

ЗАПИСКИ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО Общества Любителей Естествознанія
Антропологiи и Этнографiи

III

1914—1915

Bulletins de la Section Géologique de la Société Impériale des
Amis des Sciences Naturelles de Moscou.



МОСКВА.

Типо-лит. В. Рихтеръ, Тверская, Мамоновскій пер., соб. домъ.

1915.

СОДЕРЖАНІЕ

Записокъ Геол. Отд. Имп. Общ. Люб. Ест. Антр. и Этногр.

III. 1914.

	<i>Стр.</i>
В. А. Обручевъ. Д. А. Клеменцъ, П. П. Семеновъ-Тяньшанскій и Ѳ. Н. Чернышевъ какъ изслѣдователи Азии.	1
W. A. Obrucheff. D. A. Klemenetz, P. P. Semenov-Tianshanski and Th. N. Chernysheff as explorers of Asia.	
А. В. Крассовскій. Къ геологич. Спасскаго уѣзда Тамбовской губерніи.	18
A. W. Krassovsky. Sur la géologie du district de Spassk, gouv. de Tambow.	
А. В. Крассовскій. Изъ геологическихъ наблюдений въ Подольской губ.	22
A. W. Krassovsky. Sur la géologie du gouv. de Podolie.	
О. Р. Эриксонъ. Постановка преподаванія геологич. въ Кембриджскомъ Университетѣ.	28
O. R. Erikson. The Methode of teaching geology at the University of Cambridge.	
М. М. Васильевскій. О нѣкоторыхъ способахъ добыванія изъ породъ Микрофауны. (Съ 2 табл.).	37
M. Vasilievsky. Sur quelques procédés pour obtenir la microfaune des roches sédimentaires.	
В. Ѳ. Капелькинъ. Новое видопзмѣненіе горнаго комниса.	43
W. Th. Kapelkine. Modification de la boussole géologique.	44
Е. Сошкина. Кораллы верхне-каменноугольныхъ отложеній западнаго склона Урала. (Съ 2 табл. и 1 рис.).	46
E. Sochkine. Les coraux du Carbonifère supérieur du versant occidental de l'Oural. (Avec 2 planches et 1 fig.).	
М. А. Болховитинова. О каменноугольныхъ кораллахъ и мшанкахъ Московской губерніи. (Съ 2 табл.).	61
M-le Marie Bolkhovitinow. Sur les coraux et les bryozoaires carbonifères du gouvernement de Moscou. (Av. 2 planches.)	
В. А. Можаровскій. Замѣтка о гидрогеологическихъ изслѣдованіяхъ.	82
V. A. Mojarovski. Note sur les recherches hydrogéologiques.	
В. Терневъ. Нѣсколько словъ по поводу книги „Die grossfalten der Erdrinde“ Abendanon (Leiden. 1914 г. 180 стр.).	89
V. Teriaev. Quelques mots touchant le livre „Die Grossfalten der Erdrinde“ Abendanon (Leiden 1914. 180 p.)	
Рефераты. Analyses.	95—98
Протоколы засѣданій Геологическаго Отдѣленія Имп. Общ. Люб. Ест. Антр. и Этногр.	99—109

О каменноугольных кораллахъ и мшанкахъ Московской губерніи.

М. А. Болховитинова.

Mlle Marie Bolkhovitinow. Sur les coraux et les bryozoaires carbonifères du gouvernement de Moscou.

Въ 1911 и 1912 гг. я по предложенію графини Екатерины Павловны Шереметевой экскурсировала въ Подольскомъ у. Москов. г. съ цѣлью собрать коллекцію ископаемыхъ для ея естественно-историческаго музея при селѣ Михайловскомъ.

Собранный мною матеріалъ былъ любезно предоставленъ мнѣ гр. Е. П. Шереметевой для обработки, за что я считаю долгомъ принести ей мою глубокую признательность. Въ настоящую работу вошли описанія ископаемыхъ изъ верхне-каменноугольныхъ известняковъ, не только собранныхъ въ Подольскомъ у., но также и описанія мшанокъ изъ Бронницкаго у. Моск. губ.

Наиболѣе богатая и разнообразная фауна была найдена въ коралловомъ горизонтѣ известняковъ бл. д. Новлинской на р. Пахрѣ. Здѣсь именно мнѣ встрѣтился обломокъ сѣтки *Fenestella*, давшій поводъ заняться детально изслѣдованіемъ колоній мшанокъ. Кромѣ того, здѣсь найдены виды коралловъ, совершенно не описанные для Московской губерніи.

Ниже приводится подробное изложеніе моихъ наблюденій.

Anthozoa.

Tabulata,

Favositidae.

Michelinia de Kon. 1842.

