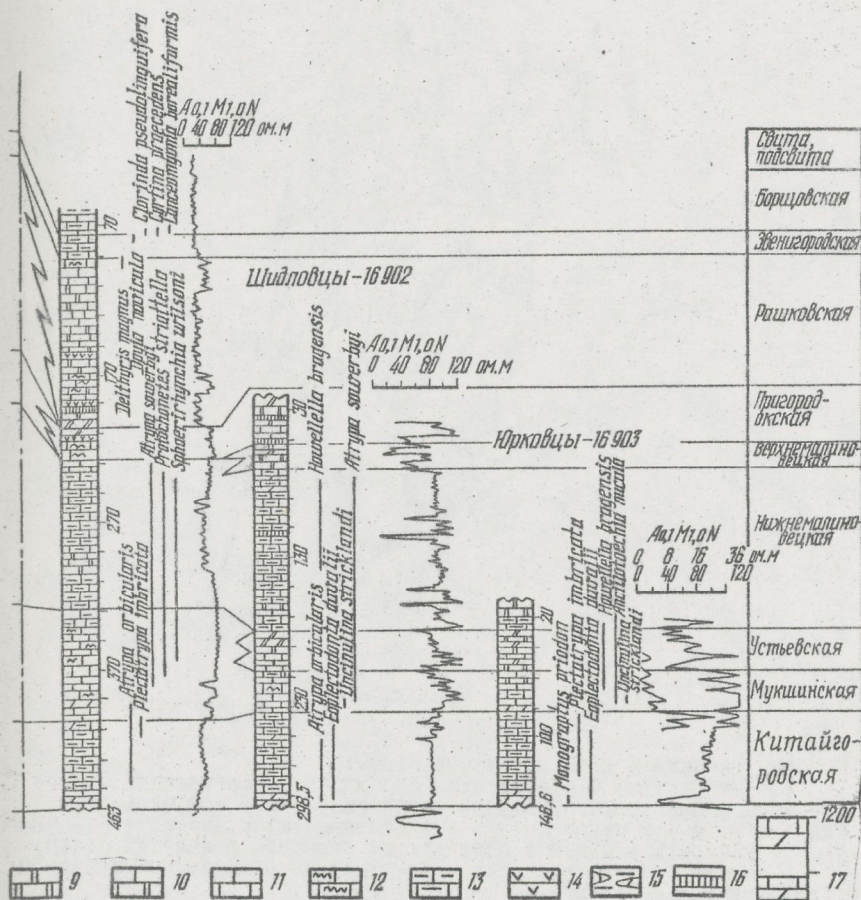
На всей площади распространения китайгородская свита залегает трансгрессивно. Нижняя граница ее проводится по подошве базальных слоев, нередко обогащенных галечным и песчано-алевритовым материалом. В обнажениях по Днестру ее расчленяют на две (Дикенштейн, 1957) или на четыре (Никифорова и др., 1972) подсвиты (слои). Изучение кернового материала на всей площади распространения свиты показывает, что четких литологических критериев для разделения ее на указанные подсвиты не существует. В основании свиты нередко залегает только базальная пачка пород мощностью 0,5–10 м, представленная чередованием песчано-алевритовых мергелей и глинистых известняков. В целом же китайгородская свита хорошо выделяется в разрезе силура как единое стратиграфическое подразделение, имеющее однообразную каротажную характеристику (рис. 12).

В Восточной Подолии (скв. Верхняковцы-1, инт. 404–463 м; Шидловцы-16902, инт. 233–298,5 м; Юрковцы-16903, инт. 83–146,6 м; Ивановка-12607, инт. 163–231 м; Дарахов-1, инт. 882–938 м и др.) китайгородская свита представлена, как и в обнажениях по Днестру, однообразной толщей темно-серых комковатых известняков с прослоями мергелей, количество которых увеличивается в самых низах свиты. В западной части Подолии (скв. Коропец-2\*, инт. 1228–1280 м; Завадовка-1, инт. 1558–1600 м) к ней относятся породы несколько иного фациального облика – известняки темно-серые, массивные, преимущественно некомковатые, пелитоморфные, сильно глинистые, с прослоями и пачками мергелей. В нижней части свиты широко развиты аргиллиты темно- и зеленовато-серые, алевритистые. Изредка встречаются отдельные прослои доломитов. Подобные отложения китайгородской свиты характерны и для волынской части западного склона щита (скв. Броды-1, инт. 1500–1565 м; Горохов-1, инт. 1628–1700 м; Владимир-Волынская-9, инт. 856–930 м). Фациальный облик китайгородской известняковой толщи закономерно изменяется в направлении с востока на запад. В скважинах Луцк-1 (инт. 657–725 м), Пелча-1 (инт. 613–679 м), Ромашковка-9 (инт. 84–146 м), Годомичи-94 (инт. 91–153 м) встречаются прослои и пачки доломитизированных, нередко кавернозных известняков, доломитов и доломитовых мергелей. Отдельные доломитовые прослои, вмещающие единичные кварцевые зерна размером до 2–3 мм, прослеживаются и в некоторых западных скважинах карбонатного шельфа (скв. Олеско-1, инт. 1768–1823 м). Одновременно с уменьшением доломитизации пород в западном направлении увеличи-

\* Скв. Коропец 1–4 находятся на профиле Коропец–Пышковцы в междуречье Стрыпы и Коропца.







лиловые; 5 - глина известковистая; 6 - мергели; 7 - мергели доломитизированные; 11 - известняки плитчатые; 12 - стилозидные прослои известняка и мергеля; 16 - метабентониты; 17 -

*exporrecta* W a h l., *C. trapezoidalis* H i s., *Sphaerirhynchia davidsoni* (M c C o y), *Dicoelosia biloba* (L.), *Plagiorhynchia analoga* (W e n.), *Streptis grayi* (D a v.), *Antirhynchonella linguifera* (S o w.), *Pentlandina antiquata* (S o w.); граптолиты *Monograptus rickartonensis* L a p w., *M. priodon* (B r o n n.), *M. flemingii* (S a l t.), *M. jaekeli* P e r n., *Pristiograptus praedubius* (B o u č.), *P. lodenicensis* P ř i b., *P. jaegeri* H o l l.,

\* Брахиоподы и граптолиты изучал П.Д.Цегельнюк, трилобиты - Л.И.Константиненко, остракоды - А.Ф.Абушик, тентакулиты - А.Я.Бергер, телодонты и гетеростраки - В.Н.Талимаа.

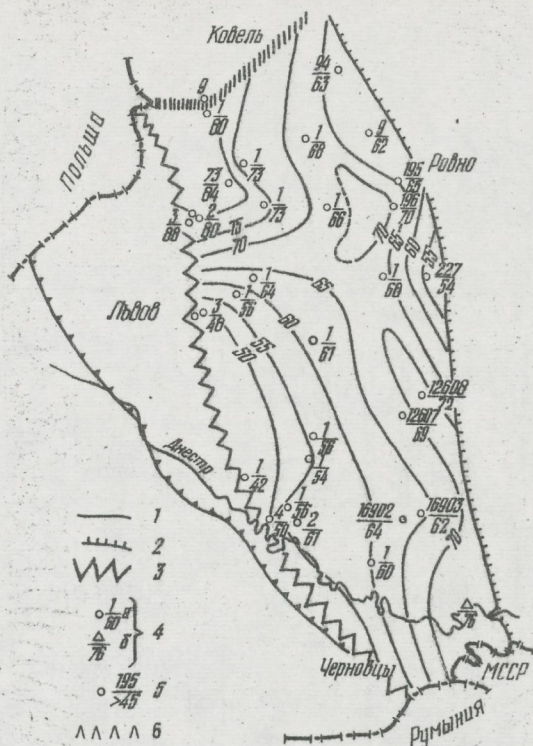


Рис.13. Изопахиты китайгородской свиты:

1 - изопахиты; 2 - восточная граница распространения свиты; 3 - зона фациального замещения пород свиты; 4 - мощность отложений свиты: а - в скважинах, б - в обнажениях по Днестру; 5 - неполная мощность в связи с последующим размывом отложений свиты; 6 - западная граница распространения верхнемалиновецкой подсвиты ("доломитов Исаковцев").

R i c k., W a r r e n, P. l u d e n s i s M u r c h., P. d u b i u s (S u - e s s), P. f r e q u e n s J a e k.; триболиты *Calymene blumenbachi* B r o n g., *Encrinurus tuberculatus* (B u c k.), *E. punctatus* W a h l., *Bumastus barriensis* (M u r c h.).

### Лудловский ярус

**Баговицкая свита.** В днестровском разрезе она представлена двумя маломощными пачками пород: мукшинскими и устьевскими прибрежными глинисто-карбонатными образованиями (Цегельник, 1974а).

**Мукшинская подсвита** в стратотипическом разрезе сложена темно-серыми массивными доломитизированными, иногда зернистыми известняками с прослоями и пачками доломитовых мергелей. По простиранию свиты на север-северо-запад доломитовые мергели заме-



щакются известняками, в связи с чем весь разрез ее у сел Думанова, Черчи, Шидловцев (скв.16902, инт.206-230 м) и Кузьминчика (скв. 16908, инт.120-133 м) представлен известняками сливными и мергелистыми, толстоплитчатыми, с множеством стилолитовых швов. Еще далее к северу вдоль западного склона щита (скв.Ивановка-12607, Ивановцы-16902) известняки фациально замещаются мергелями нижне-стрипской подсвиты. К западу от указанных разрезов (скв.Дарахов-1, Верхняковцы-1) мукшинская подовита фациально замещается нормально-морскими известняками стрипской свиты. К югу и юго-востоку от стратотипа подовиты также наблюдаются фациальные замещения этих отложений. В правом склоне оврага у с.Нагорян (правый склон Днестра) на китайгородской свите залегают (снизу вверх; мощность в м):

|                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Известняки черные, мергелистые, тонкослоистые, с кораллами и брахиоподами <i>Isorthis crassa</i> (L i n d s t r.), <i>Atrypa sowerbyi</i> A l e x., <i>Rhynchotreta cuneata</i> (D a l m.).3 |     |
| Известняки черные, сливные, очень крепкие, массивные, доломитизированные . . . . .                                                                                                           | 3   |
| Мергели доломитовые, светло-серые, синеватые, тонкослоистые . . . . .                                                                                                                        | 2,2 |
| Известняки желтовато-серые, доломитизированные, кавернозные . . . . .                                                                                                                        | 1   |
| Чередование доломитов желтовато-серых, глинистых и доломитовых мергелей желтовато-серых, тонкогоризонтально-слоистых . . . . .                                                               | 1   |

Выше залегает толща доломитовых мергелей устьевской подсвиты с отдельными прослоями доломитов. Общая мощность толщи до 15 м. Из описанного обнажения видно, что верхняя часть мукшинской подсвиты представлена лагунно-доломитовыми породами. Частично фациально замещены известняки нижней половины подсвиты. Еще далее к юго-востоку, в Северной Молдавии (скв.Бринзены-2, инт.132-184 м; Моршешты-5, инт.126-164 м), возрастные аналоги ее представлены доломитами и доломитовыми мергелями пугойской свиты (Цегельнюк, Букатчук, 1974).

Устьевская подсвита в днестровском разрезе сложена толщей доломитов и доломитовых мергелей, в которой изредка встречаются известняковые прослои (Цегельнюк, 1974а). Подобные лагунно-доломитовые породы широко распространены юго-восточнее стратотипического района в междуречье Днестра и Прута, где они занимают более широкий стратиграфический интервал венлокско-лудловских отложений и в связи с чем выделены в самостоятельную пугойскую свиту (Цегельнюк, Букатчук, 1974). Устьевская подсвита распространена на Воляно-Подолии не повсеместно. К северо-западу от днестровского разреза она установлена в среднем течении Збруча (скв.Шидловцы-16902, инт.180-206 м) и в верховье Жванчика (скв.Юрковцы-16903, инт.28-52 м). В верховье Збруча (скв.Ивановка-12607) и в междуречье Збруча и Ничлавы (скв.Верхняковцы-1) устьевская ли-

тофация не развита — ее возрастные аналоги представлены нормально-морскими темно-серыми известняками с брахиоподами *Atrypa sowerbyi* A l e x., *Sphaerirhynchia wilsoni* (S o w.) и остатками других беспозвоночных.

Таким образом, мукишинская и устьевская подситы распространены только в юго-восточной части Подольского выступа фундамента. Поэтому нецелесообразно именовать баговицкими те отложения западного склона Украинского щита (Марковский та ін., 1974), которые отличаются от стратотипических по условиям образования и вещественному составу.

Стрыпская свита<sup>ж</sup>. Она широко распространена на западном склоне Украинского щита и восточном борту Львовского палеозойского прогиба. В юго-восточной части склона (в бассейне Збруча) стрыпская свита фациально замещается баговицкими, в северо-восточной его части — стублинскими, а западнее линии Литовеж — Новый Витков — Балучин — Коропец — глинисто-терригенными отложениями. Распространение ее к северу ограничивается Владимир-Волинской флексурой. За стратотип свиты принимается разрез ее в интервале 815-882 м скв. Дарахов-І. На комковатых известняках китайгородской свиты согласно залегают (рис. 14; интервалы в м):

- 874-882 — известняки темно-серые, плитчатые, афанитовые, очень крепкие, с брахиоподами *Atrypa orbicularis* S o w.
- 852-874 — известняки темно-серые, средне- и крупнозернистые, плитчатые, изредка со стилолитовыми швами, с брахиоподами *Sphaerirhynchia wilsoni* (S o w.)
- 815-852 — известняки темно-серые, почти черные, комковатые, с брахиоподами *Howellella bragensis* (W e n.), *Ancillotoechia nucula* (S o w.), *Protochonetes striatella* (D a l m.), *Atrypa sowerbyi* A l e x., *Sphaerirhynchia wilsoni* (S o w.)

Аналогичные первой и второй пачкам отложения вскрыты скважинами Верхняковцы-І (инт. 373-402 м), Олеско-І (инт. 1740-1768 м), Радехов-73 (инт. 1786-1804 м). Комковатые известняки третьей пачки в скв. Верхняковцы-І (инт. 329-373 м) фациально замещены известняками темно-серыми, плитчатыми, массивными и однородными по разрезу, местами со стилолитовыми швами, с брахиоподами *Sphaerirhynchia wilsoni* (S o w.), *Atrypa sowerbyi* A l e x. В интервале 761-762 м развиты мергели доломитовые, серые, слоистые. В скв. Олеско-І (инт. 1674-1740 м) третья пачка представлена известняками серыми и темно-серыми, афанитовыми, нередко со стилолитовыми швами, с прослоями и пачками известняков зернистых и комковатых.

ж

Название свиты происходит от р. Стрыпы — левого притока Днестра.



Литофация сравнительно чистых (без значительной примеси глинисто-терригенной фракции) нормально-морских стрыпских известняков широко развита и к западу от указанных разрезов. В группе структурно-поисковых скважин Коропец - I-4 эти отложения представлены известняками пелитоморфными, массивными и плитчатыми, слабо глинистыми, бурно вскипающими с 10% раствором соляной кислоты, изредка с прослоями более глинистых комковатых известняков. Кроме указанных выше брахиопод, в самой нижней части описываемой толщи встречены *Eoplectodonta duvalii* (D a v.), *Atrypa orbicularis* S o w. В районе с.Балучина (скв. I и 2) стрыпские известняки скрытокристаллические, плитчатые, однородные по разрезу, а в скв.Новый Витков-2 - известняки светло- и темно-серые, средне- и крупнозернистые, крепкие, с брахиоподами *Janius schmidtii* (L i n d s t r.).

Таким образом, западнее линии Хотин - Сатанов - Торчин стрыпская свита представлена известняковой толщей без существенной примеси глинисто-терригенного материала. От китайгородской и малиновецкой свит она хорошо отличается на диаграммах стандартного каротажа более высокими значениями удельного сопротивления. Восточнее указанной линии стрыпская свита разделяется на две под-свиты: нижнюю и верхнюю. Они распространены вдоль западного склона Украинского щита от широты г.Сатанова до широты г.Дубно.

Нижнестрыпская подсвита. В интервале 42-58 м скв.Малые Кали-  
тинцы-227 она представлена (интервалы в м):

- 42-44,6 - мергели зеленовато-серые с голубоватым оттенком, массивные
- 44,6-51,5 - мергели зеленовато-серые с желтоватым оттенком, слоистые, доломитизированные
- 51,5-56,7 - частое чередование мергелей светло-серых с желтоватым оттенком и зеленовато-серых, более плотных
- 56,7-58 - мергели зеленовато-серые, массивные, уплотненные

Подобные разрезы нижнестрыпской подсвиты установлены в скв. Кордышев-229 (инт.189-199 м), Ивановцы-12608 (инт.45,1-70,2 м), Ивановка-12607 (инт.146,5-158 м), т.е. в южной половине площади распространения нижнестрыпской подсвиты. В северной половине ее она представлена (скв.Хрущевца-195):

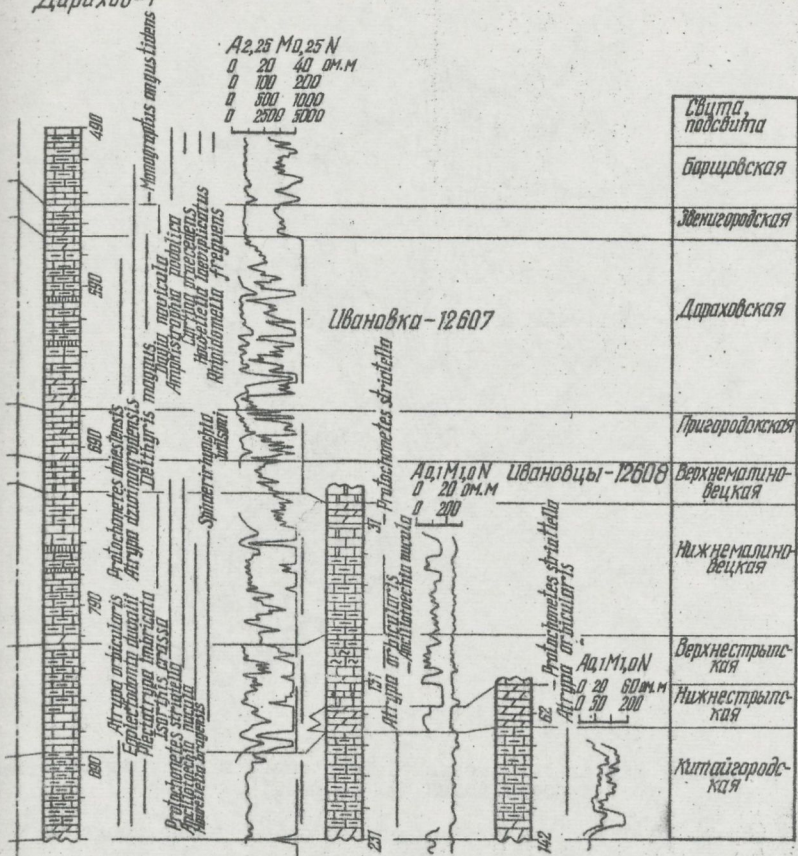
- 66-68,5 - мергели зеленовато-серые, массивные
- 68,5-73,5 - известняки темно-серые, с коричневатым оттенком, доломитизированные, местами конгломератовидной структуры
- 73,5-75,5 - мергели зеленовато-серые, слоистые, уплотненные
- 75,5-76,5 - известняки серые, крепкие, доломитизированные
- 76,5-87,1 - частое чередование мергелей зеленовато-серых, уплотненных и светло-серых, рыхлых, массивных

Аналогичные породы установлены в интервале 150-166 м скв. Остров-196, т.е. в направлении с юга на север вдоль склона Укра-





Дарахов-1



профилю П-П. Условные обозначения см. на рис. 12.

- 178,8-182 - частое чередование прослоев темно- и светло-серых известняков  
182-189 - известняки серые, массивные, участками брекчиевидной структуры

Аналогичные разрезы вскрыты скв. Остров-196 (инт. 100-150 м) и Ивановка-12607 (инт. 101,1-146,5 м). В целом известняковая толща верхнестрыпокой подовиты весьма близка стрыпоким известнякам более западных районов. Отличие заключается в значительном посветлении ее окраски и в появлении прослоев и пачек доломитизированных, нередко кавернозных известняков.

Стублинская свита<sup>ж</sup>. Она распространена в северо-восточной части западного склона Украинского щита в полосе Дубно - Луцк - верховье Стохода (рис.22), где залегает согласно на китайгородс-

Название свиты происходит от р.Стублы - левого притока Горыни.

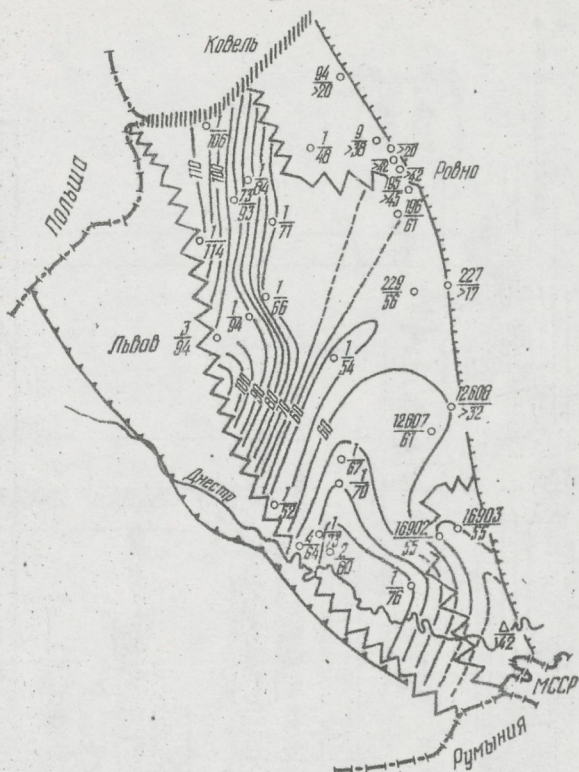


Рис.15. Изопахты баговицкой, стрыпской и стублинской свит.  
Условные обозначения см. на рис.13.