Кораллы, принадлежащіе къ этому роду, въ Московской губерніи, очевидно, очень рѣдки. Впервые одинъ экземпляръ *M. pyriformis* былъ описанъ Фишеромъ подъ именемъ *Cyathophyllum pyriforme*; другихъ указаній нами не встрѣчено.

Кромѣ экземпляровъ *M. pyriformis* Fisch и *M. cf. favosa*, описанныхъ въ этой работѣ, и *Michelinia* sp. (послѣдній также находится въ Михайловскомъ музеѣ, и не вошелъ въ описаніе, благодаря своей мало удовлетворительной сохранности) найденныхъ бл. с. Михайловскаго, несмотря на тщательные поиски, намъ не удалось больше нигдѣ встрѣтить этихъ формъ.

Michelinia pyriformis Fisch.

Табл. V, ф. 4, 4а.

1830. *Cyathophyllum pyriforme* Fisch. O. M. Tab. XLVIII, f. 1—2.

1836. *Calamopora tenuisepta* Phill. Geol. of. York. p. II, p. 201, t. II, f. 30.

1842. *Michelinia tenuisepta* de Kon. Descr. d. anim. foss. carb. de Belg. p. 31, pl. C., f. 3.

1850—54. *Michelinia tenuisepta* M. Edw. et. Haime. Brit. fos. cor. p. 155, pl. 44, f. 1.

1895. *Michelinia tenuisepta* Штук. Кор. и мш. Ур. и Тим. Тр. Г. К. т. X, № 3, стр. 116.

Полпнякъ, по внутреннему строенію сходный съ типичнымъ экземпляромъ вида *Michelinia tenuisepta* Kon., по вѣшнему виду нѣсколько отличается, такъ какъ у нашей колоніи ячейки расходятся какъ бы отъ общаго центра во всѣ стороны. Сильно расщепленные потолочки. Септы не наблюдаются. Величина экземпляра достигаетъ 8 см. въ длину и 4,5 см. въ діаметрѣ. Мѣстонахождение: с. Михайловское, Подольскаго у.

Michelinia cf. favosa de Kon.

Таб. V, ф. 2.

Нашъ экземпляръ имѣя 17 см. дл. и 11 см. шир. представляетъ часть плоскаго общаго днища („common basal plate“) ¹⁾ коралла съ морщинистой, покрытой радіально расходящимися бороздками эпитекой; эпитека несетъ корневидные отростки, которые по словамъ Конинка ²⁾ суть начальная стадія трубчатыхъ ячеекъ. Вслѣдствіе рыхлости доломитизированнаго известняка ячейки, очевидно, подверглись растворенію, и только кое-гдѣ неясно видны слѣды радіальныхъ перегородокъ, напоминающихъ своимъ строеніемъ ячейки коралловъ рода *Phillipsastrea*. Можетъ быть, при болѣе богатомъ и лучшей сохранности матеріалѣ

¹⁾ Edwards et Haime Brit. fos. cor. 1850—54, 154.

²⁾ Koninck. Descr. d. anim. fos. d. ter. houil. de Belg. 1842—44.

можно будетъ вѣрнѣе опредѣлить какому роду принадлежить форма такого днища. Въ литературѣ же подобные корневидные отростки встрѣчаются только на днищахъ *M. favosa*.

Мѣстонахождение: с. Михайловское, Подольскаго у.

Chaetetidae.

Chaetetes Fisch.

Chaetetes Scheremetewi n. sp.

Таб. V, ф. 3, 3а.

Полипникъ отличается отъ остальныхъ видовъ своими цилиндрическими отдѣльностями, изъ которыхъ онъ какъ бы весь сложенъ. Эти отдѣльности оканчиваются наверху сосочкомъ, такъ что поверхность полипника кажется вся покрытой шишками. Такое строеніе происходитъ вслѣдствіе того, что ячейки каждой отдѣльности радіально расходятся какъ бы отъ центральной оси, направляясь къверху подъ угломъ около 45°. Здѣсь ячейки соединяются съ таковыми же отъ другой колонки и принимаютъ вмѣстѣ съ ними вертикальное направленіе. Экземпляръ, имѣя 13 см. по наибольшей ширинѣ, достигаетъ 6 см. высоты. Этотъ видъ близокъ къ *Chaetetes Fischeri* Stuck, но расположеніе ячеекъ болѣе правильно перистое, ячейки крупнѣе; на поперечномъ разрѣзѣ въ ячейкахъ можно наблюдать шиповидные выросты, указывающіе на начало дѣленія ячейки. Потолочковъ приходится 5—6 на 2 мм. Другой экземпляръ, принадлежащій этому виду, имѣетъ плоское морщинистое общее днище. Величина экземпляра около 20 см. въ болѣе широкой части и до 3 см. вышины.