кой свите. За стратотип ее принимается разрез в интервале 38,5–79 м скв. Новый Жуков. Под меловыми отложениями здесь вскрыты (Samsonowicz, 1939):

- 38,5–40,5 – сланцы глинисто-доломитовые, пестроцветные, массивные
- 40,5–42,5 – доломиты темно-серые, вмещающие обломки трахита и ядра брахиопод, с прослоями зеленоватых и коричневых доломитовых мергелей
- 42,5–59 – сланцы глинисто-доломитовые, зеленоватые, слоистые, с прослоями доломитов серых и кремковых, с остатками кораллов и трилобитов
- 59–60,5 – доломиты плитчатые, серые и кремковые, слабо пористые, с прослоями доломитовых мергелей, содержащих обломки биотита
- 60,5–79 – сланцы глинисто-доломитовые, серые, с желтоватым или зеленоватым оттенком, слоистые, с прослоями доломитов серых и кремковых, плитчатых, пористых

В 7 км севернее от описанного разреза установлены (скв.Сможов, инт.36,5–56,5 м) сланцы зеленоватые, доломитовые, слоистые, с многочисленными прослойками серого известкового песчаника,



содержащего многочисленные обломки биотита. Более карбонатный разрез стублинской свиты — доломитизированные известняки и доломиты — изучены в интервале 44–82,2 м скв.Подгорцы. Он является переходным между типичными лагунно-континентальными породами у сел Сможова и Нового Жукова и одновозрастными им морскими известняками верхнестрыпской подовиты, развитыми южнее широты г.Ровно. Разрезы описанных трех скважин, пробуренных в среднем течении Стублы, сопоставлялись с нижней частью скальского горизонта (Samsonowicz, 1939). Этому противоречат следующие геологические данные: южнее скважины в с.Подгорцах весь разрез силурийских отложений позднее перебурен скв.Хрущевица-195, а северо-западнее скважины в с.Сможове — скв.Ромашковка-9. Подобные стублинским лагунные породы залегают в этих скважинах на китайгородских известняках, а перекрываются они меловыми отложениями. Поэтому на подмеловую поверхность в бассейне Стублы выходят породы, которые не моложе баговицких. Однако отнести их к баговицкой свите не представляется возможным по трем причинам: 1) нижебаговицкая (мукшинская) подовита представлена известняками (хотя и доломитизированными), 2) баговицкая и стублинская свиты развиты в различных частях (на юге и на севере) восточной полосы западного склона Украинского щита, отражая сходные палеогеографические условия осадконакопления двух геоструктурных районов, и 3) они разделены широким полем морской стрыпской литофации.

На полную мощность (48 м) стублинская свита вскрыта скв.Луцк-1. На комковатых известняках китайгородской свиты залегают доломиты желтовато-серые, глинистые, массивные (инт.649–657 м) и доломитовые мергели с прослоями доломитов и доломитизированных известняков (инт.625–632 м). В скв.Ромашковка-9 (инт.46–83 м) под мелом вскрыты известняки серые и желтовато-серые, доломитизированные, плитчатые, глинистые, местами кавернозные, с прослоями и пачками (инт.64–75 м) мергелей голубовато-серых, доломитовых. В интервале 50–52 м встречен песчаник кварцевый, полимиктовый, разнотернистый, слабо сцементированный, карбонатный. Широкое развитие прослоев песчаников и обломков биотита в разрезах свиты свидетельствует о близости береговой линии стублинского бассейна, о возможных переотложениях осадков и перерывах в осадконакоплении.

Малиновецкая свита. В днестровском разрезе она представлена мощной толщей комковатых известняков с отдельными прослоями и пачками массивных известняков (Цегельник, 1974а). Завершается разрез свиты плитчатыми доломитами. В присводовой части Подольского выступа кристаллического фундамента комковатые известняки нижней части свиты мощностью 15–18 м фациально замещены извест-

няками толстоплитчатыми или массивными, пелитоморфными, нередко оливными, доломитизированными, с подчиненными им прослоями глинистых доломитов мощностью 1-2 м (обнажения в районах г.Каменца-Подольского и с.Пудловцев, скв.Верхняковцы-I, инт.289-307 м).

Малиновецкая свита распространена повсеместно в пределах стабильного шельфа западного склона Украинского щита, где развиты карбонатные отложения. Она залегает согласно на стрыпской, баговицкой и стублинской свитах (рис.16). Нижняя граница ее проводится по подошве комковатых известняков. Она несколько метакхронна, что обусловлено известным скольжением литофациальных границ. В западном направлении, т.е. вкост простирания пород свиты, она поднимается, по-видимому, до уровня кровли препелицкой пачки. Возможно, в связи с этим мощность малиновецкой свиты закономерно увеличивается по воздыманию ее пород (в восточном направлении) (рис.17). Верхняя граница свиты повсеместно отчетливо изохронна, что доказывается прослеженными по скважинам метабентонитовыми прослоями залегающих выше пригородокской и завадовской свит.

Западнее линии, проходящей через Мельницу-Подольскую, Борщев, Чортков, Золотники, Броды, Горохов, малиновецкая свита выделяется как единое стратиграфическое подразделение. Восточнее ее она расчленяется на две подсвиты: нижнюю и верхнюю.

Нижнемалиновецкая подсвита. По объему она соответствует малиновецкому "горизонту" Л.Ф.Лунгерсгаузена и О.И.Никифоровой (1942). В стабильной части шельфа западного склона щита она представлена, как и в обнажениях по Днестру, известняками комковатыми, глинистыми, полидетритовыми, с отдельными прослоями и пачками мергелей и известняков массивных или плитчатых, пелитоморфных, доломитизированных, нередко со стилолитовыми швами (скв. Шидловцы-16902, инт.70-160 м; Дарахов-I, инт.718-814 м; Верхняковцы-I, инт.228-330 м; Владимир-Волянская-9, инт.550-691 м). При выдержанности характерных для подсвиты литологических особенностей разреза на большой площади устанавливается субмеридиональная зональность, параллельная простиранию силурийских пород вдоль склона щита. В восточной полосе малиновецких отложений наиболее часто встречаются пачки доломитизированных плитчатых известняков (скв.Остров-196, инт.36-100 м; Кордышев-229, инт. 70-143 м). Здесь установлены пачки доломитов и доломитовых мергелей (скв.Луцк-I, инт.521-609 м). В западном направлении из разреза подсвиты исчезают доломитовые породы, увеличивается глинистость известняков, количество и мощность прослоев мергелей (скв. Олеско-I, инт.1573-1674 м; Завадовка-I, инт.1394-1506 м). Значительно изменяется и цвет пород - от светло-серых в восточных до темно-серых, почти черных в западных разрезах. В наиболее вос-





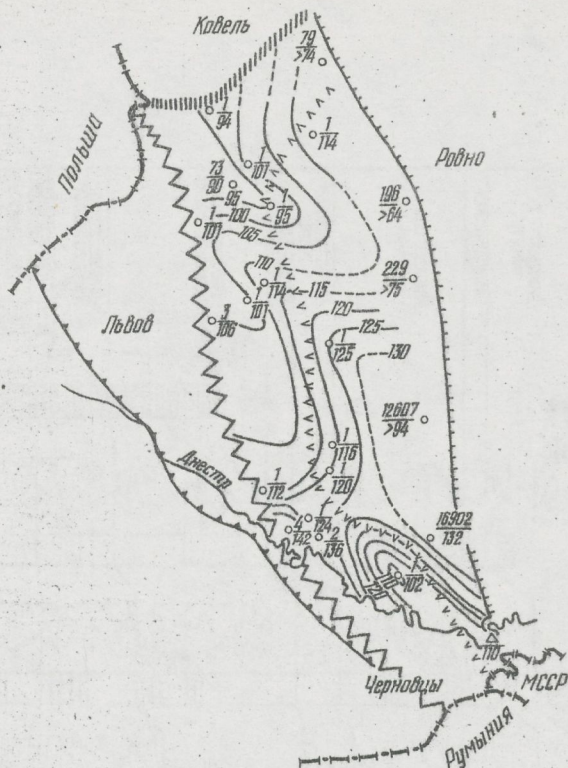


Рис.17. Изопахиты малиновецкой свиты.  
Условные обозначения см.на рис.13.

точных разрезах подсвиты, как и в западных, установлено большое количество отдельных прослоев и пачек светло-серых мергелей, особенно в верхней ее части (скв.Ивановка-12607, инт.17-101 м; Бояновка, инт.62-133 м).

В верхней части малиновецкой подсвиты повсеместно встречаются метабентонитовые прослои  $M_2$  и  $M_3$  (Цегельник, 1974а), которые устанавливаются в керне и отчетливо фиксируются на диаграммах стандартного каротажа. Метабентониты визуальнo не отличаются один от другого. Они представлены уплотненными глинами желтовато- и зеленовато-серыми, жирными на ощупь, массивными, с многочисленными мелкими обломками биотита. Значительно реже в них встречаются зерна кварца и полевых шпатов.

Органические остатки в породах нижнемалиновецкой подсвиты, вскрытых скважинами, многочисленны и разнообразны. Из брахиопод в них установлены *Howellella bragensis* (W e n.), *Janius schmid-*



ti (L i n d s t r.), Protochonetes striatella (D a l m.), Sphaerirhynchia wilsoni (S o w.), Atrypa sowerbyi A l e x., Isorthis crassa (L i n d s t r.), Ancillotoechia nucula (S o w.), Didymothyris didyma (D a l m.), Conchidium ex gr. knighti S o w., Atrypella prunum (D a l m.).

Среди комковатых известняков нижней части нижнемалиновецкой подсвиты развита лагунно-доломитовая толща. Она прослеживается в узкой субмеридиональной полосе в междуречье Збруча и Смотрича и установлена в западной части междуречья Днестра и Прута (Цегельник, Букаччук, 1974), где выделена в самостоятельную препелицкую пачку.

Препелицкая пачка. Она распространена в юго-восточной части Подольского выступа фундамента и в западной (припрутской) Молдавии, но обнажается только по Днестру и Смотричу. В обнажении у с.Коновки (правый склон Днестра) препелицкая пачка представлена (снизу вверх; мощность в м):

|                                                                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Мергели доломитовые, светло- или желтовато-серые, тонкослоистые, нередко с многочисленными трещинами высыхания. Визуально они тождественны доломитовым мергелям верхней части устьевой подсвиты . . . . . | 3   |
| Известняки темно-серые, тонкослоистые, массивные, с многочисленными колониями табулат . . . . .                                                                                                           | 1,3 |
| Доломиты желтовато-серые, землистые, грубослоистые . . . . .                                                                                                                                              | 3   |
| Мергели доломитовые, тонкослоистые, желтовато-серые, с синеватым оттенком . . . . .                                                                                                                       | 1   |

Аналогичные лагунно-доломитовые породы препелицкой пачки обнажаются по р.Смотричу от г.Каменца-Подольского на юге до с.Киселевки на севере. Мощность ее увеличивается до 15 м (у с.Великозалеся). По разрезу установлены единичные прослои известняков темно-серых, комковатых или плитчатых, нередко значительно доломитизированных. В средней и верхней частях пачки иногда встречаются два прослоя темно-красных доломитовых мергелей мощностью 0,5-2 м (обн. в с.Пудловцах, скв.Кутковцы-16906, инт.63-65 м; 66,5-68 м).

Препелицкая пачка установлена также скважинами в междуречье Збруча и Иванчика (скв.Шидловцы-16902, инт.161,5-164,6 м; Кузьминчик-16908, инт.65-74 м; Юрковцы-16903, инт.9-19 м; Кордовцы-16916, инт.135,6-149 м). Она везде представлена, как и в обнажениях по Днестру и Смотричу, желтовато-серыми и серыми доломитовыми мергелями и светло- и желтовато-серыми плитчатыми и массивными доломитами. Изредка в ней встречаются прослои комковатых известняков (скв.Кордовцы-16916, инт.145-147 м) с брахиоподами Sphaerirhynchia wilsoni (S o w.), Ancillotoechia nucula (S o w.), Isorthis crassa (L i n d s t r.).

К востоку и к западу от линии, проходящей через Коновку — Великозалестье (вкrest простираения силурийских пород), доломитовые отложения препелицкой пачки фациально замещаются частым чередованием тонкоплитчатых известняков и мергелей или комковатыми известняками с разнообразной фауной беспозвоночных. Фациальные замещения отчетливо наблюдаются и в обнажениях по Днестру. Восточнее с.Коновки доломитовые породы почти полностью вытеснены чередованием мергелей и известняков (правый склон Днестра напротив с.Сокола). Еще восточнее (с.Большая Слободка) возрастные аналоги препелицкой пачки представлены глинистыми комковатыми известняками с линзовидными прослоями мергелей, переполненными брахиоподами, ругозами, криноидеями и другими нормально-морскими органическими остатками.

Верхнемалиновецкая (исаковецкая) подсвита. В Днестровском разрезе она представлена доломитами толсто- и тонкоплитчатыми, желтовато- и синевато-серыми, массивными, плотными, с раковистым изломом. Встречаются отдельные прослои кавернозных доломитов и доломитизированных (по-видимому озерных) известняков. В верхней части подсвиты прослеживаются прослои доломитовых мергелей и черных аргиллитов с растительными остатками. Нижняя граница подсвиты проводится по подошве доломитов (Цегельнюк, 1974а). Аналогичные породы подсвиты вскрыты в междуречье Збруча и Жванчика скважинами Шидловцы-16902 (инт.48-70 м), Кордовцы-16916 (инт.46-58 м). Севернее этих скважин (правый склон излучины Збруча ниже г.Сатанова) исаковецкие доломиты становятся существенно известковистыми. В междуречье среднего течения Стрыпы и Серета (скв.Даракхов-1) исаковецкая подсвита представлена (интервалы в м):

- |             |                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 697-699     | - доломиты землисто-серые, массивные, тонкоплосчатые, со стилолитовыми швами, изредка с прослоями доломитовых мергелей        |
| 699-703,2   | - известняки темно-серые, синеватые, тонкоплосчатые, массивные, доломитизированные, с глинистыми прослоями                    |
| 703,2-710,5 | - доломиты землисто-серые, массивные, со стилолитовыми швами, с прослоями белого гипсо-ангидрита и землисто-серых известняков |
| 710,5-716   | - известняки землисто-серые, недоломитизированные, массивные, со стилолитовыми швами, с прослоями землисто-серых доломитов    |
| 716-718     | - известняки темно-серые, доломитизированные, изредка со стилолитовыми швами                                                  |

В скв.Верхняковцы-1 (инт.228-250 м) стратиграфические эквиваленты исаковецких доломитов сложены известняками серыми, глинистыми, массивными и комковатыми, а в скв.Владимир-Волинская-9 (инт.500-550 м) — мергелями темно-серыми, слабо вскипаящими с 10% раствором соляной кислоты, с отдельными крупными комками известняка. Таким образом, восточнее указанной выше линии верхнемалино-



вецкая подовита представлена существенно доломитовой толщей с отдельными прослоями и пачками вероятно озерных известняков (нет остатков нормально-морских беспозвоночных). Западнее этой линии доломитовые породы фациально замещаются все более нормально-морскими отложениями, неотличимыми от подстилающих пород нижнемалиновецкой подовиты. Так, в скв. Завадовка-1 (инт. 1404-1426 м) возрастные аналоги верхнемалиновецкой подовиты представлены частым чередованием мергелей и глинистых известняков с брахиоподами *Aegiria grayi* (D a v.) и граптолитами *Neoscullograptus kozlowskii* U r b., *Bohemograptus tenuis* B o u š., *Pristiograptus fecundus* P ř i b., а в скв. Завадовка-6 (инт. 1318-1350 м) — известняками темно-серыми, комковатыми, аналогичными таковым нижнемалиновецкой подовиты в обнажениях по Днестру. Они вмещают брахиоподы *Plectatrypa imbricata* (S o w.), *Sphaerirhynchia wilsoni* (S o w.), *Atrypa sowerbyi* A l e x., *Dayia navicula* S o w., *Quadrithyris ludlowensis* (R y b n.) и граптолиты *Pristiograptus fecundus* P ř i b., *Monograptus lebanensis* T e l.

#### Л у д л о в с к и й   и   с к а л ь с к и й я р у с ы .

Пригородокская свита. В обнажениях по Днестру она представлена 20-метровой толщей желтовато-серых доломитовых мергелей с прослоями доломитов и метабентонитовых глин. Нижняя граница ее проводится по омене исаковецких доломитов доломитовыми мергелями (Цегельнюк, 1974 а). Подобные в литофациальном отношении породы свиты вскрыты в междуречье Збруча и Жванчика скважинами Шидловцы-16902 (инт. 21,5-48 м) и Кордовцы-16916 (инт. 15,5-46 м). Западнее Збруча (скв. Верхняковцы-1) нижняя половина свиты (инт. 218-228 м) фациально замещена доломитами серыми, со стилолитовыми швами, сильно известковистыми, с брахиоподами (глуб. 226 м) *Sphaerirhynchia wilsoni* (S o w.), *Ancillotoechia pusula* (S o w.); верхняя половина свиты (инт. 206-218 м) сложена серыми доломитовыми мергелями с тонкими прослоями белого гипсо-ангидрита. Еще далее к западу (скв. Дарахов-1, инт. 666-697 м) пригородокская свита представлена частым чередованием прослоев и пачек серых доломитовых мергелей, доломитов и черных известняков. По всей толще изредка встречаются прослои гипсо-ангидрита. Доломитовые породы в данном стратиграфическом интервале встречены скважинами Заложцы-1 (инт. 628-657 м), Берестечко-1 (инт. 1024-1060 м), Луцк-1 (инт. 449-495 м).

Таким образом, пригородокская свита повсеместно распространена вдоль западного склона Украинского щита к востоку от линии

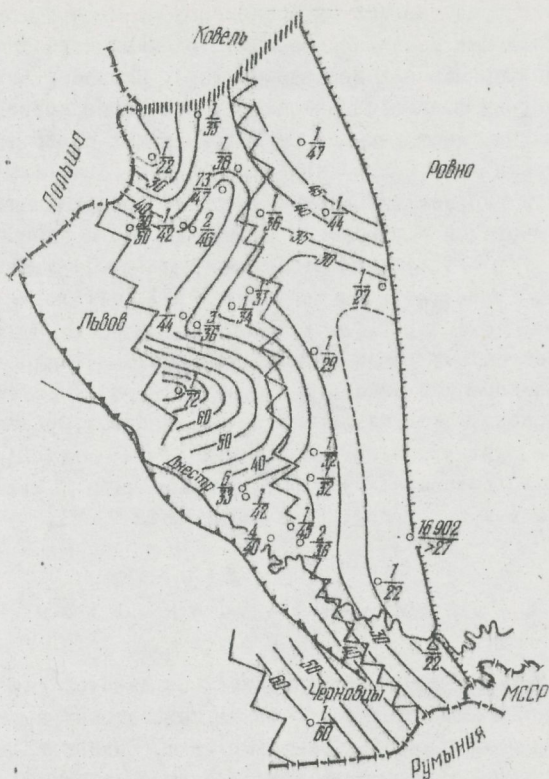


Рис.18. Изопахиты пригородокской и завадовской свит.  
Условные обозначения см.на рис.13.

Бучач – Берестечко – Торчин (рис.18). Западнее этой линии глинисто-доломитовые породы свиты фациально замещаются нормально-морскими карбонатными отложениями завадовской свиты. Мощность ее постепенно увеличивается к северу от 22 (на Днестре) до 47 м (в районе г.Луцка).

Завадовская свита<sup>\*</sup>. Она широко распространена во Львовском палеозойском и Предкарпатском краевом прогибах, согласно залегающая на малияовецких (на востоке) и глинисто-терригенных отложениях. Нижняя граница ее проводится по подошве своеобразной известняковой толщи, отчетливо фиксируемой также высокими значениями удельного сопротивления на диаграммах стандартного каротажа.

За стратотип свиты принимается разрез ее в интервале 1284–1317 м скв.Завадовка-6 (интервалы в м):

<sup>\*</sup>

Название свиты происходит от с.Завадовки Монастырского района Тернопольской области.



- 1316,9-1317 - глина метаботонитовая, темно-зеленая, массивная, с многочисленными обломками слюды
- 1306-1316,6 - известняки темно-серые, комковатые, с единичными зернами кварца, пелитоморфные, с брахиоподами *Atrypa dzwinogrodensis* K o z l., *Protochonetes dnjestrensis* K o z l.
- 1305-1306 - глина метаботонитовая, желтовато-серая, с многочисленными обломками слюды
- 1284-1305 - известняки темно-серые, мергелистые, комковатые, пелитоморфные в комках-стяжениях, с брахиоподами *Atrypa dzwinogrodensis* K o z l., *Protochonetes dnjestrensis* K o z l., *Davina navicula* S o w., *Delthyris elevatus* (D a l m.) и граптолитами *Monograptus convexus* P ř i b., *Pristiograptus longus* B o u c., *P. ultimus* P e r n.

Севернее стратотипического разреза (скв. Олеско-I, инт. 1540-1573 м) завадовская свита представлена известняками темно-серыми, мергелистыми, изредка комковатыми, иногда с прослоями мергелей. Существенно известняковые разрезы свиты установлены еще севернее в скважинах (рис. 19) Радехов-73 (инт. 1579-1623 м), Новый Витков-2 (инт. 2266-2313 м). Все указанные скважины пробурены в пределах восточного борта Львовского палеозойского прогиба. Завадовская свита повсеместно представлена здесь преимущественно однородной толщей нормально-морских известняков.

Рашковская свита. Она распространена узкой полосой вдоль западного склона Украинского щита, фациально замещаясь дараховской свитой западнее линии, проходящей через Чортков, Тернополь, Берестечко и Торчин. В днестровском разрезе рашковская свита представлена мощной толщей пестрого литологического состава: известняками серыми и черными, плитчатыми и комковатыми, грубо- и тонкослоистыми, доломитистыми и доломитовыми, нередко битуминозными, пелитоморфными и зернистыми, иногда кавернозными, тонкоплоскатыми и массивными, часто со стилолитовыми швами, органогенно-детритовыми и строматопоровыми; мергелями доломитовыми, желтовато- и зеленовато-серыми, тонкослоистыми и массивными, иногда с трещинами усыхания на поверхностях наложения; доломитами желтовато-серыми, глинистыми, толстоплитчатыми; маломощными прослоями (не более 0,8 м) метаботонитовых глин желто- и зеленовато-серых, пластичных, жирных на ощупь, массивных. Указанные породы многократно чередуются в разрезе свиты. В целом в нижней части ее преобладают известняки, выше - доломитовые мергели и доломиты. В верхней части свиты ритмичное чередование известняков, доломитов и доломитовых мергелей. Завершается разрез черными афанитовыми грубоплитчатыми известняками со стилолитовыми швами (Цегельник, 1974а). В подоснове рашковской свиты и в верхней половине ее

എൻ.പി. ബുക്കം-3

A2.25M.25N  
0 20 40 GMM  
0 100 200 GMM  
0 300 1000 GMM

Новый Виткор-1  
A2.25M0.25N  
0 20 40 мм  
0 100 200 мм

Наблюдения Бурмистр-2

A2.25 M0.25 N  
0 20 40 0MM  
0 100 200 0MM  
0 500 1000 0MM

Радехов-73

A2.25 Mo.25 N

Берестіучко-1

A2.25 Mo.25 N  
0 20 40 60 80

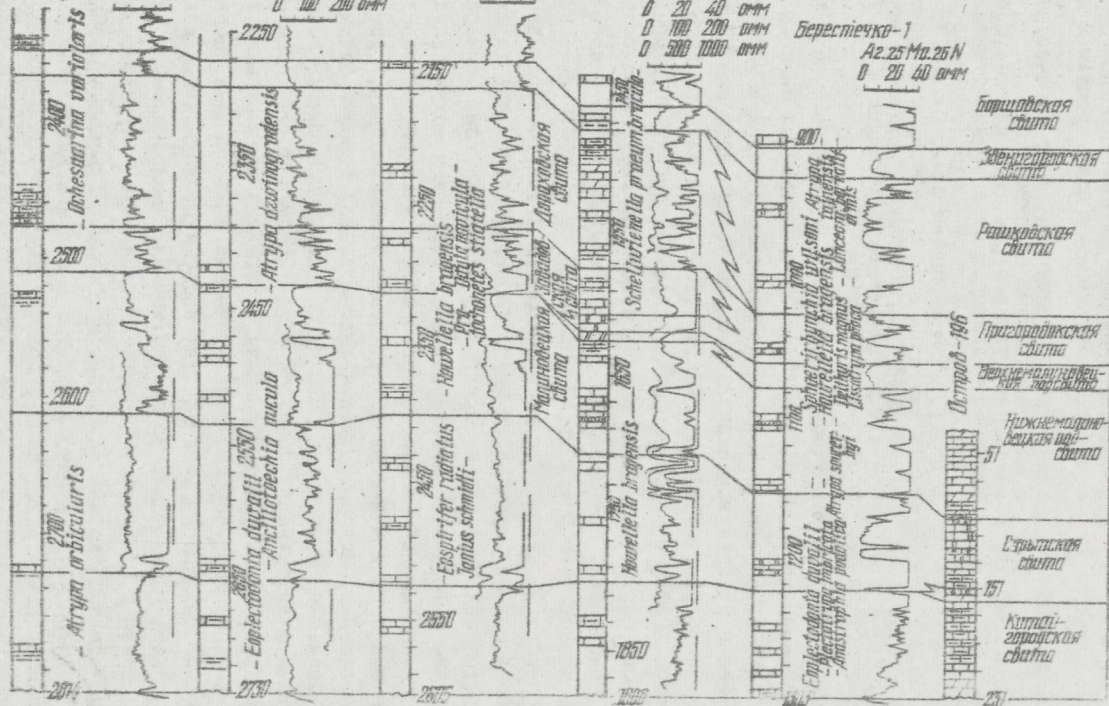
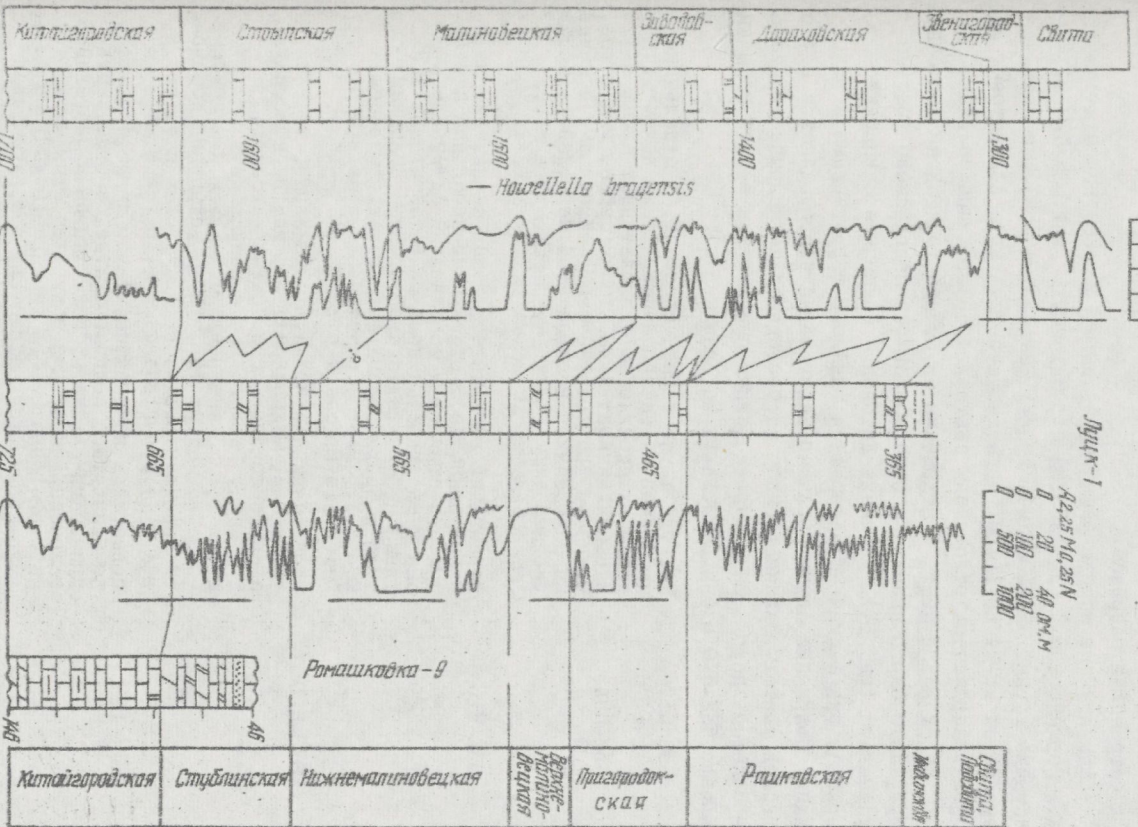
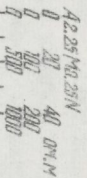


Рис.19. Сопоставление разрезов скважин по профилю IY-IV.  
Условные обозначения см.на рис.12.



Дюк-1



Дюк-1

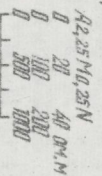


Рис. 20. Сопоставление разрезов скважин по профилю У-У.  
Условные обозначения см. на рис. 12.

обнаружено три прослоя метабентонитовых глин, которые часто встречаются в керне скважин и уверенно устанавливаются по каротажу. Они являются надежными реперами для корреляции скважин между собой и с днестровским разрезом.

Аналогичные породы рашковской свиты (рис.20) вскрыты скважинами Верхняковцы-I (инт.92-206 м), Заложцы-I (инт.535-623 м), Берестечко-I (инт.926-1024 м), Луцк-I (инт.363-450 м). Мощность ее изменяется от 94 до 114 м. Органические остатки в доломитовых или доломитизированных отложениях свиты встречаются крайне редко.

Дараховская свита<sup>\*</sup>. Отложения ее распространены на восточном борту Львовского прогиба и западном склоне Подольского выступа фундамента (рис.21). По линии Литовеж - Глиняны - Завадовка - Черновцы они фациально замещаются глинисто-территенными образованиями. Отложения свиты согласно залегают на пригородокской и завадовской свитах. Нижняя граница ее проводится по подошве глинисто-карбонатных пород. За стратотип свиты принимается разрез ее в интервале 557-666 м скв.Дарахов-I (интервалы в м):

- |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 656-657 | - мергели темно-серые, слоистые, с отдельными прослоями известняков плитчатых, доломитизированных, нередко со стилолитовыми швами                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 657-634 | - известняки плитчатые, темно-серые, глинистые, мелко- и крипозернистые, с прослоями и пачками известняков комковатых и мергелей, с брахиоподами <i>Atrypa dzwinogradensis</i> K o z l., <i>Protochonetes sbruczensis</i> K o z l.                                                                                                                                                                                |
| 634-610 | - известняки комковатые, темно-серые, глинистые, мелкозернистые, с отдельными прослоями плитчатых известняков и мергелей. В интервале 620-624 м наблюдается прослой метабентонитовой глины ( <i>C<sub>5</sub></i> ) желтовато-серой, с обломками бидита и брахиоподами <i>Atrypa dzwinogradensis</i> K o z l., <i>Protochonetes sbruczensis</i> K o z l., <i>Delthyris magnus</i> K o z l.                        |
| 610-600 | - известняки плитчатые, темно-серые, местами синеватые, мелкозернистые, иногда комковатые, с брахиоподами <i>Atrypa dzwinogradensis</i> K o z l., <i>Protochonetes sbruczensis</i> K o z l. В интервале 600-659 м Д.М.Дрыгант (Марковский та ин., 1974) установил конодонты <i>Spathognathodus primus</i> (B r a n s, et M e h l), <i>Synprioniodina silurica</i> W a l.                                          |
| 600-557 | - известняки комковатые, темно-серые, значительно глинистые, мелкозернистые, с отдельными прослоями плитчатых известняков и мергелей. В основании интервала обнаружен слой метабентонитовой глины ( <i>C<sub>6</sub></i> ) мощностью до 0,4 м, желтовато-серой, тонкослоистой, с брахиоподами <i>Delthyris magnus</i> K o z l., <i>Atrypa dzwinogradensis</i> K o z l., <i>Protochonetes sbruczensis</i> K o z l. |

<sup>\*</sup>Название свиты происходит от с.Дарахова Терновлянского района Тернопольской области.



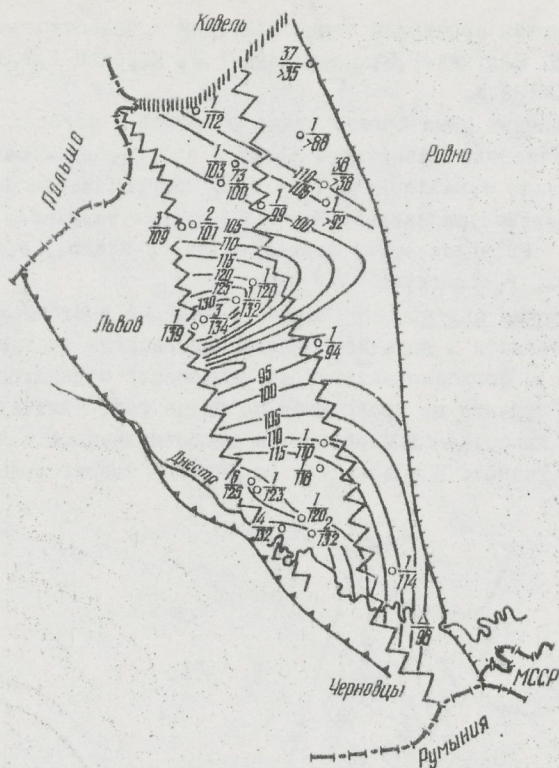


Рис. 21. Изопахиты рашковской и дараховской свит.  
Условные обозначения см. на рис. 13.

Близкий к описанному разрез дараховской свиты установлен в скв. Олеско-I (инт. 408-540 м). Отличия заключаются в большей глинистости и карбонатности пород. Относительно еще более глинистые разрезы свиты вскрыты во Владимир-Волинской флекуре (скв. Владимир-Волинская-I, 2, 9). В скв. 9 нижняя часть дараховской свиты (инт. 436-500 м) представлена не плитчатыми, как в стратотипе, известняками, а мелкокомковатой карбонатной толщей. Многочисленные мелкие стяжения известняка светло-серого, пелитоморфного, разнообразной формы четко выделяются на фоне окружающей их темно-серой мергельной массы. В верхней части свиты (инт. 336-436 м) развиты отдельные крупные стяжения темно-серого известняка среди существенно глинистой основной массы породы.

Таким образом, в северном направлении происходит общее увеличение глинистости дараховских карбонатных отложений. В этом же направлении уменьшается доломитизация пород. Западные линии, проходящей через Дарахов - Олеско - Владимир-Волинский, в разре-

зе свиты появляются прослой и пачки мергелей и известковистых аргиллитов (скв. Балучин-1,3; Завадовка-1,6; Коропец-1,2,3,4). Мощность ее 100-139 м.

Кроме указанных выше органических остатков в породах свиты установлены брахиоподы *Lissatrypa phoca* S a l t., *Dayia navicula* S o w., *Bipathyris canaliculata* (W e n.), *Protochonetes dniestrensis* K o z l., *Septatrypa secreta* K o z l., *Atrypa tajnensis* K o z l. и граптолиты *Pristiograptus transgrediens* P e r n., *P. praecipuus* P f i b., *P. concretus* P f i b.

Звенигородская свита. Она распространена на восточном склоне Львовского прогиба и западном склоне Подольского выступа фундамента (рис.22), согласно залегая на рашковской и дараховской свитах. Нижняя граница ее проводится по смене грубоилитчатых или комковатых известняков мергелями с многочисленными желваками глинистых известняков. В обозначениях по Днестру звенигородская

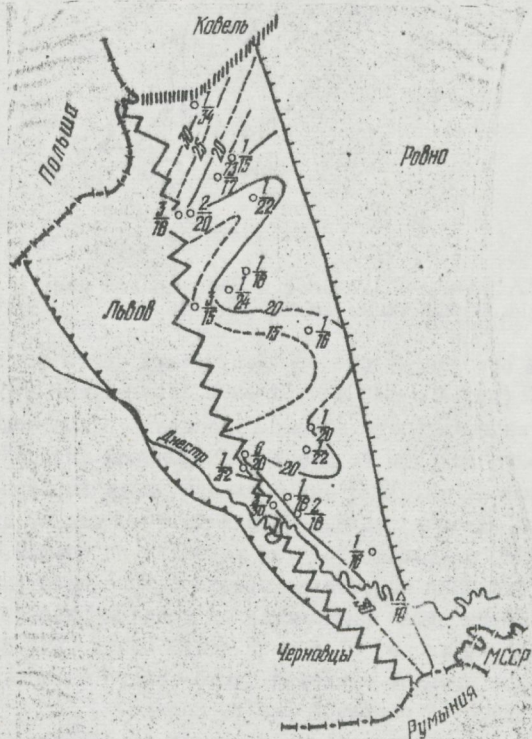


Рис.22. Изопахиты звенигородской свиты.  
Условные обозначения см. на рис.13.



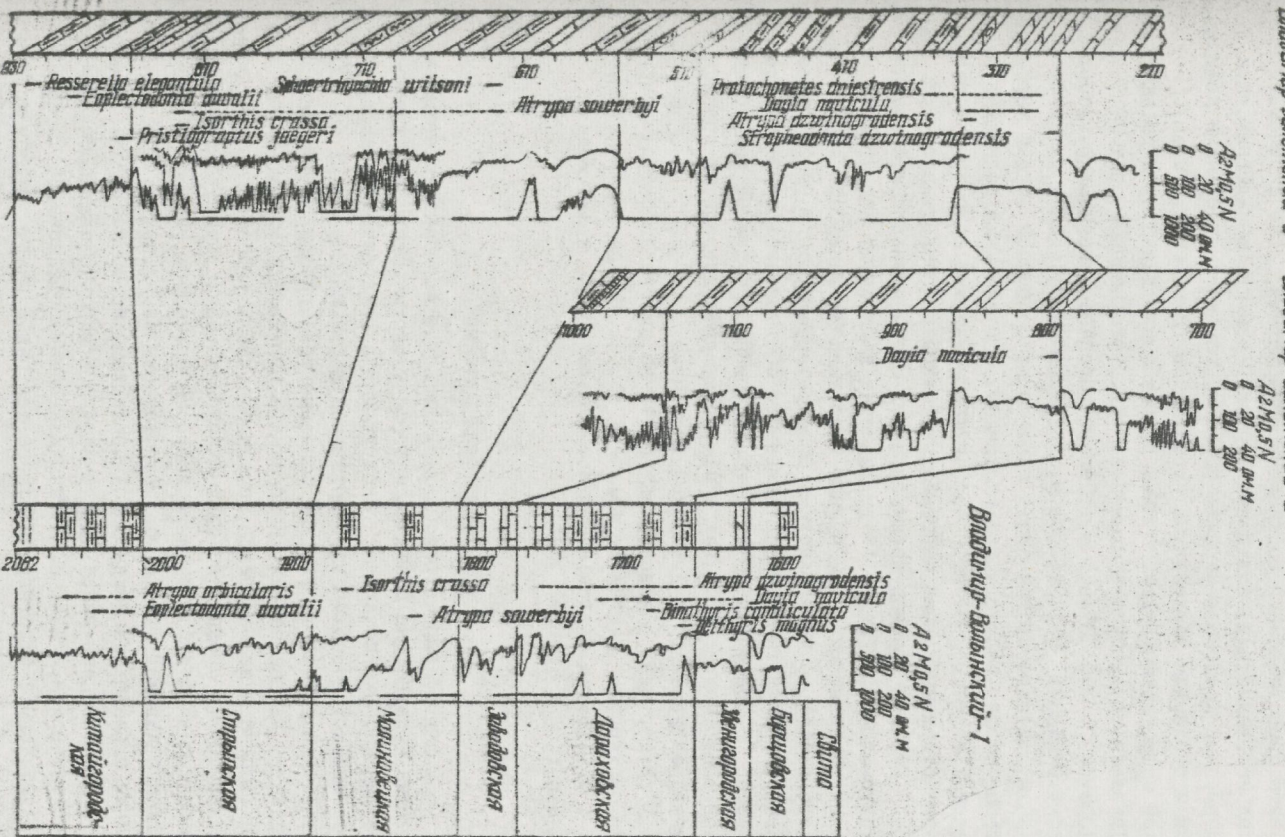


Рис. 23. Упомянутое разделение разрезов скважин по профилю VI-VI.  
Условные обозначения см. на рис. 12.

свита представлена известняками комковатыми, реже плитчатыми, сильно глинистыми, желтовато- и темно-серыми, полидетритовыми и мергелями желтовато-серыми, рыхлыми, обычно с отдельными желваками и прослоями четковидных известняков (Цегельник, 1974а). Подобный существенно известняковый разрез свиты характерен только для Подольского выступа фундамента (скв.Верхняковцы-І, инт.76-92,5 м; Дарахов-І, инт.537-557 м). Северо-западнее указанных разрезов (скв.Олеско-І, инт.384-408 м; Владимир-Волынский-9, инт.270-336 м) звенигородская свита сложена однообразной толщей мергелей темно-серых, зеленоватых, массивных, с отдельными желваками глинистых известняков, которые, ступаясь местами по разрезу, образуют отдельные пачки мергелистых комковатых известняков (рис.23).

Верхняя граница звенигородской свиты проводится по смене желтовато-серых мергелей и глинистых комковатых известняков черными аргиллитами и плитчатыми известняками тиверской серии нижнего девона. С ней совпадает биостратиграфический рубеж существенного обновления систематического состава всех изученных до сих пор групп фауны. Этот уровень совпал с подошвой граптолитовой зоны *Monograptus uniformis*, по которой проводится граница между силурийской и девонской системами.

В мергелях и известняках свиты во многих скважинах встречены брахиоподы *Delthyris magnus* K o z l., *Atrypa dzwinogradensis* K o z l., *Dayia navicula* S o w., *Protochonetes dniestrensis* K o z l.

### Девонская система

В данной работе описываются лишь две новые свиты, представляющие интерес для познания истории геологического развития этого района. Они позволяют также уточнить геологическую карту докембрийской поверхности, составленную В.М.Марковским и др. (1974, рис.44) в той ее части, где показано трансгрессивное залегание среднего девона на нижнедевонских и верхнесилурийских отложениях. Помещаемые ниже материалы показывают, что в районах городов Дубно, Луцка, Рожище среднедевонские отложения отсутствуют; под меловыми образованиями здесь развиты возрастные аналоги тиверской серии нижнего девона. Однако они представлены иными, чем на Днестре, фациями и разделены между собой эрозионным перерывом. Кроме того, это единственный район на юго-западной окраине платформы, где по геологическим и палеонтологическим данным обосновывается наличие эрозионного и стратиграфического перерывов между силуром и девоном.



## Ж е д и н с к и й   я р у с

Стырская свита<sup>\*</sup>. Она распространена в верховье Стири, трансгрессивно залегающая на верхнесилурийских (рашковских) породах. Нижняя граница ее проводится по смене массивных доломитизированных известняков глинисто-известняковой толщей. За стратотип свиты принимается разрез ее в интервале 153-164,5 м скв.Бокийма-38 (рис.24), где вскрыты известняки темно-серые, плитчатые, местами сильно глинистые, пелитоморфные, оливковые или зернистые, чередующиеся с прослоями мергелей и аргиллитов темно-серых и черных, слоистых. На глубине 162 м встречен прослой гальчатника. Гальки уплощенные, до 10 мм в поперечнике, известняковые. В описанной толще установлены брахиоподы *Meristella wisniowski* К о з л., *Samarotoechia bieniaszi* К о з л., *Mutationella podolica* К о з л., *Howellella angustiplicata* К о з л.; тентакулиты *Tentaculites straeleni* М а и л.; остракоды *Poloniella alexanderi* К г а н д., *Pseudozygobolbina splendida* Н е с к., *Cornikloedenia* aff. *incornata* (А л т б); телодонты *Turinia pagei* (Р о w.), *T. polita* К а г. - Т а л.; гетеростраки *Traquairaspis* sp., *Corvaspis* sp. и др. Палеонтологическая характеристика стырской свиты позволяет уверенно коррелировать ее с чортковским горизонтом днепровского разреза.

Иквинская свита<sup>\*\*</sup>. Она распространена в бассейне верхнего течения Стири. В северо-восточной части площади отложения свиты трансгрессивно залегают на рашковских, а в юго-западной - на стырских породах. Нижняя граница ее проводится по подошве песчаников. За стратотип свиты принимается разрез ее в интервале 52,3-153 м скв.Бокийма-38, где под меловыми породами вскрыты (интервалы в м):

- |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 153-151 | - песчаники серые, мелкозернистые, кварцевые, массивные, бескарбонатные, местами слабо слоистые, с отдельными прослоями аргиллитов зеленовато-серых, массивных, бескарбонатных, алевролитов темно- и зеленовато-серых и изредка мергелей и известняков серых, перекристаллизованных. Из органических остатков встречены брахиоподы <i>Howellella angustiplicata</i> К о з л., <i>Samarotoechia bieniaszi</i> К о з л.; остракоды <i>Poloniella alexanderi</i> К г а н д., <i>Cornikloedenia</i> aff. <i>incornata</i> (А л т б); гетеростраки <i>Traquairaspis</i> sp., <i>Corvaspis</i> sp. и телодонты <i>Turinia pagei</i> (Р о w.), <i>T. polita</i> К а г. - Т а л., <i>T. grossi</i> К а г. - Т а л. |
| 131-127 | - аргиллиты темно-серые, бескарбонатные, изредка с прослойками песчаника серого и зеленовато-го                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

\* Название свиты происходит от р.Стири - правого притока Припяти.

\*\* Название свиты происходит от р.Икви - правого притока Стири.

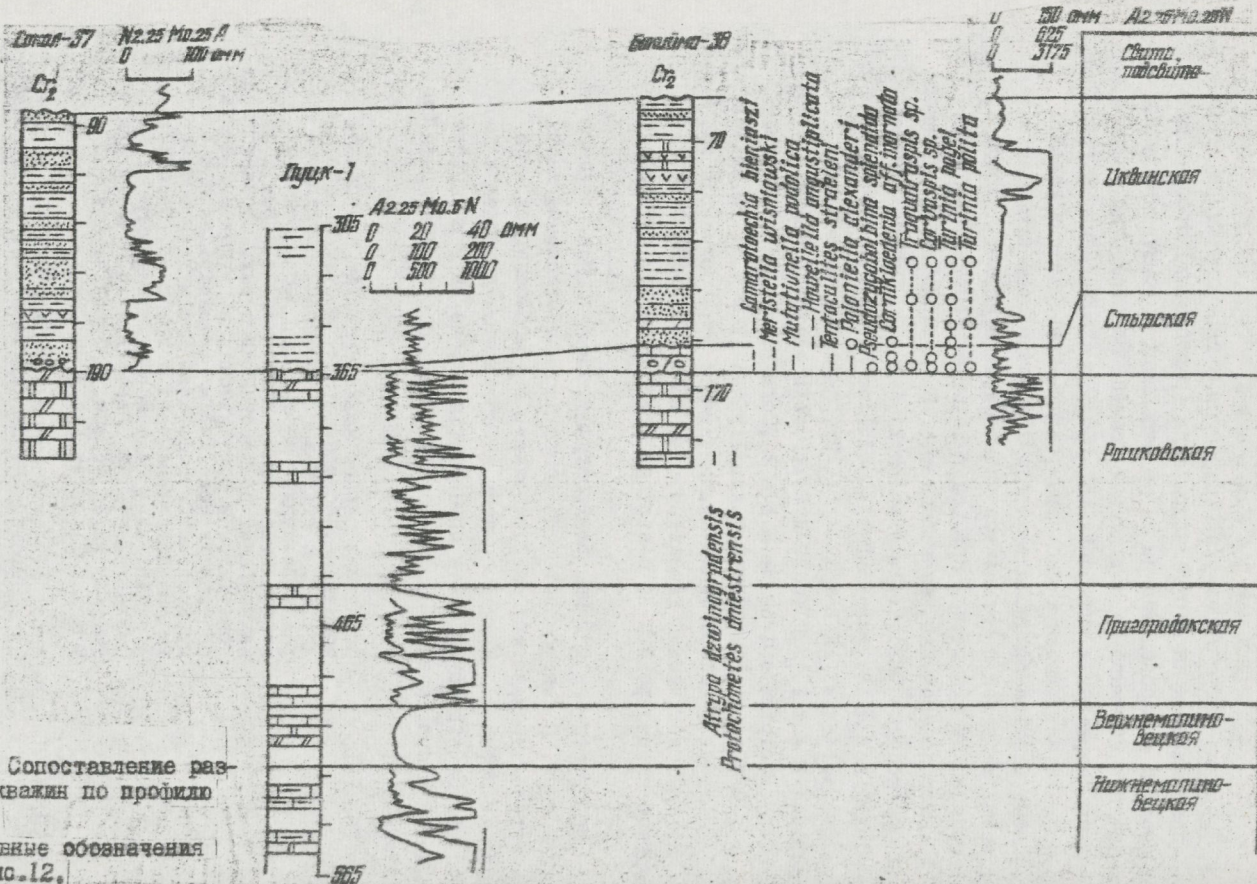


Рис.24. Сопоставление раз-  
резов окважин по профилю  
УП-УП.

Условные обозначения  
см. на рис. 12.



- 127-121 - аргиллиты темно-серые, алевроитистые, с прослоями и пачками алевролитов серых, массивных
- 121-116 - алевролиты серые, зеленоватые, массивные, с прослоями аргиллитов. Встречены остатки ихтиофауны того же состава, что и в интервале 131-153 м
- 116-104 - переслаивание песчаников кварцевых, серых, мелкозернистых, слюдястых с алевролитами, зеленоватато-серыми, массивными
- 104-93 - песчаники серые, кварцевые, мелкозернистые, крепкие, слабо слюдястые, с двумя прослоями алевролитов зеленоватато-серых
- 93-87 - аргиллиты зеленоватато-серые, алевроитистые, с пачками песчаников серых, кварцевых, мелкозернистых
- 87-87,5 - доломиты серые, полосчатые, массивные, крепкие
- 87,5-80 - ангидриты темно-серые, белые, желтоватые, массивные
- 80-73 - доломиты желтовато-серые, массивные, плотные с прослоями ангидритов желтых
- 73-66,8 - аргиллиты зеленоватато-серые, желтые, красноватобурные, слоистые, массивные
- 66,8-58,5 - песчаники серые и красные, кварцевые, слюдястые, мелкозернистые, с прослоями аргиллитов пестро окрашенных, алевроитистых
- 58,5-55 - песчаники зеленоватато-серые, кварцевые, мелкозернистые, слюдястые, бескарбонатные
- 55-53,7 - аргиллиты зеленоватато-серые, коричневые, слоистые
- 53,7-52,3 - доломиты светло-желтые, массивные, крепкие

В описанном разрезе можно выделить три самостоятельные пачки: зеленоватато-серую терригенную (инт.87-153 м), доломито-ангидритовую (инт.73-87 м) и пестроцветную терригенную (инт.52,3-73 м). Близкий к описанному разрез иквинской свиты вскрыт в интервале 83-189 м скв.Сокол-37. Базальные слои свиты представлены здесь песчаниками грубозернистыми, кварцевыми, включающими гравелитовые прослои и глинистые катунчики.

Остатки брахиопод, остракод и ихтиофауны дают возможность коррелировать иквинскую свиту с иваневскими отложениями днепровского опорного разреза.

### СТРАТИГРАФИЯ СИЛУРА ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЛЬВОВСКОГО ПАЛЕЗОЙСКОГО И ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ПРЕДКАРПАТСКОГО ПРОГИБОВ

В Бугском синклинории, Нестеровском антиклинории и Рава-Русской складчатой зоне развиты преимущественно глинисто-терригенные породы силура. Они погружаются к юго-западу в Предкарпатский краевой прогиб. Распространение их к северо-востоку ограничивается, по-видимому, Устилуг-Рогатинской флексурно-сбросовой зоной. Эти породы образовались в условиях слабо дифференцированных погружений подвижного шельфа платформы, компенсированных привносом глинисто-терригенного материала с близлежащих к юго-западу поднятий. К настоящему времени они вскрыты небольшим количеством глубоких скважин, пройденных с незначительным выходом карна. Однако поин-

тервальные его подъемы дают достаточное представление о литофациях, вещественном составе пород и условиях их залегания, а по диаграммам стандартного каротажа можно установить мощности соответствующих пачек осадочных толщ. Корреляция их основывается на многочисленных остатках граптолитов и значительно реже брахиопод и остракод. Для сопоставления разрезов скважин использованы также каротажные реперы — характерные записи сопротивлений пачек известняков, аргиллитов и прослоев метабентонитовых глин, которые часто подтверждаются поднятым керном.

Силурийские отложения представлены мощной толщей (598—1062 м) аргиллитов с отдельными прослоями, пачками мергелей и сильно глинистых известняков. Содержание карбонатных пород быстро уменьшается в юго-западном направлении и снизу вверх по разрезу. В этом же направлении аргиллиты обогащаются алевритовым материалом, появляются прослои и мощные пачки алевролитов. Породы значительно уплотнены и диагенетически изменены. В Бугском синклинории они повсеместно залегают горизонтально; в Рава-Русской складчатой зоне и Предкарпатском прогибе — интенсивно дислоцированы совместно с нижедевонскими (тиверокими) образованиями и перекрыты мезозойской толщей.

#### В е н л о к с к и й   я р у с

Дублянская свита<sup>\*</sup>. Она залегает трансгрессивно и с крупным стратиграфическим перерывом на ордовикских и кембрийских отложениях. За ее стратотип принимается разрез в интервале 4258—4315 м скв. Дубляны-4 (интервалы в м):

- 4310—4285 — алевролиты черные, плотные, сильно глинистые, преимущественно слабо известковистые. Изредка встречаются прослойки известняков черных, пелитоморфных и перекристаллизованных с брахиоподами *Eoplectodonta duvalii* (D a v.)
- 4285—4267 — частое чередование алевролитов черных, глинистых, уплотненных, известковистых и известняков темно-серых, алевритистых, полосчатых
- 4263—4258 — частое чередование известняков темно-серых, глинистых и алевролитов черных, горизонтально-слоистых, алевритистых

В скв. Великие Мосты-30 (инт. 3990—4045 м) почти весь разрез дублянской свиты, судя по отдельным интервалам керна и каротажной характеристике, представлен алевролитами темно-серыми и черными, глинистыми, бескарбонатными, с единичными прослоями песчаных кварцевых, мелкозернистых. Севернее (скв. Литовеж-1, инт. 2780—2830 м), восточнее (скв. Глиняны-1, инт. 3070—3150 м) и южнее (скв. Перемышляны-1, инт. 2994—3042 м; Давидены-1, инт. 2958—

<sup>\*</sup> Название свиты происходит от с. Дубляны Нестеровского района Львовской области.



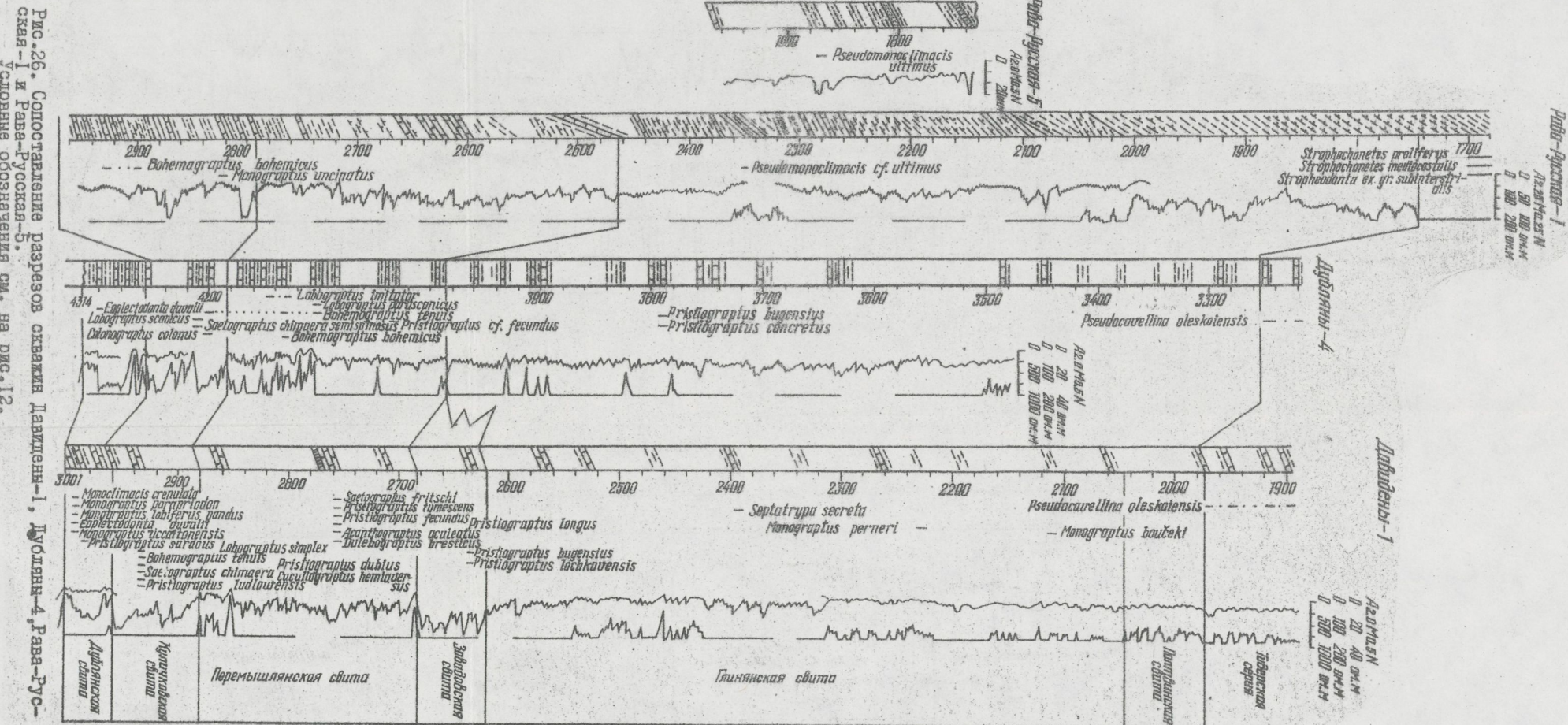
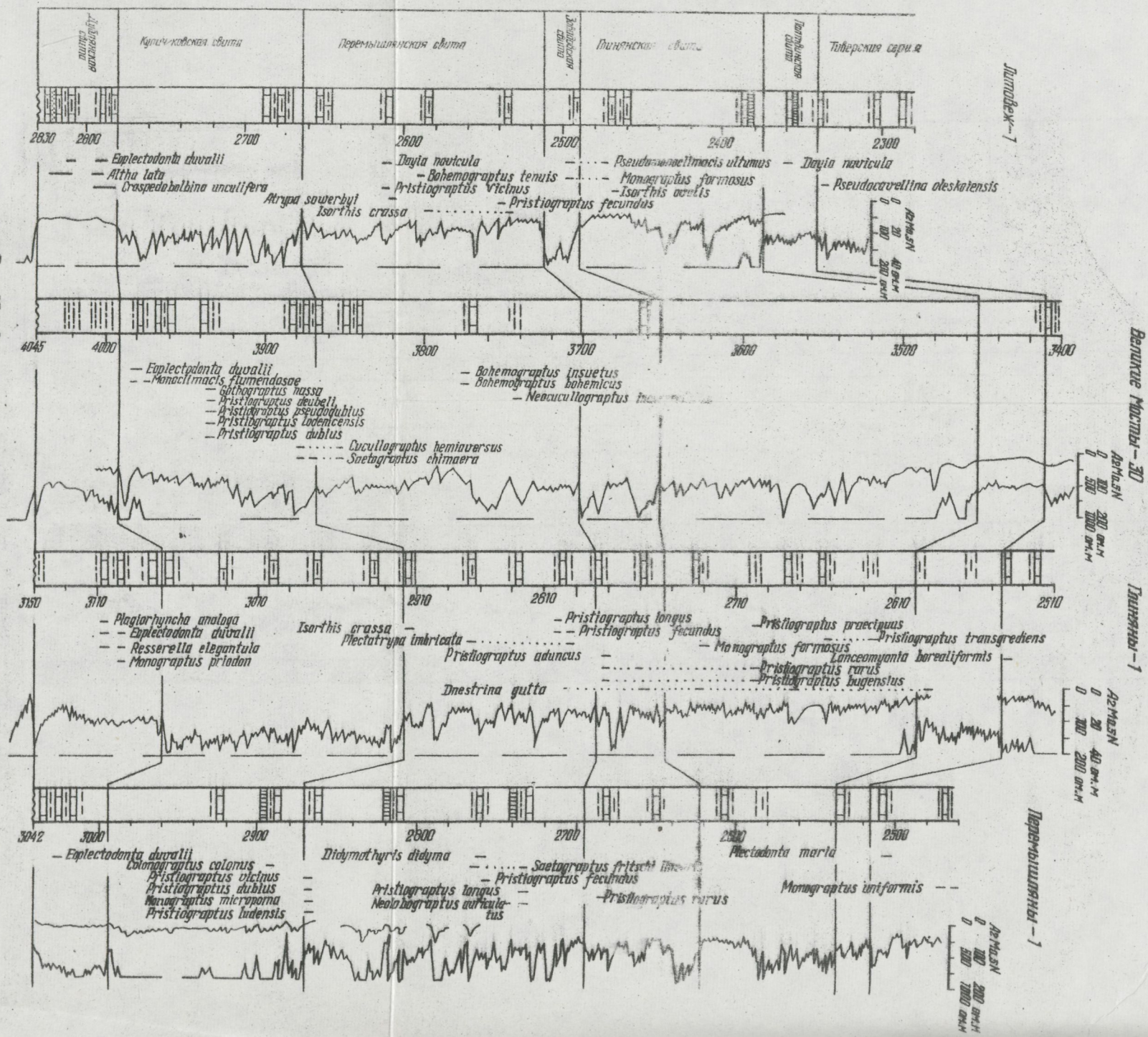


Рис. 26. Сопоставление разрезов скважин Давыден-1, Душлен-4, Рава-Русская-1 и Рава-Русская-5.  
Условные обозначения см. на рис. 12.



Рис. 25. Сопоставление разрезов скалки по профилю VIII-VII.  
Условные обозначения см. на рис. 12.





3001 м) от описанных выше разрезов дублянская свита представлена чередованием аргиллитов черных, участками в различной степени известковистых и алевроитистых и известняков темно-серых, глинистых. Иногда встречаются прослой и отдельные пачки сильно глинистых мергелей (рис.25).

Таким образом, в наиболее погруженной части Львовского прогиба развиты более грубозернистые отложения свиты. Южнее, восточнее и севернее этих разрезов глинистые алевролиты замещаются аргиллитами, в разрезе появляются глинистые известняки. В дублянской свите установлены, кроме указанных выше, брахиоподы *Platiorhyncha analoga* (W e n.), *Resserella elegantula* (D a l m.) и граптолиты *Monograptus priodon* (B r o n n), *M. parapriodon* B o u č., *M. lobiferus pandus* L a p w., *M. riccartonensis* L a p w., *Pristiograptus sardous* G o r t., *Monoclimacis crenulata* (T ö r n q.). Палеонтологическая характеристика дублянской свиты свидетельствует о позднеландоверийском и венлокском возрасте вмещающих отложений.

Верхняя часть венлокского – нижняя часть лудловского ярусов Куличковская свита\*. Она залегает согласно на дублянской свите. Нижняя граница ее проводится по смене существенно терригенной толщи известняково-аргиллитовой. За стратотип свиты принимается разрез в инт.3866–3990 м скв. Великие Мосты-30, где установлены (интервалы в м):

- 3980–3983,9 – алевролиты черные, сильно глинистые, слабо карбонатные, плотные, с брахиоподами *Eorlectodonta duvalii* (D a v.) и граптолитами *Monoclimacis flumendosae* G o r t.
- 3974,6–3980 – аргиллиты черные, слоистые, слабо известковистые, плотные, с прослоем перекристаллизованного известняка с брахиоподами *Eorlectodonta duvalii* (D a v.) и граптолитами *Monoclimacis flumendosae* G o r t.
- 3958–3967,5 – известняки темно-серые и черные, плотные, глинистые, с прослоями аргиллитов черных, слоистых
- 3937–3939,8 – известняки черные, глинистые, пелитоморфные, алевроитистые, доломитизированные
- 3929,4–3937 – аргиллиты черные, слоистые, песчанистые, уплотненные, с граптолитами *Gothograptus passai* H o l m, *Pristiograptus dubius* S u e s s, *P. deubeli* J a e g., *P. pseudodubius* (B o u č.), *P. lodenicensis* P ř i b.
- 3882,9–3873,8 – переслаивание известняков темно-серых, глинистых, пелитоморфных, местами перекристаллизованных и аргиллитов черных, слоистых, слабо карбонатных, с граптолитами *Saetograptus chimaera* (B a r r.), *Cucullograptus hemiaversus* U r b.

\*Название свиты происходит от с.Куличкова Сокальского района Львовской области.

3873,8-3867,3 - известняки темно-серые, пелитоморфные, плотные, с прослоями аргиллитов черных, слоистых, с граптолитами *Saetograptus chimaera* (В а г г.)

Более мощный разрез куличковской свиты вскрыт скв. Глиняны-I (интервалы в м):

- 3066-3061 - известняки темно-серые, массивные, глинистые, участками сливные, с прослоями аргиллитов черных, известковистых
- 3033-3028 - известняки темно-серые, глинистые, участками комковатые, с прослоями аргиллитов черных, слоистых, алевролитистых
- 3005-2999,5 - известняки черные, пелитоморфные, участками сливные, с прослоями аргиллитов черных, слабо карбонатных
- 2977-2971 - известняки преимущественно комковатые, темно-серые и черные, глинистые, с прослоями аргиллитов черных, известковистых, слоистых
- 2942-2937 - известняки комковатые, темно-серые, с прослоями аргиллитов черных, известковистых

Таким образом, куличковская свита представлена в описанных разрезах толщей известняков темно-серых и черных, плитчатых, реже комковатых, иногда сливных, значительно глинистых, с прослоями и пачками аргиллитов. Соотношение известняков и аргиллитов в разрезе примерно 3:1. Подобные описанным разрезы свиты установлены скважинами Литовеж-I (инт. 2664-2780 м), Дубляны-4 (инт. 4184-4258 м), Давиденн-I (инт. 2880-2960 м). В скв. Перемышляны-I (инт. 2864-2994 м) известняки не доминируют в разрезе свиты - они в значительной мере фациально замещаются аргиллитами. В Рава-Русской складчатой зоне (скв. Рава-Русская, инт. 2792-2960 м) в разрезе свиты появляются прослой кварцевых и слюдисто-кварцевых алевролитов. Содержание обломочного материала (кварц, полевые шпаты, мусковит, биотит) в них достигает 70%. Прослой пелитоморфных известняков местами окремнены. Основная масса известняков состоит из микрозернистого кальцита, отдельные прослой содержат значительную примесь глинистого материала и переходят в уплотненные мергели.

В нижней половине куличковской свиты обнаружены брахиоподы *Eoplectodonta duvalii* (D a v.) и граптолиты *Monoclimacis flumendosae* G o r t., *Gothograptus nassa* H o l m, *Pristiograptus dubius* S u e s s, *P. deubeli* J a e g., *P. pseudodubius* (B o u ě.), *P. lodenicensis* P ř i b. (скв. Великие Мосты-30, инт. 3974,6-3983,9 и 3929,4-3939,8 м), которые указывают на венлокский возраст вмещающих пород. Более молодой возраст нижней половины свиты установлен в Предкарпатском прогибе (скв. Давиденн-I, инт. 2932-2939 м). Здесь встречены граптолиты *Pristiograptus ludlowensis* B o u ě., *P. dubius* S u e s s, *Cucullograptus*



*hemiaversus* U r b., *Bohemograptus tenuis* B o u џ., *Lobograptus simplex* U r b., *Saetograptus chimaera salweyi* L a r w.

В верхней части куличковской свиты встречаются граптолиты *Saetograptus chimaera* (B a r r. ), *S. chimaera semispinosus* (E. et W. ), *Ocullograptus hemiaversus* U r b., *Colonograptus colonus* (B a r r. ), *Lobograptus scanicus* (T u l l b. ), *Colonograptus colonus* (B a r r. ), которые определяют раннелудловский возраст вмещающих пород.

### Лудловский ярус

Перемышлянская свита<sup>Ж</sup>. Она залегает согласно на куличковской свите. Нижняя граница ее проводится по смене существенно известняковой толщи частым чередованием аргиллитов и известняков. За стратотип свиты принимается разрез в интервале 2694–2870 м скв. Перемышляны-I (интервалы в м):

- 2870–2861 – аргиллиты черные, уплотненные, слоистые, с прослоями известняков. В аргиллитах определены граптолиты *Pristiograptus vicinus* P e r n., *P. dubius* S u e s s a, *P. ludensis* M u r c h., *Monograptus micropoma* (J a e k.).
- 2817,6–2910,4 – известняки темно-серые, пелитоморфные, массивные, с прослоями черных алевролитов и аргиллитов, с граптолитами *Saetograptus fritschii linearis* B o u џ. В основании интервала слой желтой метабентонитовой глины ( $M_2$ ) с многочисленными обломками биотита
- 2765–2757 – алевролиты и аргиллиты черные, с прослоями известняков темно-серых, пелитоморфных, массивных, с брахиоподами *Didymothyris didyma* (D a l m.) и граптолитами *Pristiograptus fecundus* P r i b., *Saetograptus fritschii linearis* B o u џ.
- 2740–2729,5 – алевролиты и аргиллиты черные, с прослоями известняков пелитоморфных и метабентонитовой глины ( $M_3$ ) желтой, слоистой, жирной на ощупь, с многочисленными мелкими обломками биотита. В аргиллитах обнаружены граптолиты *Saetograptus fritschii linearis* B o u џ., *Pristiograptus longus* B o u џ., *Neolobograptus auriculatus* U r b.

Имеющийся керновый материал и геофизические характеристики по скважинам Литовех-I (инт. 2512–2664 м), Великие Мосты-30 (инт. 3702–3866 м), Глиняны-I (инт. 2798–2918 м), Дубляны-4 (инт. 3986–4184 м), Давидены-I (инт. 2684–2880 м) показывают, что в Бугском синклиории и юго-восточной части Предкарпатского прогиба перемышлянская свита представлена чередованием переслаивающихся пачек, в составе которых поочередно преобладают аргиллиты и известняки. Количество и мощность известняковых прослоев уменьшается в

<sup>Ж</sup> Название свиты происходит от г. Перемышляны Львовской области.

западном направлении. В этом же направлении в разрезе свиты появляются прослои алевролитов, а аргиллиты становятся все более алевроитистыми.

Характерный для Нестеровского антиклинория и Рава-Русской складчатой зоны разрез перемишлянской свиты установлен в интервале 2464-2792 м скв. Рава-Русская-I (интервалы в м):

- 2781-2768 - аргиллиты черные, слоистые, слюдястые, участками бескарбонатные и известковистые, плотные, с прослоями алевролитов темно-серых, тонкополосчатых, известковистых. Породы наклонены под углами 10-20° (рис. 26)
- 2748-2723 - аргиллиты темно-серые, почти бескарбонатные, слюдястые, слоистые, с отдельными маломощными прослоями известняков темно-серых, пелитоморфных. Углы падения пород 15-25°
- 2703-2695 - аргиллиты темно-серые, почти черные, слабо карбонатные, слюдястые, уплотненные. Отдельные прослои значительно обогащены алевроитовым материалом. Углы падения пород 40-50°
- 2654-2649 - аргиллиты черные, слоистые, уплотненные, карбонатные, с прослоями известняков темно-серых, сильно глинистых, пелитоморфных. Углы падения пород 40-50°
- 2625-2602 - мергели темно-серые, уплотненные, полошчатые, с прослоями известняков темно-серых, пелитоморфных. Углы падения пород 40-50°
- 2582-2559 - аргиллиты черные, плотные, бескарбонатные. Углы падения пород 40-60°
- 2539-2464 - аргиллиты темно-серые и черные, местами бескарбонатные и алевроитистые, с прослоями известняков пелитоморфных и алевролитов. В нижней части интервала породы наклонены под углами 35-40°, в верхней - под углом 70°

Следовательно, перемишлянская свита представлена здесь аргиллитами и алевроитистыми аргиллитами с прослоями известняков и алевролитов. Иногда встречаются прослои и пачки мергелей.

Мощность свиты увеличивается в юго-западном направлении от 120 до 202 м. В нижней ее части установлены брахиоподы *Dayia navicula* S o w., *Atrypa sowerbyi* A l e x., *Isorthis crassa* (L i n d s t r.), *Plectatrypa imbricata* (S o w.) и граптолиты *Pristiograptus vicinus* (P e r n.), *P. dubius* S u e s s, *P. ludensis* M u r c h., *Monograptus micropoma* J a e k., *Saetograptus fritschii linearis* B o u č., *Lobograptus imitator* U r b., *L. parascanicus* (K ü h n e), *Bohemograptus bohemicus* (B a r r.), *B. tenuis* B o u č. В верхней части перемишлянской свиты встречаются брахиоподы *Isorthis crassa* (L i n d s t r.), *Didymothyris didyma* (D a l m.) и многочисленные остатки граптолитов *Pristiograptus tumescens* (W o o d), *P. fecundus* P ř i b., *P. longus* B o u č., *Bohemograptus bohemicus* (B a r r.), *Saetograptus fritschii* P e r n., *Pseudomonoclimacis tomczyki* (W i l l e f.), *Neocucullograptus inexpectatus* (B o u č.),



*Neolobograptus auriculatus* Urb. Палеонтологическая характеристика перемышлянской свиты свидетельствует о ее лудловском возрасте.

### Лудловский и скальский ярусы

Завадовская свита. При прослеживании завадовской свиты к западу от разрезов восточного борта Львовского палеозойского прогиба в ней все чаще встречаются прослои и пачки глинистых пород. В Бугском синклинории в ее составе развиты известняки почти черные, пелитоморфные, глинистые, комковатые, с прослоями черных аргиллитов с *Pristiograptus ultimus* P e r n., *Monograptus formosus* B o u d. (скв. Литовеж-I, инт. 2490-2512 м). Прослои пелитоморфных перекристаллизованных известняков с брахиоподами *Dnestrina gutta* N i k i f. et M o d z. чередуются с пачками черных, почти бескарбонатных аргиллитов с граптолитами *Pristiograptus aduncus* T e l., *P. rarus* T e l., *P. bugensis* T e l. (скв. Глиняны-I, инт. 2754-2798 м). Известняки нередко пещанистые, а среди аргиллитов с *Pristiograptus rarus* T e l. появляются прослои алевролитов (скв. Перемышляны-I, инт. 2685,9-2675,9 м). В разрезах западного склона Львовского прогиба (скв. Дубляны-4, Рава-Русская-I) завадовская свита не выделяется - известняковые прослои ее полностью замещены черными аргиллитами. В Предкарпатском краевом прогибе (скв. Давиденя-I, инт. 2620-2684 м) завадовская свита представлена мергелями черными, слоистыми, сильно глинистыми, с граптолитами *Pristiograptus bugensis* T e l., *P. loschkovens* P ř i b. и прослоями известняков черных, глинистых, пелитоморфных, слабо пиритизированных.

### Скальский ярус

Глинянская свита\*. В восточной части Бугского синклинория она согласно залегает на завадовской, а в западной его части (скв. Дубляны-4) и в Рава-Русской складчатой зоне (скв. Рава-Русская-I) - на перемышлянской свите. Нижняя граница ее проводится по подошве мощной существенно аргиллитовой толщ. За стратотип свиты принимается разрез ее в интервале 2598-2754 м скв. Глиняны-I (интервалы в м):

2733-2694,8 - аргиллиты черные, слабо карбонатные, изредка с прослоями известняков черных, массивных, глинистых, с брахиоподами *Dnestrina gutta* N i k i f. et M o d z. и алевролитов черных, слоистых, с граптолитами *Monograptus formosus* B o u d., *Pristiograptus praecipuus* P ř i b., *P. rarus* T e l., *P. bugensis* T e l.

\* Название свиты происходит от с. Глинян Золочевского района Львовской области.

- 2678-2651 - известняки черные, слоистые, пелитоморфные и аргиллиты черные, прослоями слабо карбонатные, с брахиоподами *Dmestrina gutta N i k i f. et M o d z.*
- 2629,9-2598 - аргиллиты черные, массивные, почти бескарбонатные, без примеси алевроитового материала, с граптолитами *Pristiograptus transgrediens P e r n.*

В западной части рассматриваемой территории представительный разрез глинянской свиты вскрыт в интервале 1998-2464 м скв. Рава-Русская-I (интервалы в м):

- 2446-2440 - аргиллиты темно-серые, бескарбонатные, слоистые, с маломощными прослоями криноидного известняка. Углы падения пород 20-30°
- 2438-2383 - аргиллиты темно-серые, местами черные, участками слабо карбонатные, полосчатые, слоистые, с членниками криноидей. Углы падения пород 20-40°
- 2383-2373 - аргиллиты черные, с прослоями известняков темно-серых, пелитоморфных и алевролитов темно-серых, полосчатых. Углы падения пород 30-40°
- 2373-2353 - аргиллиты темно-серые, бескарбонатные, местами слоистые, с остатками граптолитов. Углы падения пород 30-40°
- 2353-2326 - аргиллиты черные, бескарбонатные, изредка с маломощными прослоями криноидных известняков. В интервале 2349,3-2353,4 м установлены граптолиты *Pseudopoclimacis cf. ultimus (P e r n.)* (определение А.М.Обута). Углы падения пород 40-60°
- 2326-2292 - аргиллиты участками темно-серые и черные, бескарбонатные, слоистые, слоистые, изредка со скоплением членников криноидей. Углы падения пород 20-30°
- 2292-2251 - аргиллиты черные, местами бескарбонатные, с прослоями известняков пелитоморфных, слоистых. Углы падения пород 20-30°
- 2251-2120 - аргиллиты черные, местами бескарбонатные, слоистые, со скоплением членников криноидей, с зеркалами скольжения, слоистые. Углы падения пород 30-40°
- 2120-2081 - аргиллиты темно-серые, уплотненные, алевроитистые, слоистые, местами пиритизированные, с прослоями известняков окремнелых и пелитоморфных. Углы падения пород 30-70°
- 2081-1998 - аргиллиты черные, участками бескарбонатные, слоистые, пиритизированные, с зеркалами скольжения, слоистые. Углы падения пород 30-70°

В западном направлении количество алевроитового материала в породах глинянской свиты быстро увеличивается. В самой западной на территории СССР скв. Рава-Русская-5, вскрывшей силурийские отложения под юрскими породами, она представлена (интервалы в м):



- 1737-1754 - алевролиты черные, очень крепкие, с прослоями аргиллитов. В верхней части интервала прослой глины метабентонитовой, пепельно-серой, с многочисленными обломками биотита
- 1790-1793 - алевролиты черные, бескарбонатные, тонкослоистые. углы наклона пород 100
- 1816-1820 - алевролиты черные, бескарбонатные, с прослоями аргиллитов
- 1849,3-1853 - алевролиты черные, массивные, крепкие, почти бескарбонатные
- 1862,6-1886,8- алевролиты черные, бескарбонатные, иногда горизонтально-слоистые, с отдельными прослоями аргиллитов. В интервале 1866,1-1870 м установлены граптолиты *Pseudomonoclimacis ultimus* (P e r n.)
- 1914,6-1918,3- алевролиты черные, глинистые, отдельными прослоями карбонатные, массивные
- 1963-1967 - алевролиты черные, глинистые, крепкие, с отдельными прослоями глинистых известняков.

В восточной части Бугского синклинория глинянская свита разделяется на три подсвиты: нижнюю, среднюю и верхнюю. Нижне- и верхнеглинянская подсвиты представлены мощными толщами черных аргиллитов, обычно слабо алевролитистых, в которых встречаются маломощные линзовидные прослои сильно глинистых известняков. Среднеглинянская подсвита представлена известняками темно-серыми и черными, глинистыми, с прослоями и отдельными пачками мергелей и аргиллитов. По керновому материалу и характерной записи на кривой градиент-зонда она установлена в скважинах Глиняны-I (инт.2651-2678 м), Великие Мосты-30 (инт.3530-3576 м), Литовех-I (инт.2403-2440 м). Фациальные аналоги этой подсвиты прослеживаются во многих скважинах восточного борта Львовского палеозойского прогиба: Владимир-Большая-9 (инт.370-420 м), Олеско-I (инт.436-476 м), Новый Витков-2 (инт.2190-2210 м), Завадовка-I (инт.1246-1260 м), Дарахов-I (инт.578-598 м) и др., где представлены известняками комковатыми и плитчатыми, иногда с прослоями мергелей. В скв.Дарахов-I в основании указанной пачки встречена метабентонитовая глина *C<sub>6</sub>*, которая при бескерновом бурении повсеместно прослеживается по характерной записи на кривой градиент-зонда. В днестровском разрезе (левый склон Днестра, с.Трубочин) метабентонит *C<sub>6</sub>* располагается в 8-9 м ниже подмеловой эрозийной поверхности рашковской свиты (пачка № 163 сводного разреза; Никифорова и др., 1972). Таким образом, среднеглинянской подсвите в обнажениях соответствует существенно доломитовая толща пород рашковской свиты мощностью 21 м. В стратиграфических аналогах среднеглинянской подсвиты встречены брахиоподы *Delthyris magnus* K o z l., *Protochonetes sbruczensis* K o z l., *Atrypa dzwinogradensis* K o z l. (скв.Дарахов-I), *Delthyris magnus* K o z l., *Binathyris canaliculata* (W e n.); остракоды *Plicibeyrichia numerosa* S a r v., *Gannibeyrichia*

*tusida* A b u s h. (обнажение у с.Трубочина). В скв.Глиняны-I в этой подовите встречены брахиоподы *Dnestrina gutta* N i k i f. et M o d z., граптолиты *Pristiograptus transgrediens* P e r n.

Мощность глинянской свиты изменяется от 86 (скв.Перемышляны-I) до 536 (скв.Давиденны-I) и более 650 м (скв.Дубляны-4). В породах нижней части свиты установлены, помимо указанных выше органических остатков, брахиоподы *Isothis ovalis* P a ѡ k., граптолиты *Pseudomonoclimacis ultimus* ( P e r n. ), *Monograptus formosus* B o u ѡ., *Pristiograptus bugensis* T e l. В верхней части свиты встречены граптолиты *Monograptus perneri* B o u ѡ., *M. boučeki* P ř i b. Палеонтологическая характеристика свиты свидетельствует о скальском ее возрасте.

Полтвинская свита\*. Она залегает согласно на глинянской свите. Нижняя граница ее проводится по подошве монотонной аргиллитовой толщи. За стратотип свиты принимается разрез ее в интервале 2544-2598 м скв.Глиняны-I, где вскрыты (интервалы в м):

2593,4-2598 - аргиллиты черные, почти бескарбонатные, тонкоstmученные, массивные, с прослойками полосчатых алевролитов, с брахиоподами *Dnestrina gutta* N i k i f. et M o d z.

2559,8-2564,3 - аргиллиты черные, бескарбонатные, массивные, без примеси алевроитового материала

В Рава-Русской складчатой зоне полтвинская свита вскрыта в интервале 1744-1998 м скв.Рава-Русская-I (интервалы в м):

1998-1985 - аргиллиты темно-серые, прослоями бескарбонатные, плотные, тонкопoлoсчатые, с зеркалами скольжения. Угол падения пород 60°  
 1985-1970 - аргиллиты темно-серые, бескарбонатные, слоистые. Угол падения пород 60°  
 1970-1940 - аргиллиты темно-серые, пелитовой структуры, слабо карбонатные, иногда слоистые. Угол падения пород 60°  
 1940-1920 - аргиллиты темно-серые, бескарбонатные. Угол падения пород 60°  
 1920-1865 - аргиллиты темно-серые, слоистые, бескарбонатные. Угол падения пород 60°  
 1865-1744 - аргиллиты темно-серые, почти черные, слабо карбонатные, с прожилками вторичного кальция, с зеркалами скольжения. Углы падения пород 50-60°

Подобные описанным аргиллиты полтвинской свиты с пелитовой структурой установлены в скважинах Перемышляны-I (инт.2514-2536 м), Литовеж-I (инт.2340-2357,9 м) и др. Для всех разрезов свиты характерно отсутствие в аргиллитах терригенного алевроито-

\* Название свиты происходит от р.Полтвы - левого притока Западного Буга.



вого материала, что отмечается на кривой градиент-зонда устойчивым понижением кажущегося сопротивления по сравнению с подстилающими и перекрывающими породами с алевропелитовой структурой. В скважинах восточной части Бугского синклинория встречаются единичные маломощные прослои глинистых известняков. В интервале 2352,8-2357,9 м скв. Глиняны-I встречен прослой метабентонитовой глины ( $C_7$ ) зеленовато-серой, жирной на ощупь, с мелкими обломками биотита, с единичными брахиоподами *Dayia navicula* Sow.

Верхняя граница полтвинской свиты проводится по появлению в разрезе известняков с прослоями мергелей и аргиллитов с брахиоподами *Plectodonta maria* Kozl., *Lanceomysia borealis* (Slem.) и граптолитами *Monograptus uniformis* Frib. В породах свиты обнаружены брахиоподы *Dayia navicula* Sow., *Dnestrina gutta* Nikif. et Modz., свидетельствующие о скальском их возрасте. Литолого-геофизические реперы и метабентонитовая глина  $C_7$  дают возможность коррелировать полтвинскую свиту с звенигородской свитой днепровского разреза.

## ЛИТЕРАТУРА

Алихова Т.Н. Брахиоподы средней и верхней части нижнего силура Ленинградской области и их стратиграфическое значение. М., Госгеолиздат, 1951.

Алихова Т.Н. Руководящая фауна брахиопод ордовикских отложений северо-западной части Русской платформы. М., Госгеолиздат, 1953.

Алихова Т.Н., Балашова Е.А., Балашов З.Г. Полевой атлас характерных комплексов фауны отложений ордовика и готландия южной части Литовской ССР. М., Госгеолиздат, 1954.

Алихова Т.Н. Стратиграфия ордовикских отложений Русской платформы. М., Госгеолтехиздат, 1960.

Венюков П.Н. Фауна силурийских отложений Подольской губернии. — В кн.: Материалы для геологии России, т. XIX, 1899.

Дикенштейн Г.Х. Палеозойские отложения юго-запада Русской платформы. Л., Гостехиздат, 1957.

Крандієвський В.С. Фауна остракод силурійських відкладів Поділля. К., Вид-во АН УРСР, 1963.

Кульков Н.П. Брахиоподы и стратиграфия силура Горного Алтая. М., "Наука", 1967.

Лунгерсгаузен Л.Ф. и Никифорова О.И. О стратиграфическом отношении силурийских слоев Подолии к аналогичным слоям некоторых других мест Западной Европы. — ДАН СССР, 1942, т. 34, № 2.

Марковский В.М. та ін. Західний схил Українського щита. — В кн.: Стратиграфія УРСР, т. IV. Силур, ч. I. К., "Наукова думка", 1974.

Никифорова О.И. Стратиграфия и брахиоподы силурийских отложений Подолии. М., Госгеолтехиздат, 1954.

Никифорова О.И. и Андреева О.Н. Стратиграфия ордовика и силура Сибирской платформы и ее палеонтологическое обоснование. — Тр. ВСЕГЕИ, т. 56 (Биостратиграфия палеозоя Сиб. платф.), вып. I, 1961.

Никифорова О.И. и др. Опорный разрез силура и нижнего девона Подолии. Л., "Наука", 1972.

Ораспыльд А.Л. Новые брахиоподы Инхвиского, кейлазского и вазалеммаского горизонтов. — Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, т. I, 1956.

Ораспыльд А.Л. Некоторые представители надсемейства *Orthas* из верхнего ордовика Эстонии. — Тр. по геол. ЭССР. Ученые записки Тартусского ун-та, т. I, вып. 75, 1959.

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

Рубель М.П. Брахиоподы *Orthida* силура Эстонии. — Тр. Ин-та геол. АН ЭССР, т. XIII, 1963.

Рубель М.П. Брахиоподы *Pentamerida* и *Spiriferida* силура Эстонии. Таллин, "Валгус", 1970.

Рыбникова М.В. Описание брахиопод. — В кн.: Стратиграфия, фауна и условия образования силурийских пород Средней Прибалтики. Рига, "Зинатне", 1967.

Рыбуско А.К. *Strophomenoidea* ордовика и силура Эстонии. II. Новые роды и виды из харьвской серии. — Изв. АН ЭССР, 1963, сер. биол., т. XII, № 3.

Сокольская А.Н. Стробомениды Русской платформы. — Тр. Палеонт. ин-та АН СССР, т. 51, 1954.

Ходалевич А.Н. Верхнесилурийские брахиоподы восточного склона Урала. — Тр. Уральского геол. управл. Свердловск, 1939.



Цегельнюк П.Д. Стратиграфія и возраст силурийских и нижне-девонских отложений Приднестровья. - Геол. журн., 1969, т.29, вып.4.

Цегельнюк П.Д. Останні нижньоландоверських відкладів Поділля (нижній силур). - ДАН УРСР, 1971, сер. Б., № II.

Цегельнюк П.Д. Західний схил Українського щита в межах Поділля. - В кн.: Стратиграфія УРСР, т.III. Кембрій - Ордовик, ч.2. К., "Наукова думка", 1972.

Цегельнюк П.Д. Дністровський опорний розріз силуру. - В кн.: Стратиграфія УРСР, т.IV. Силур, ч.I. К., "Наукова думка", 1974а.

Цегельнюк П.Д. Історія вивчення силурийських відкладів Поділля. - В кн.: Стратиграфія УРСР, т.IV. Силур, ч.I. К., "Наукова думка", 1974б.

Цегельнюк П.Д. Кореляція силурийських відкладів дністровського опорного розрізу з іншими регіонами. - В кн.: Стратиграфія УРСР, т.IV. Силур, ч.I. К., "Наукова думка", 1974в.

Цегельнюк П.Д. Нижній девон. Тиверська серія. - В кн.: Стратиграфія УРСР, т.IV. Девон, ч.П. К., "Наукова думка", 1974г.

Цегельнюк П.Д. и Букатчук П.Д. Південно-західний схил Українського щита. - В кн.: Стратиграфія УРСР, т.IV. Силур, т.I. К., "наукова думка", 1974.

Эйхвальд Э. Палеонтология России. Древний период. СПб., 1961.

Alexander F.A. A revision of the Brachiopod Species *Anomia reticularis* L. - Quart. Journ. of the Geol. Soc. of London, 1948, v. CIV, pt. 2, N 414.

Amsden T.W. Brachiopods of the Henryhouse Formation (Silurian) of Oklahoma. - Journ. of Paleontol., 1951, v. 55.

Barrande I. Ueber Brachiopoden der Silurischen Schichten von Böhmen. - Haiding. Naturwis. Abhandl., 1847, Bd. I.

Barrande I. Systeme silurien du centre de la Boheme. Classe Brachiopoda, 1879.

Buch L. Ueber Terebratulens. - Mem. Soc. Geol. France, 1834, t. III.

Cooper G.A., Kindle C.H. New Brachiopods and Trilobites from the Upper Ordovician of Perce, Quebec. - Journ. Paleontol., 1936, N 10.

Dalman I. Uppställning och Beskrifning af de i Sverige funne. - Kongl. Vetenskaps. Acad. Handl., 1827.

Davidson T. Memoire sur les brachiopodes du systeme silurien superieur d'Angleterre. - Bull. Soc. Geol. de France, 1847-1848, II ser., t. V.

Davidson T. British Silurian Brachiopoda. - Paleontogr. Soc., 1864-1871, v. III, pt. VII.

Davidson T. Descriptions of New Upper Silurian Brachiopoda from Shropshire. - Geol. Magaz., 1881, new ser., Decade II, v. VIII.

Eichwald E. Zoologia specialis. 1829.

Eichwald E. Neuer Beitrag zur Geognosie Estlands und Finlands, 1843.

Gagel C. Die Brachiopoden der cambrischen und silurischen Geschiebe im Diluvium der Provinzen Ost- und Westpreussen. - Beitr. z. Naturk. Preussens, 1890, v. 6.

Gosselet F., Barrois C., Pruvost P., Dubois G. Description de la fauna siluro-devonienne de Lievin. - Mem. de la Societe Geol. du Nord, 1920, t. VI, pt. 2.

Hall I., Clarke. Paleozoic brachiopoda. - Paleont. of New York, 1892-1894, vol. VIII, pt. I, pt. II.

Havlicek V. Spiriferidae v českem siluru a devonu. Praha, 1959.

Hisinger W. Lethaea svecicae seu Petrificata Svecicae. Holmiae, 1837.

Holstedahl O. The Strophomenidae of the Kristiania Region. - Vidensk. Selsk. Skrifter. 1915, N 12, 1915.

Joseph I.K. On *Camarotoechia borealis*. - Geol. Mag., 1937, vol. LXXIV, N 871.

- Joseph I.K. The Pentameracea of the Oslo Region. - Norsk. Geol. Tidssk. Oslo, 1938, Bd. 17.
- Kiesow I. Über Silurische und devonische Geschiebe Westpreussens. - Schrift. Naturforsch. Gesellschaft in Danzig, 1884.
- Kozłowski R. Les brachiopodes gotlandiens de la Podolie Polonaise. Paleont. Polonica, 1929, v. 1.
- Lindström G. Bidrag till kännedomen om Gotlands Brachiopoda. - Öfver. af. K. Vet. Akad. Förh., 1860, N 8.
- McEvan E.D. A study of the Brachiopoda genus *Platystrophia*. - Proc. U.S. Nat. Mus., 1920, v. 56.
- McCoy F. On some new cambro-silurian fossils. - Ann. Mag. Nat. Hist., 1851, v. VIII, ser. 2.
- Muir-Wood E. Notes on the Silurian Brachiopoda genera *Delthyris*, *Uncinulina*. - Ann. Mag. Nat. Hist., 1925, v. 15, ser. 9.
- Murchison R.I. The Silurian System. London, 1839.
- Opik A. Brachiopoda Protremata der estländischen ordovizischen Kukuruse-Stufe. Publ. Geol. Inst. Univ. Tartu, 1930, N 20.
- Opik A. Über einige Dalmanellacea aus Estland. Acta et Com. Univ. Tartu (Dorpat), 1933, A XV, 1.
- Opik A. Über Klitamboniten. Acta et Com. Univ. Tartu, 1934, A. XXVI, 5.
- Pahlen A. Monographie der baltischen silurischen Arten der Brachiopodengattung *Orthisima*. - Mem. Acad. Sc. St. Petersburg, 1877, t. XXIV, N 8.
- Poulsen C. The Silurian faunas of North Greenland. - Medl. om Grönl., 1943, Bd. 72, N 3.
- Roemer F. Die fossile Fauna der silurischen Diluvialgeschiebe von Sadewitz bei Oels. Breslau, 1861.
- Samsonowicz J. Gotland, ordowik i skaly wylemne na wschodniem Wolyniu. - Wyd. Wol. tow. Przyj. Nauk, Luck, 1939.
- Schlotheim E. Systematisches Verzeichniss der Per. Sammlung N 88, 1832.
- Schmidt F. Untersuchungen über die silurische Formation von Estland, Nord Livland und Oesel. - Archiv für die Naturkunde, 1858.
- Schuchert C., Cooper A. Brachiopoda Genera of the Suborders Orthoidea and Pentamerioidea. - Mem. of the Peabody Mus. of Nat. Hist., 1932, v. IV, pt. 1.
- Shaler N.S. List of the Brachiopoda from the Island of Anticosti sent by the Museum of Comparative Zoology to different institutions in exchange for other specimens. - Harvard Univ., Museum Comp. Zool., 1865, v. 1.
- Sowerby I. Mineral Conchology, 1816.
- Sowerby I. In Murchison's Silurian System, 1839.
- Spjeldnaes N. The Middle ordovician of the Oslo region, 8. Brachiopods of the Suborder Strophomenida. - Norsk. Geol. tidssk., 1957, bd. 37, h. 1.
- Teichert. Biostratigraphie der Poramboniten. - Neues Jahrb. für Mineral., Geol. und Paläont., 1930, Bd. 63, Abt. B, N 1.
- Treatise on invertebrate Paleontology. Part II. Brachiopoda, 1965, v. 1, 2.
- Twenhofel W.H. Geology of Anticosti Island. - Canada Geol. Surv., 1927, N 154.
- Ulrich E.O., Cooper G.A. New silurian brachiopods of the family Triplesiaidae. - Journ. Paleontol., 1936, v. 10.
- Wang J. Maquoketa Brachiopoda of Iowa. - Mem. Geol. Soc. America, 42, N.Y., 1949.
- Whittard W.F., Barker G.H. Upper Valentin brachiopod fauna of Shropshire. - Ann. Mag. Nat. Hist., 1950, XII, v. 3, N 31.
- Wiman K. Über die Fauna des westbaltischen Leptaenakalkes. - Arkiv för Zool., 1907, t. 3, N 24.
- Wysocki I. Zur Entwicklungsgeschichte der Brachiopodenfamilie der Orthiden im ostbaltischen Silur. - Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., 1900, h. 2.
- Verneuil E., Murchison R., Keyserling A. Geologie de la Russie d'Europe et des montagnes de l'Oural, v. 2, Paleont., 1845.



# ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

## Т а б л и ц а I \*

- Фиг.1,2. *Pseudolingula quadrata* (E i s h w.), с. 5  
 1а-б - экз.1905/1, взрослый экземпляр, с.Студеница, субоч-  
 ская свита.  
 2а-в - экз. 1905/2, молодой экземпляр, с.Комарово, субоч-  
 ская свита.  
 Фиг.3. *Dictyonella carewelli* D a v., с. 7  
 3а-г - экз.1905/3, взрослый деформированный экземпляр,  
 с.Гольшая Слободка, мукшинская подсвита.  
 Фиг.4. *Dictyonella* sp., с. 8  
 4 - экз. 1905/4, брюшная створка, с.Студеница, теремцов-  
 ская свита.  
 Фиг.5,6. *Platystrophia wimani* sp. nov., с. 8  
 5 - экз.1905/5 (х1,8), брюшная створка взрослого экземпля-  
 ра, с.Субочь, субочская свита.  
 6а-д - голотип 1905/6 (х1,8), ядро взрослого экземпляра  
 хорошей сохранности, с.Надднестрянка, гораевская свита.  
 Фиг.7. *Platystrophia regularis* S h a l e g, с. 12  
 7а-д - экз.1905/7, взрослый экземпляр, с.Студеница, нижняя  
 часть грушевецкой подсвиты.  
 Фиг.8-12. *Platystrophia dentata* (P a n d.) subsp. *evari*  
 О г а з р., с.11  
 8а-д - экз.1905/8, молодой экземпляр, с.Комарово, гора-  
 евская свита.  
 9а-д - экз. 1905/9, взрослый экземпляр, отсюда же.  
 10а-д - экз.1905/10, старческий экземпляр, отсюда же.  
 11 - экз.1905/11, ядро, с.Надднестрянка, гораевская  
 свита.  
 12 - экз.1905/12, спинная створка молодого экземпля-  
 ра изнутри, отсюда же.  
 Фиг.13,14. *Platystrophia lynx* E i s h w. subsp. *ovalis*  
 А л и с h., с.14  
 13а-д - экз.1905/13, молодой экземпляр, с.Молодово,  
 гораевская свита.  
 14а-д - экз.1905/14, взрослый экземпляр, с.Комарово, гораев-  
 ская свита.  
 Фиг.15-17. *Platystrophia quadriplicata* А л и с h., с. 15  
 15а-г - экз. 1905/15, ядро брюшной створки, с.Надднестрян-  
 ка, гораевская свита.  
 16а-г - экз.1905/16, спинная створка взрослого экземпля-  
 ра, отсюда же.  
 17 - экз.1905/17, брюшная створка взрослого экземп-  
 ляра, с.Теремцы, гораевская свита.

## Т а б л и ц а II

- Фиг.1,2. *Platystrophia orbiculata* О г а з р., с. 17  
 1а-д - экз. 1905/18, взрослый экземпляр, с.Китайгород,  
 гораевская свита.  
 2а-д - экз.1905/19, взрослый экземпляр, с.Субочь, гора-  
 евская свита.

\* Все изображения, кроме специально отмеченных, даны в на-  
 туральную величину.

Фиг.3-5. *Platystrophia nativa* sp. nov., с. 21

3а - δ - голотип 1905/20, взрослый экземпляр, с.Студеница, гораевская свита.

4а - β - экз.1905/21, деформированный экземпляр, с.Молодово, гораевская свита.

5 - экз.1905/22, ядро молодого экземпляра, с.Гораевка, гораевская свита.

Фиг.6-9. *Platystrophia lutkevichi* Alisch., с. 19

6а - 2 - экз.1905/23, юный экземпляр, с.Субочь, субочская свита.

7а - δ - экз.1905/24, молодой экземпляр, с.Комарово, гораевская свита.

8а - δ - экз.1905/25, взрослый экземпляр, с.Студеница, гораевская свита.

9 - экз.1905/26 (х1,8), брюшная створка молодого экземпляра изнутри, с.Комарово, гораевская свита.

### Т а б л и ц а III

Фиг.1,2. *Platystrophia lutkevichi* Alisch., с. 19

1а - δ - экз.1905/27, ядро старческого экземпляра, с.Гораевка, гораевская свита.

2а - δ - экз.1905/28, взрослый экземпляр, отсюда же.

Фиг.3-6. *Nicolella oswaldi* (Busch), с. 23

3а - 2 - экз.1905/29, молодой экземпляр, с.Субочь, субочская свита.

4а - 2 - экз.1905/30, взрослый экземпляр, с.Надднестрян-ка, субочская свита.

5а - 2 - экз.1905/31, брюшная створка взрослого экземпляра, с.Студеница, субочская свита.

6а - β - экз. 1905/32, спинная створка взрослого экземпляра, устье Рестево, субочская свита.

Фиг.7-11. *Boreadorthis sadewitziensis* (Roem.), с. 26

7а - 2 - экз.1905/33, молодой экземпляр, с.Комарово, гораевская свита.

8а - δ - экз.1905/34, взрослый экземпляр, отсюда же.

9а - 2 - экз.1905/35, старческий экземпляр, с.Надднестрян-ка, гораевская свита.

10 - экз.1905/36 (х1,8), брюшная створка молодого экземпляра изнутри, с.Комарово, гораевская свита.

11 - экз.1905/37 (х1,8), спинная створка молодого экземпляра изнутри, отсюда же.

### Т а б л и ц а IV

Фиг.1. *Boreadorthis crassa* Orlik, с. 28

1а - δ - экз.1905/38, взрослый экземпляр, с.Надднестрян-ка, субочская свита.

Фиг.2-5. *Plaesiomys saxbyana* Ogazari, с. 29

2а - δ - экз.1905/39, молодой экземпляр, с.Надднестрян-ка, субочская свита.

3а - δ - экз.1905/40, взрослый экземпляр, с.Студеница, субочская свита.

4а - β - экз.1905/41, брюшная створка взрослого экземпляра, отсюда же.

5 - экз. 1905/42, отпечаток мускульного поля брюшной створки взрослого экземпляра, с.Надднестрян-ка, субочская свита.

Фиг.6,7. *Skenidioides lewisii* (Davis), с. 31

6а - β - экз.1905/43 (х1,8), брюшная створка взрослого экземпляра, с.Молодово, рестевская подсвита.

7а - β - экз.1905/44 (х1,8), спинная створка взрослого экземпляра, с.Студеница, рестевская подсвита.

Фиг.8-10. *Howellites wesenbergensis* (Alisch.), с. 32

8а - δ - экз.1905/45 (х1,8), молодой экземпляр, с.Гораевка, гораевская свита.



- 9  $\alpha$  -  $\gamma$  - экз. 1905/46 (с. XI, 8), взрослый экземпляр, с. Молодovo, гораевская свита.  
 10  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/47, отпечатки спинной и брюшной створок ядра, с. Бакота, гораевская свита.  
 Фиг. II-14. *Howellites vilniusensis* (A l i c h.), с. 34  
 11  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/48 (XI, 8), молодой экземпляр, с. Комаровo, гораевская свита.  
 12  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/49 (XI, 8), взрослый экземпляр, оттуда же.  
 13 - экз. 1905/50 (XI, 5), брюшная створка изнутри, от-  
 туда же.  
 14 - экз. 1905/51 (XI, 5), спинная створка изнутри, от-  
 туда же.  
 Фиг. 15-18. *Paucifurca turgida* sp. nov., с. 37  
 15  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/52, ядро, с. Комаровo, гораевская свита.  
 16  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/53 (XI, 8), взрослый экземпляр, оттуда же.  
 17  $\alpha$  -  $\delta$  - голотип 1905/54 (XI, 8), взрослый экземпляр, оттуда же.  
 18 - экз. 1905/55 (XI, 8), отпечаток внутренней поверх-  
 ности спинной створки, с. Молодovo, гораевская свита.

#### Т а б л и ц а У

- Фиг. 1, 2. *Dalmanella estona* A l i c h., с. 38  
 1  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/56 (XI, 8), взрослый экземпляр, с. Гораев-  
 ка, субочская свита.  
 2  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/57 (XI, 8), взрослый экземпляр, с. Калачков-  
 цы, субочская свита.  
 Фиг. 3-8. *Orderleyella alichovae* sp. nov., с. 39  
 3  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/58, молодой экземпляр, с. Комаровo, го-  
 раевская свита.  
 4  $\alpha$  -  $\delta$  - голотип 1905/59, взрослый экземпляр, с. Бакота,  
 гораевская свита.  
 5  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/60, взрослый экземпляр, с. Комаровo,  
 гораевская свита.  
 6 - экз. 1905/61, ядро взрослого экземпляра, с. Гораев-  
 ка, гораевская свита.  
 7  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/62 (XI, 6), спинная створка молодого  
 экземпляра снаружи и изнутри, с. Комаровo, гораевская свита.  
 8 - экз. 1905/63 (XI, 6), брюшная створка молодого  
 экземпляра изнутри, оттуда же.  
 Фиг. 9-11. *Reuschella carinata* sp. nov., с. 41  
 9  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/64 (XI, 8), молодой экземпляр, с. Субочь,  
 субочская свита.  
 10  $\alpha$  -  $\gamma$  - голотип 1905/65, взрослый экземпляр, с. Калачков-  
 цы, субочская свита.  
 11 - экз. 1905/66, отпечаток внутренней поверхности  
 спинной створки, с. Гораевка, субочская свита.  
 Фиг. 12-13. *Vellamo wesenbergensis* (P a h l.), с. 43  
 12  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/67, ядро взрослого экземпляра, с. Гораев-  
 ка, гораевская свита.  
 13 - экз. 1905/68, брюшная створка, оттуда же.  
 Фиг. 14. *Vellamo verneulli* (E i c h w.), с. 44  
 14  $\alpha$  -  $\delta$  - экз. 1905/69, взрослый экземпляр, устье Рестево,  
 субочская свита.

#### Т а б л и ц а VI

- Фиг. 1. *Vellamo verneulli* (E i c h w.), с. 44  
 1  $\alpha$  -  $\gamma$  - экз. 1905/70, молодой экземпляр, с. Студеница,  
 субочская свита.  
 Фиг. 2-5. *Ilmarinia advena* sp. nov., с. 46  
 2  $\alpha$  -  $\gamma$  - голотип 1905/71, взрослый экземпляр, устье Рес-  
 тево, гораевская свита.

- 3 а - б - экз. 1905/72, спинная створка взрослого экземпляра, с. Гораевка, гораевская свита.  
 4 а - г - экз. 1905/73, брюшная створка взрослого экземпляра, отсюда же.  
 5 а - д - экз. 1905/74, брюшная створка, устье Рестево, гораевская свита.  
 Фиг. 6. *Parastrophites gigas* S c h m., с. 48  
 6 а - д - экз. 1905/75, молодой экземпляр, с. Комарово, субочская свита.

#### Т а б л и ц а У П

- Фиг. 1-3. *Parastrophina paucis* sp. nov., с. 49  
 1 а - д - экз. 1905/76, брюшная створка молодого экземпляра, с. Калачковцы, субочская свита.  
 2 а - б - экз. 1905/77, спинная створка молодого экземпляра, устье Рестево, субочская свита.  
 3 - голотип 1905/78, брюшная створка взрослого экземпляра, с. Демшин, гораевская свита.  
 Фиг. 4-6. *Parastrophinella indistincta* R u b., с. 50  
 4 а - д - экз. 1905/79 (x1,8), молодой экземпляр, с. Студеница, теремцовская свита.  
 5 а - д - экз. 1905/80 (x1,8), молодой экземпляр, отсюда же.  
 6 а - д - экз. 1905/81. 6 а - в, 6 д (x1,8), 6 г (x2), взрослый экземпляр, с. Теремцы, теремцовская свита.  
 Фиг. 7-10. *Anastrophia podolica* (W e n.), с. 53  
 7 а - д - экз. 1905/82, взрослый экземпляр с четырьмя ребрами в синусе, с. Китайгород, китайгородская свита.  
 8 а - д - экз. 1905/83, взрослый экземпляр с двумя ребрами в синусе, отсюда же.  
 9 а - д - неотип 1905/84, взрослый экземпляр с четырьмя ребрами в синусе, с. Студеница, китайгородская свита.  
 10 а - д - экз. 1905/85, взрослый экземпляр с почти отсутствующими синусом и возвышением, с. Китайгород, китайгородская свита.  
 Фиг. 11. *Ferganella borealis* (S c h l o t h.), с. 78  
 11 а - д - экз. 1905/86, взрослый экземпляр, с. Большая Слободка, верхняя часть грушевецкой подсвиты.  
 Фиг. 12. *Clorinda undata* (S o w.), с. 55  
 12 а - д - экз. 1905/87, взрослый экземпляр, с. Комарово, теремцовская свита.  
 Фиг. 13-15. *Triplesia insularis* (E i s h w.), с. 56  
 13 а - б - экз. 1905/88, юный экземпляр, с. Студеница, субочская свита.  
 14 а - д - экз. 1905/89, взрослый экземпляр, с. Калачковцы, субочская свита.  
 15 а - д - экз. 1905/90, взрослый экземпляр, отсюда же.

#### Т а б л и ц а У Ш

- Фиг. 1-3. *Streptis grayi* (D a v.), с. 59  
 1 а - д - экз. 1905/91 (x1,8), молодой экземпляр, с. Студеница, рестевская подсвита.  
 2 - экз. 1905/92, спинная створка взрослого экземпляра, с. Китайгород, грушевецкая подсвита.  
 3 - экз. 1905/93, брюшная створка взрослого экземпляра, с. Студеница, рестевская подсвита.  
 Фиг. 4-9. *Sapro molodovensis* sp. nov., с. 60  
 4 а - г - экз. 1905/94, взрослый экземпляр, с. Калачковцы, субочская свита.  
 5 а - г - голотип 1905/95, взрослый экземпляр, с. Комарово, субочская свита.  
 6 - экз. 1905/96 (x1,8), спинная створка взрослого экземпляра изнутри, с. Комарово, гораевская свита.



Таблица 1

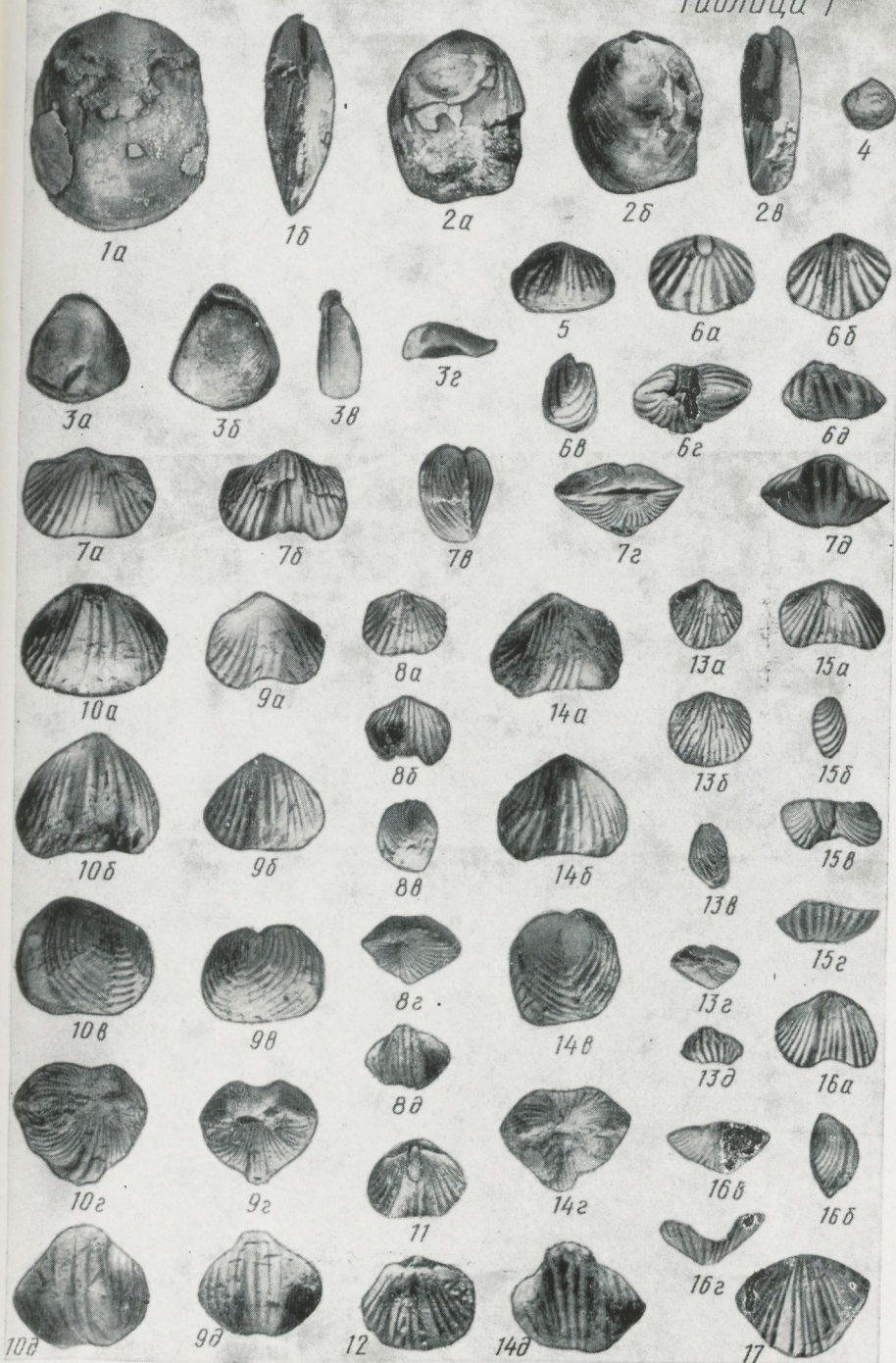


Таблица II

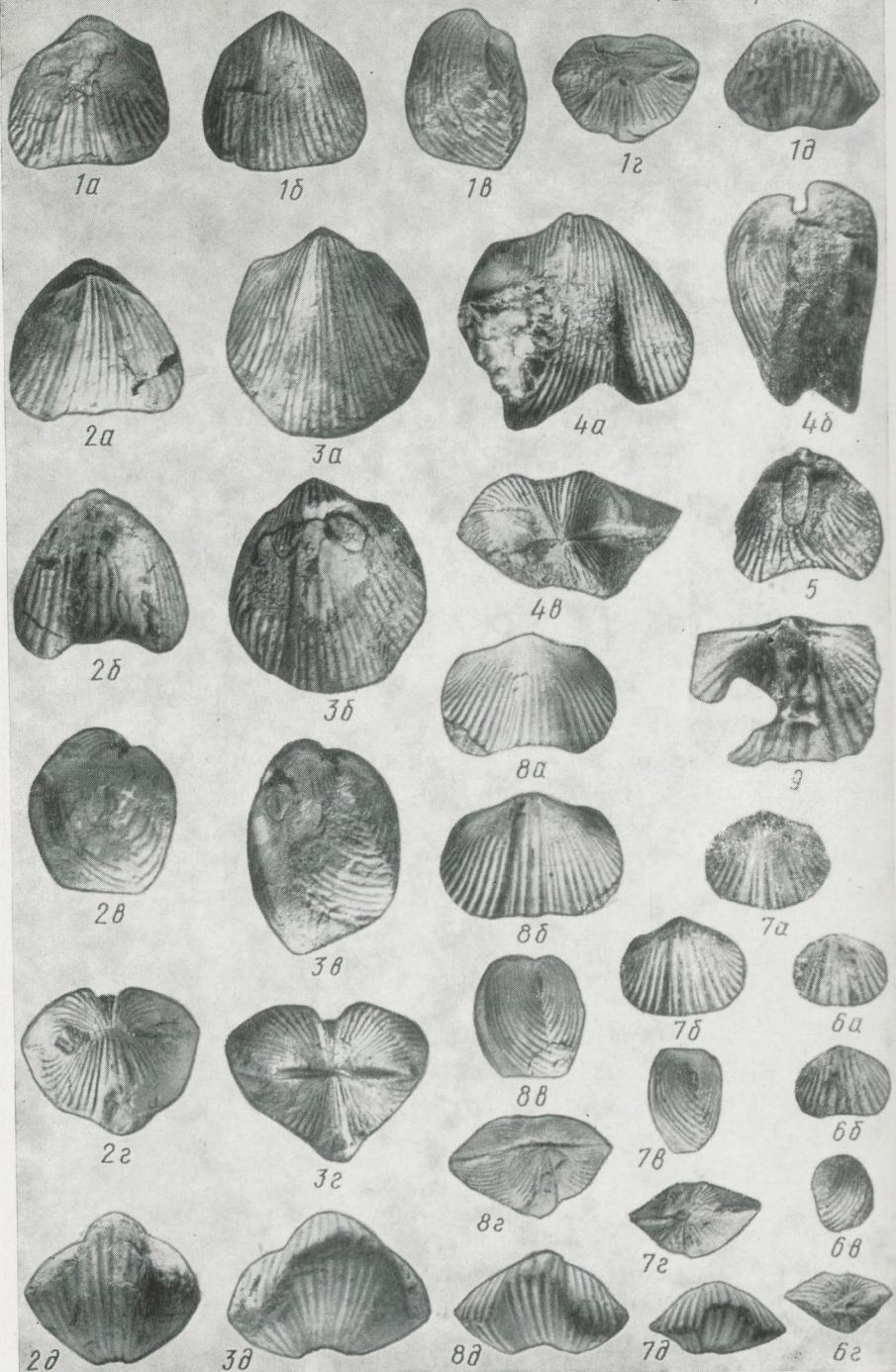
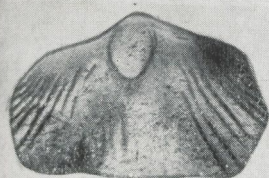




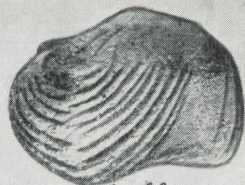
Таблица III



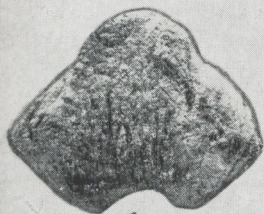
1a



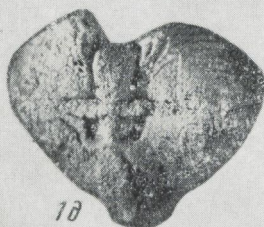
1b



1c



1e



1d



3a



3b



3c



3d



2a



4a



4b



4c



4d



2b



5a



5b



5c



5d



6b



7b



7c



7a



2c



6a



6c



11



7d



2d



8b



10



8c



8d



8a



2e



9c



9b



9d



9a



Таблица IV

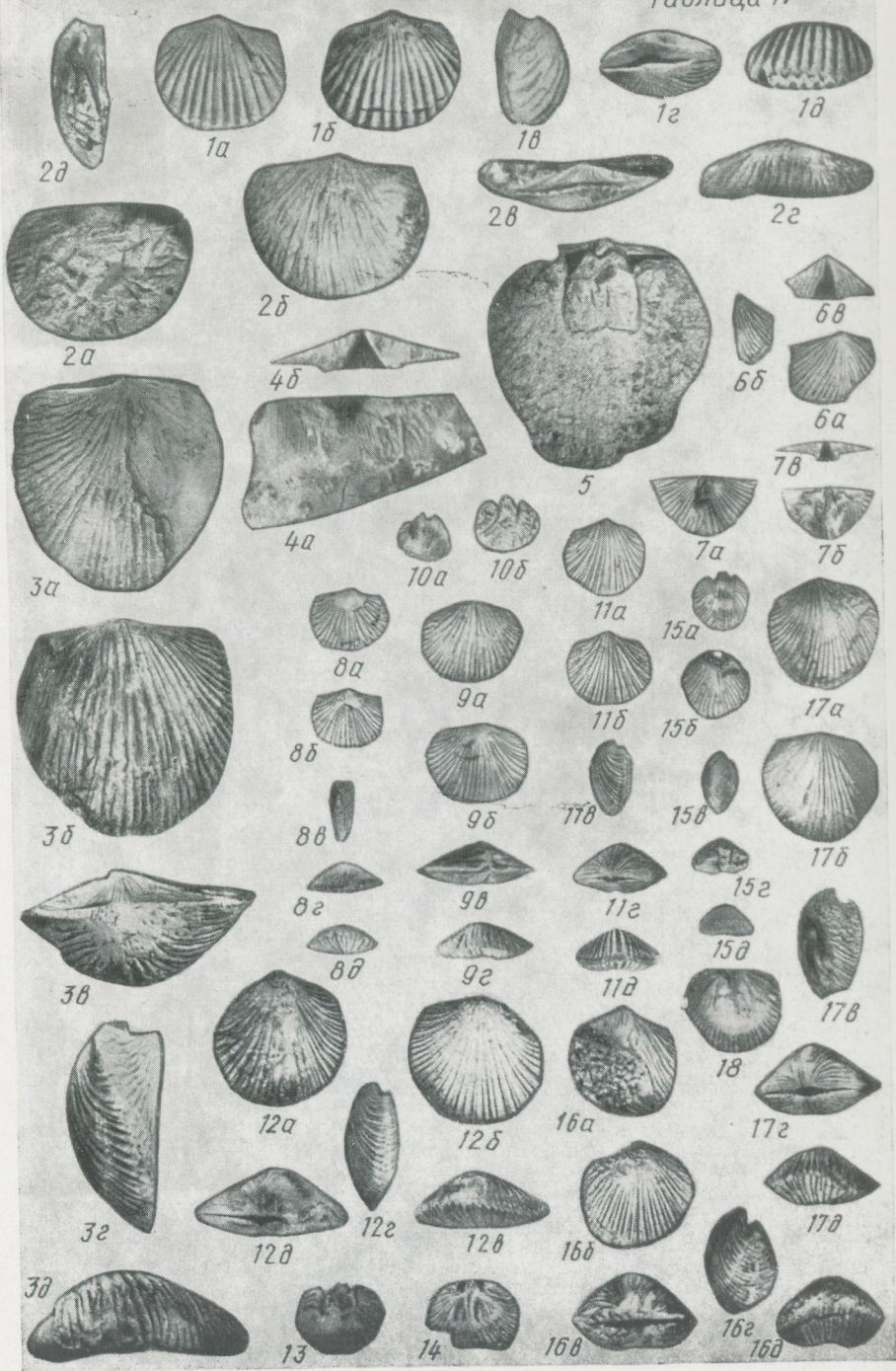
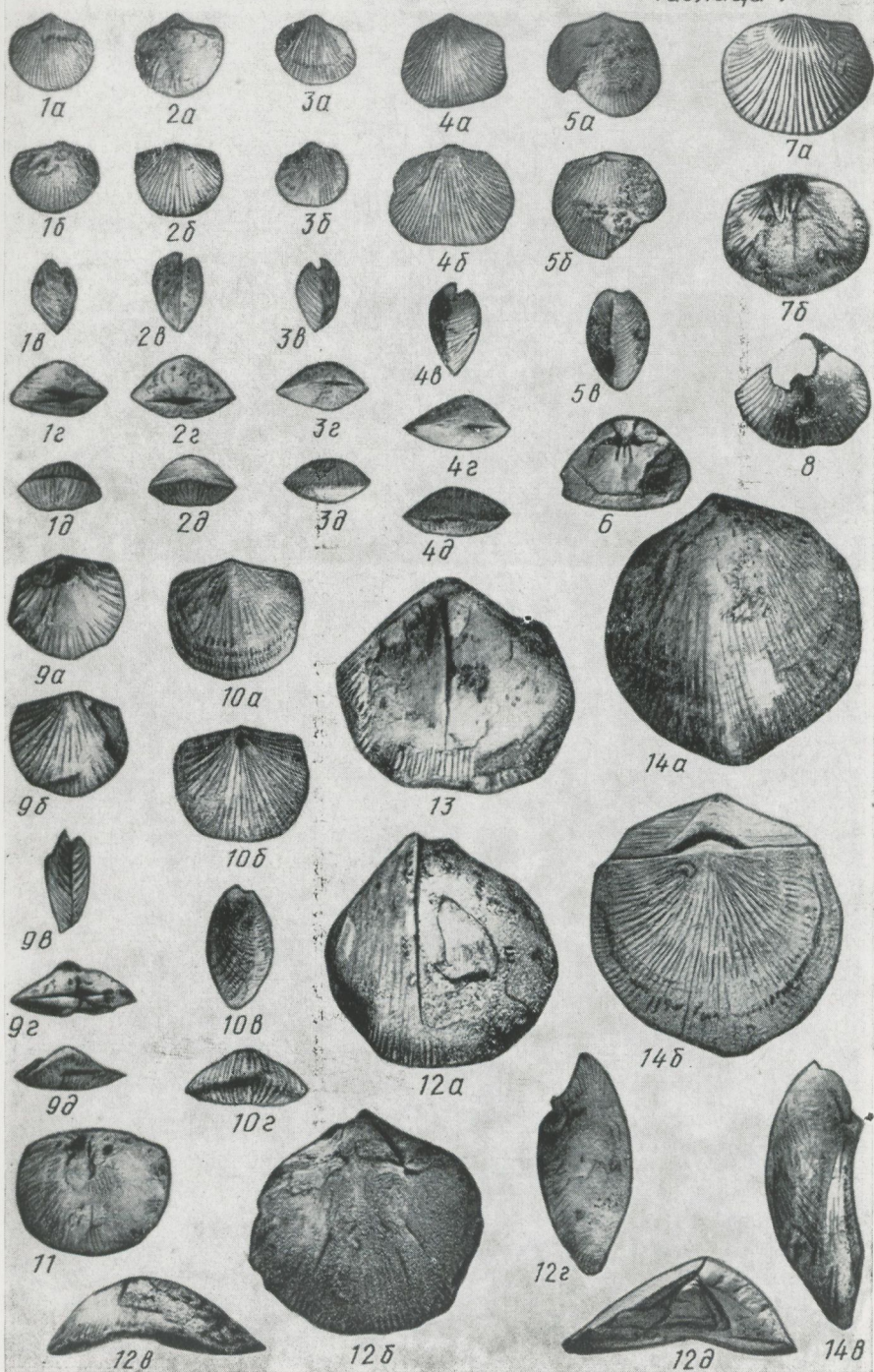
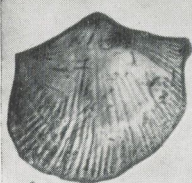




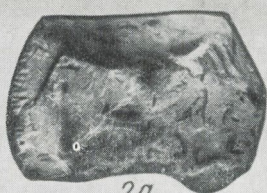
Таблица V



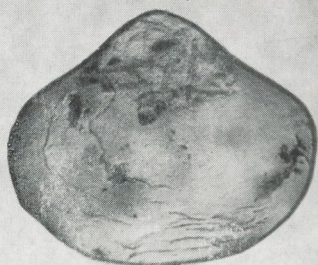




1a



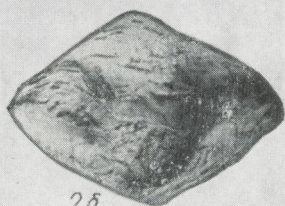
2a



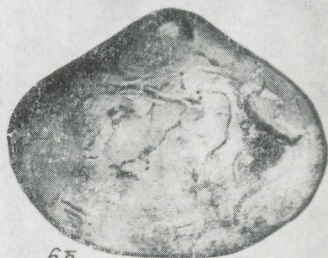
6a



1b



2b



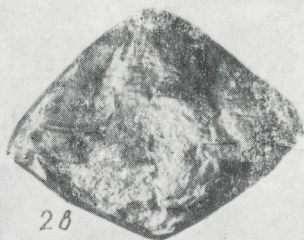
6b



1c



1d



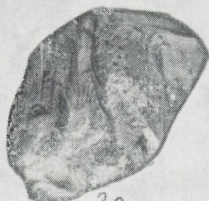
2c



6c



3a



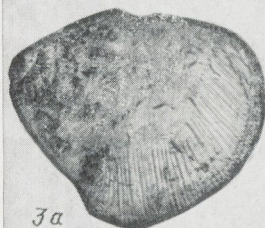
2d



5a



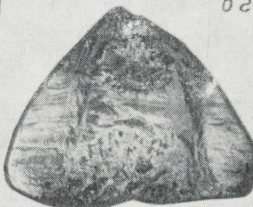
6d



3b



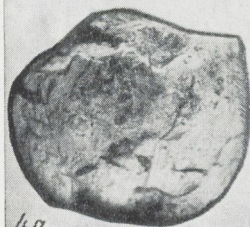
4a



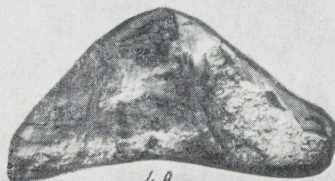
5b



6e



4b



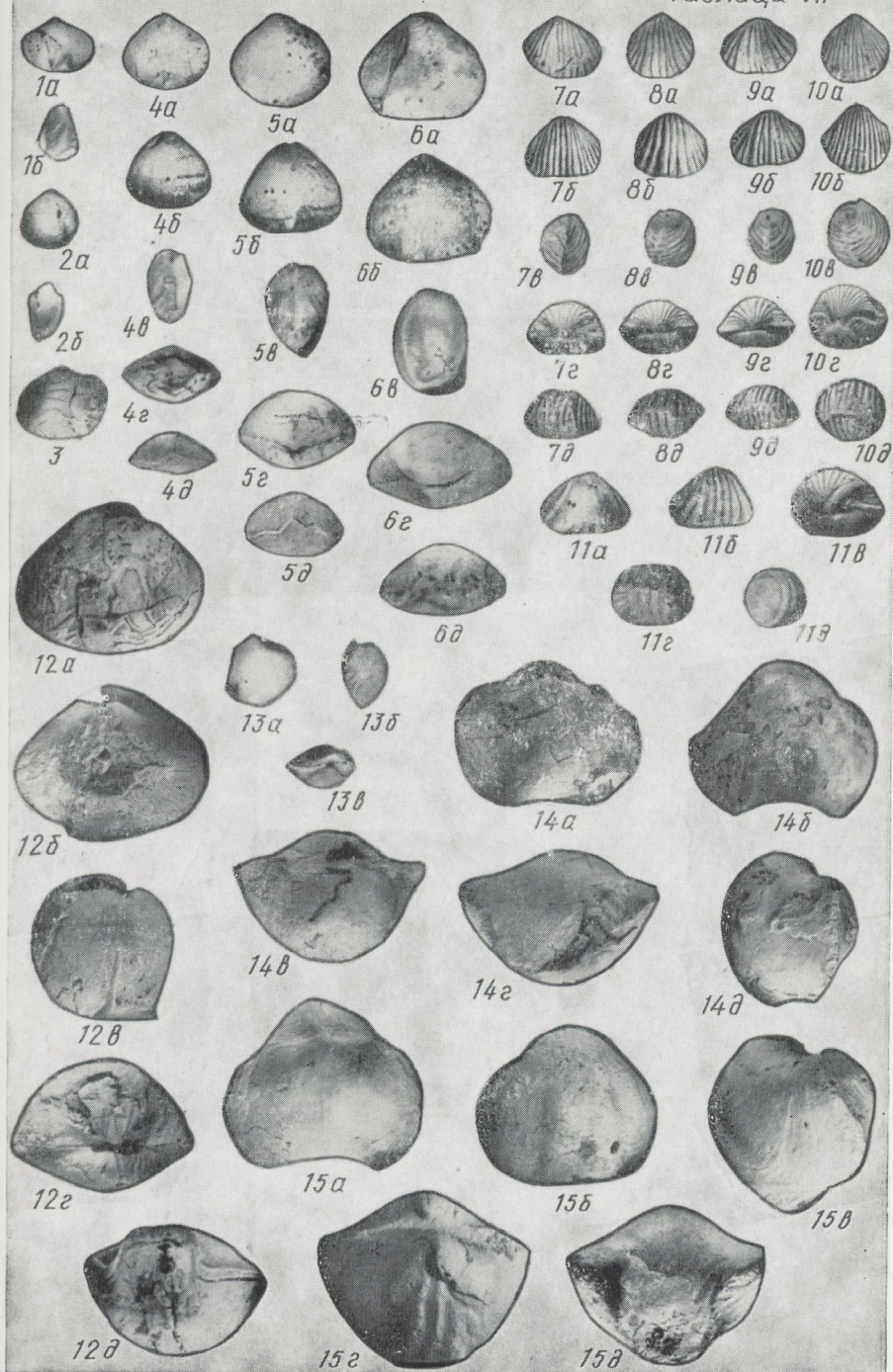
4c



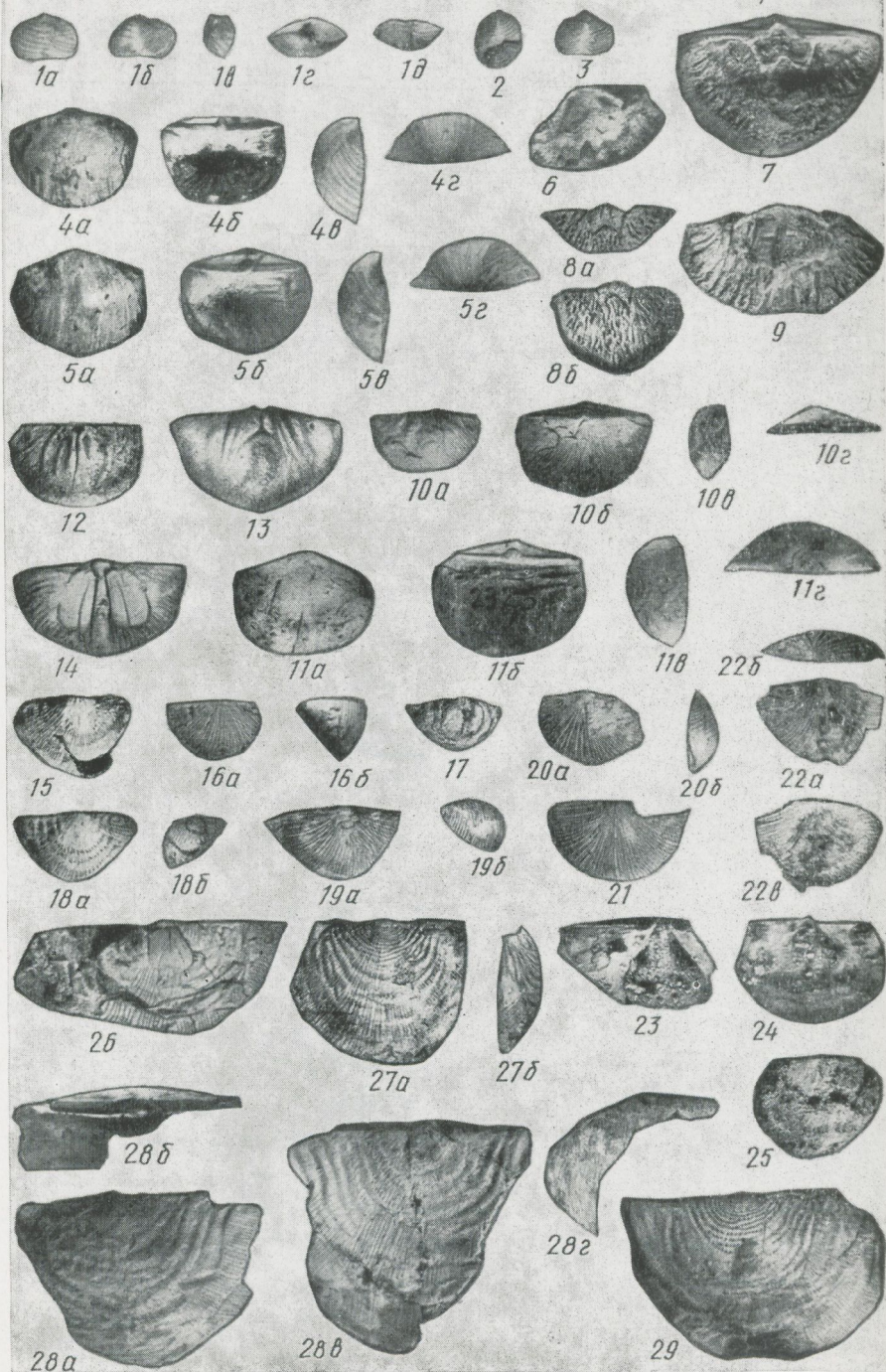
4d



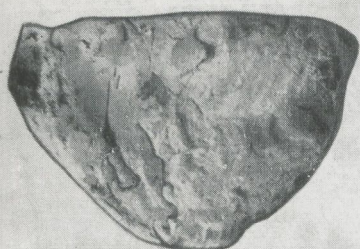
Таблица VII



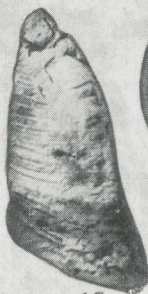




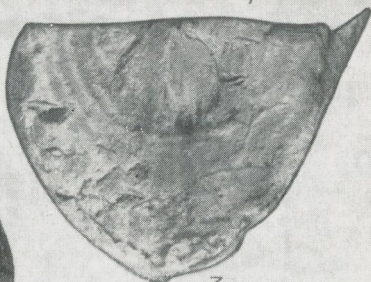




1a



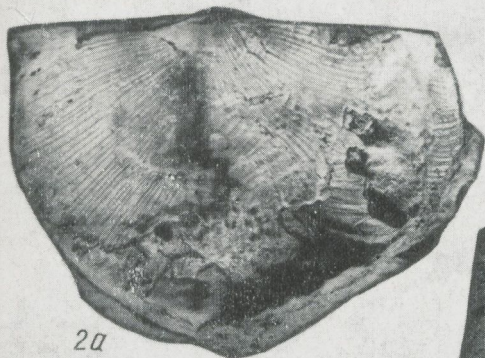
1b



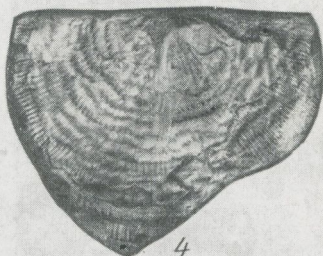
3



2b



2a



4



5a



5b



8a



8b



2b



6



9b



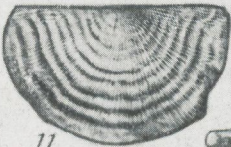
9a



7



10



11



12



13a



17b



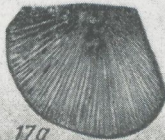
13b



13c



16a



17a



17c



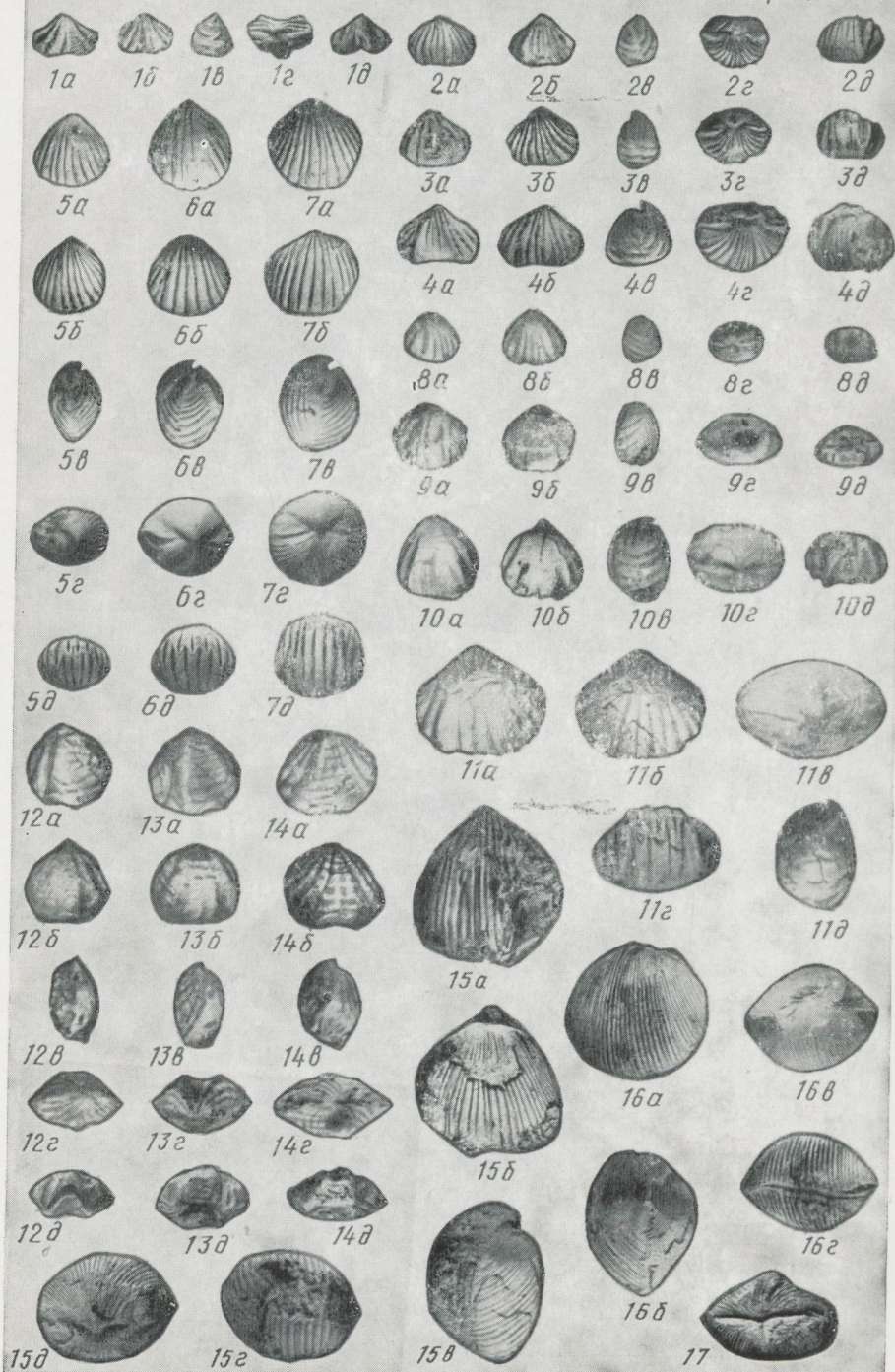
14



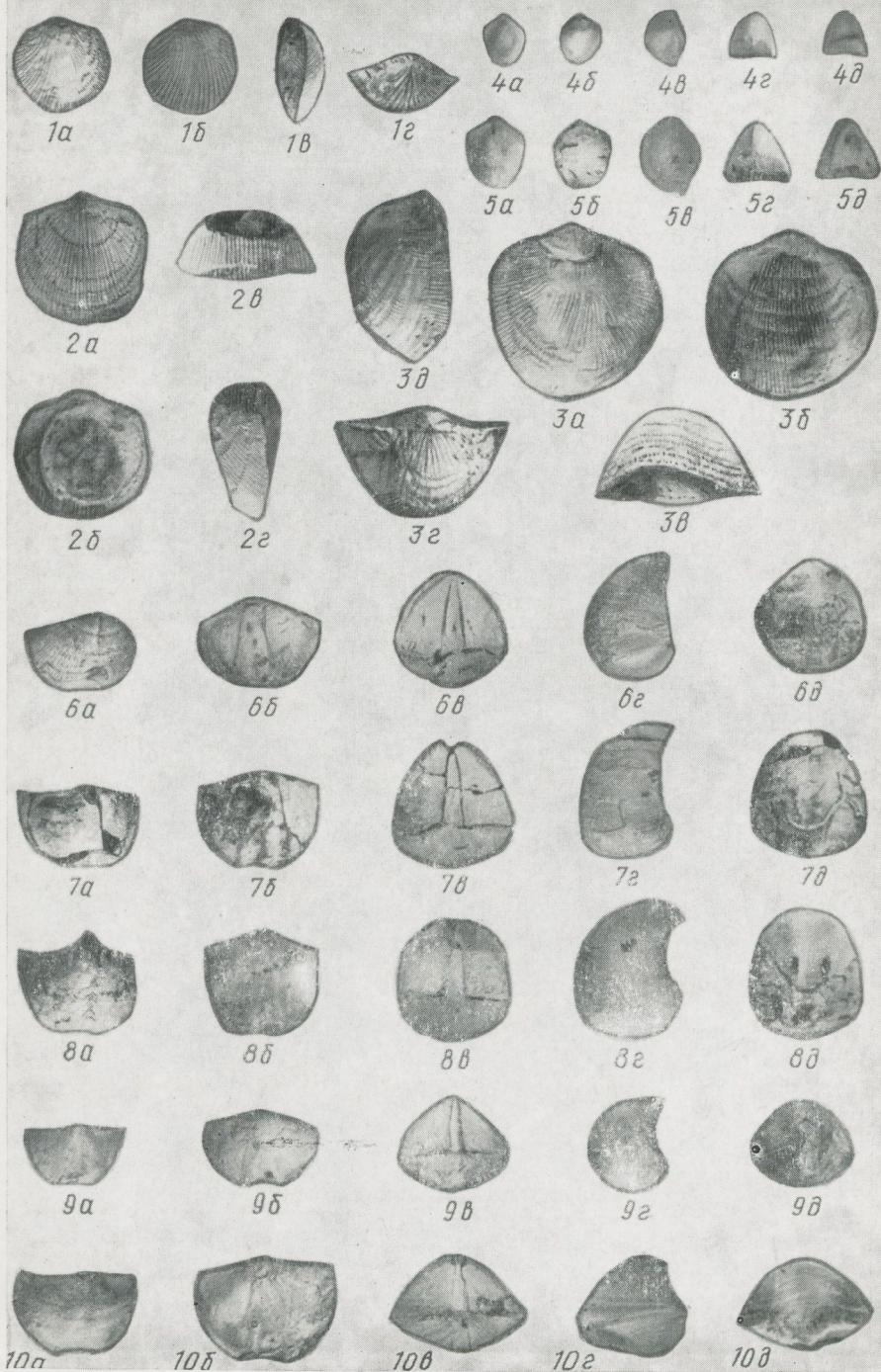
15

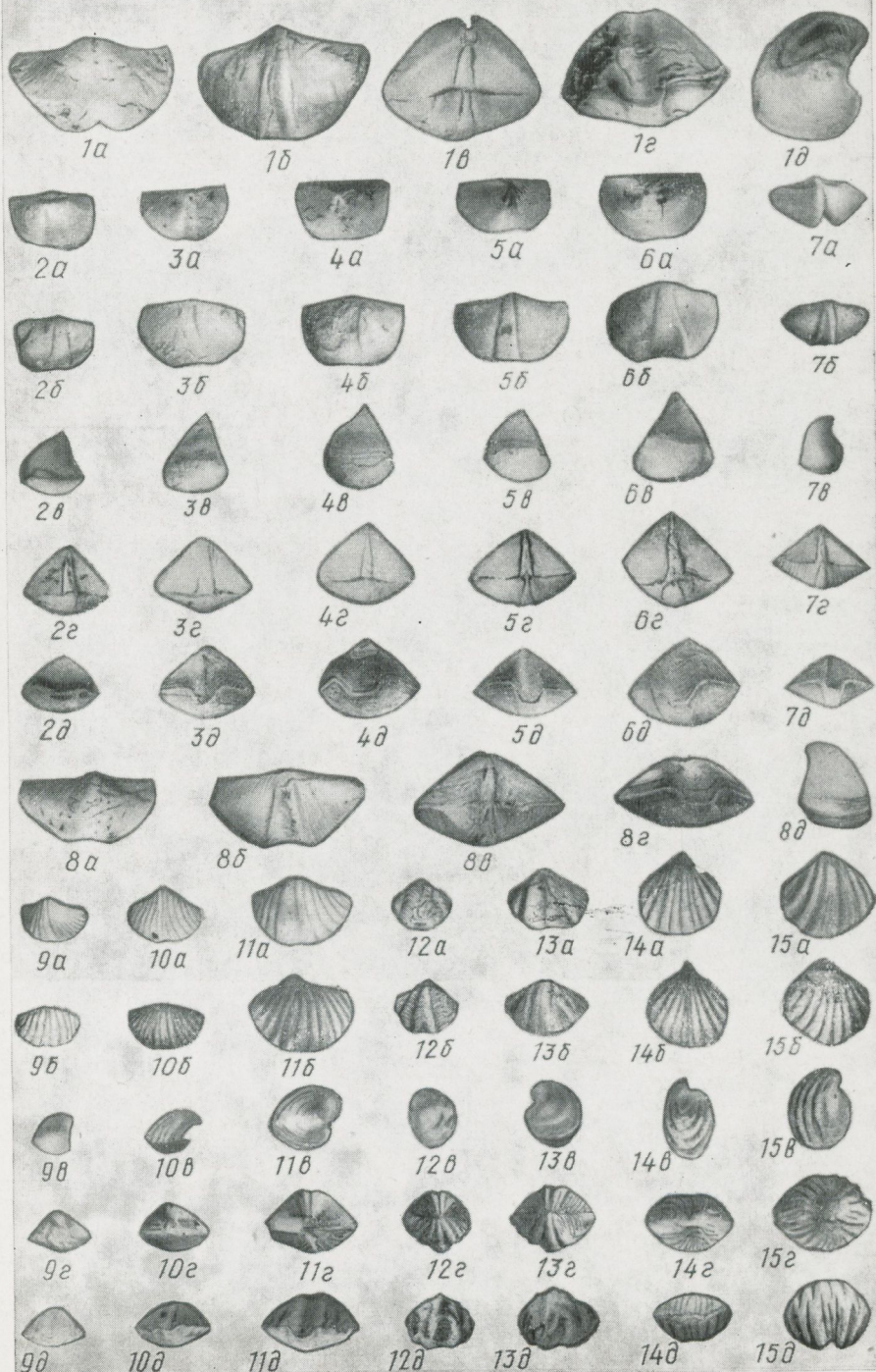


Таблица X











- 7 - экз.1905/97 (xI,8), брюшная створка взрослого экземпляра изнутри, оттуда же.  
 8 *α - δ* - экз.1905/98, ядро брюшной створки, оттуда же.  
 9 - экз.1905/99 (xI,8), спинная створка взрослого экземпляра изнутри, оттуда же.  
 Фиг.10-14. *Thaerodonta* sp., с. 62  
 10 *α - δ* - экз.1905/100. 10a, 10b - *δ* (xI), 10d (xI,2), молодой экземпляр, с.Субочь, субочская свита.  
 11 *α - δ* - экз.1905/101, взрослый экземпляр, с.Гораевка, субочская свита.  
 12 - экз.1905/102, спинная створка взрослого экземпляра изнутри, с.Калачковцы, субочская свита.  
 13 - экз.1905/103, (xI,6), отпечаток брюшной створки взрослого экземпляра, с.Гораевка, субочская свита.  
 14 - экз.1905/103 (xI,6), отпечаток спинной створки того же экземпляра.  
 Фиг.15-19. *Hedstroemia genuflexa* sp. nov., с. 63  
 15 - голотип 1905/104, взрослый экземпляр, с.Комарово, гораевская свита.  
 16 *α - δ* - экз.1905/105, молодой экземпляр, оттуда же.  
 17 - экз.1905/106, ядро брюшной створки, с.Субочь, гораевская свита.  
 18 *α - δ* - экз.1905/107, взрослый экземпляр, с.Китайгород, гораевская свита.  
 19 *α - δ* - экз.1905/108, спинная створка снаружи, оттуда же.  
 Фиг.20-25. *Rafinesquina tenuicula* sp. nov., с. 66  
 20 *α - δ* - голотип 1905/109, взрослый экземпляр, с.Комарово, гораевская свита.  
 21 - экз.1905/110, взрослый экземпляр, оттуда же.  
 22 *α - δ* - экз.1905/111, (xI,8), молодой экземпляр, оттуда же.  
 23 - экз. 1905/112 (xI,8), брюшная створка изнутри, оттуда же.  
 24 - экз. 1905/113, (xI,8), брюшная створка изнутри, оттуда же.  
 25 - экз.1905/114, спинная створка изнутри, оттуда же.  
 Фиг.26-29. *Bekkeromena semipartita* (R o s s.), с. 68  
 26 - экз.1905/115, ядро брюшной створки, с.Комарово, субочская свита.  
 27 *α - δ* - экз.1905/116, молодой экземпляр, с.Гораевка, субочская свита.  
 28 *α - δ* - экз.1905/117, взрослый экземпляр, с.Студеница, субочская свита.  
 29 - экз.1905/118, взрослый экземпляр, оттуда же.

#### Т а б л и ц а IX

- Фиг.1-4. *Kjerulfina nimia* sp. nov., с. 65  
 1 *α - δ* - экз. 1905/119, молодой экземпляр, с.Калачковцы, субочская свита.  
 2 *α - δ* - голотип 1905/120, 2a, 2b (xI), 2d (x 0,8), взрослый экземпляр, оттуда же.  
 3 - экз. 1905/121 (x 0,9), отпечаток брюшной створки изнутри, с.Надднестрянкa, субочская свита.  
 4 - экз.1905/122 (x 0,9), спинная створка изнутри, оттуда же.  
 Фиг.5-7. *Leptaena fluviatilis* O g a s p., с. 70  
 5 *α - δ* - экз.1905/123, ядро брюшной створки, с.Надднестрянкa, гораевская свита.  
 6 - экз.1905/124, взрослый экземпляр, оттуда же.  
 7 - экз.1905/125, молодой экземпляр, оттуда же.  
 Фиг.8-10. *Leptaena redunca* sp. nov., с. 72  
 8 *α - δ* - голотип 1905/126, взрослый экземпляр, с.Гораевка, гораевская свита.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие . . . . .                                                                                                                          | 3   |
| Описание видов . . . . .                                                                                                                       | 5   |
| Структурно-фациальное районирование силурий-<br>ских отложений юго-западной окраины Вос-<br>точно-Европейской платформы . . . . .              | 102 |
| Стратиграфия силура и нижнего девона запад-<br>ного склона Украинского щита и восточно-<br>го борта Львовского палеозойского прогиба . . . . . | 105 |
| Стратиграфия силура западной части Львовского<br>палеозойского и юго-восточной части Пред-<br>карпатского прогибов . . . . .                   | 135 |
| Литература . . . . .                                                                                                                           | 146 |
| Палеонтологические таблицы . . . . .                                                                                                           | 150 |

Цегельнюк Петр Демьянович

### БРАХИОПОДЫ И СТРАТИГРАФИЯ НИЖНЕГО ПАЛЕОЗОЯ ВОЛЫНО-ПОДОЛИИ

Печатается по постановлению ученого совета  
Института геологических наук АН УССР

Редактор Н.Я.Чехович  
Оформление художника Г.М.Балона  
Художественный редактор И. П. Савицкая  
Технический редактор Т.М.Зубрицкая  
Корректор Л.И.Пузанкова

---

БФ 15352. Подписано в печать 16.III 1976 г. Бумага офс. № 2. Формат 60 х 90 1/16. Усл.печ.л. 11. Учетно-изд.л. 11,78. Тираж 550 экз. Зак № 6-72. Изд. № 408. Цена 1 р. 18 к.

---

Издательство "Наукова думка", 252601, ГСП, Киев-601, ул. Репина, 3.  
Киевская книжная типография научной книги республиканского  
производственного объединения "Полиграфкнига" Госкомиздата УССР,  
252004, Киев-4, ул.Репина, 4.





*Дім*

1 руб. 18 коп.

«НАУКОВА ДУМКА»



Дім  
1 руб. 18 коп.

П. Д. ЦЕГЕЛЬНЮК

*П. Д. Цегельнюк*

БРАХИОПОДЫ  
И СТРАТИГРАФИЯ  
НИЖНЕГО ПАЛЕОЗОЯ  
ВОЛЫНО-ПОДОЛИИ



«НАУКОВА ДУМКА»