Zoantharia.

Tetracoralla.

Petalaxis. E. H. 1882.

Petalaxis stylaxis Trd.

Таб. V, ф. 1.

1879. *Lithostrotion stylaxis* Trd. К. М. р. 134. Tab. XVI, f. 6 а—с.

1888. *Petalaxis stylaxis* Штук. Тр. Г. К. т. V, № 4, таб. III, ф. 17—21.

Полипникъ полушаровидной формы съ плоскимъ общимъ днищемъ, покрытымъ толстой эпитекой съ глубокими концентрическими бороздами

и морщинами. Колонія достигаетъ 35 см. въ діаметрѣ. Ячейки, какъ у типичныхъ представителей рода *Petalaxis*.

Днище нашего экземпляра покрыто инкрустаціями колоній мшанки *Ceramopora parasitica* Stuck.

Zaphrentulla primitiva n. gen. et sp.

Таб. VI, ф. 8—18.

Въ коралловомъ горизонтѣ известняка близъ д. Новлинской нами встрѣчена форма одиночнаго коралла, повидимому, принадлежащая новому роду, судя по тѣмъ изслѣдованіямъ, которыя удалось сдѣлать до сихъ поръ. Въ нашемъ распоряженіи остается еще нѣсколько экземпляровъ, которые могутъ при дальнѣйшемъ изученіи дать болѣе подробные результаты. Однако, намъ кажется, и добытый матеріалъ имѣетъ основаніе быть опубликованнымъ.

Днище коралла *Chaetetes Scheremetewi* n. sp. оказалось покрытымъ въ изрядномъ количествѣ ячейками одиночнаго коралла, имѣющаго форму рога. Ячейки, прикрѣпляясь своимъ основаніемъ къ субстрату, уже въ первоначальной стадіи роста прирастаютъ также и своей или боковой или выпуклой стороною, иногда на всемъ протяженіи ячейки. Мѣстами ячейки растутъ группами по 2—4, по временамъ даже плотно сливаясь стѣнками, но не по всей длинѣ. Кое-гдѣ на ячейкахъ замѣтны почки, дающія, повидимому, начало молодымъ особямъ.

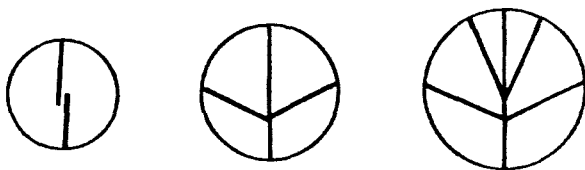
Величина ячеекъ не превышаетъ 9 мм. при діаметрѣ чашки равномъ 2,3 мм., но болѣею частью онѣ не превосходятъ 5 мм. при 2 мм. въ діаметрѣ; встрѣчаются и болѣе мелкія. На ф. 11 изображена ячейка въ 1 мм. дл. и 0,5 мм. шир., имѣющая только одну перегородку, хотя въ верхней части какъ будто намѣчается развитіе двухъ боковыхъ.

Чашки глубокиа, занимаютъ ок. $\frac{1}{3}$ всей ячейки. Эпитека очень толстая: ок. 0,25 мм. на болѣе крупныхъ ячейкахъ. Она то плотно прилегаетъ къ стѣнкѣ, то отстаетъ отъ нея, образуя мѣстами вздутія.

Въ наиболѣе совершенно сформированной ячейкѣ, изображенной на ф. 10, 10а—b, которая росла вертикально (хотя и приросши выпуклой стороною) благодаря своему удачному положенію въ бороздѣ днища коралла *Chaetetes*, видно довольно правильное расположеніе перегородокъ, по которому ясно замѣтно ихъ распредѣленіе какъ бы на 4 группы. И на шлифахъ (фф. 13 и 14) и непосредственно на самой ячейкѣ (ф. 12) можно видѣть дѣленіе ячейки на 4 главныхъ квадранта, причемъ верх-

ніе квадранты больше нижнихъ, на что указываютъ также Яковлевъ ¹⁾ и Форбъ ²⁾.

Въ первой стадіи, какъ, наприм., на ф. 15, мы видимъ сначала образованіе двухъ первичныхъ перегородокъ, растущихъ отъ периферіи къ центру, что, хотя и слабо, но можетъ быть замѣчено по тому, что въ центрѣ одна перегородка заходитъ за другую. На этомъ примѣрѣ не видно разницы въ ихъ величинѣ, но на фф. 12, 13 и 14 ясно замѣтно, что перегородка, раздѣляющая верхніе квадранты, длиннѣе, чѣмъ противоположная. Эта болѣе длинная перегородка всегда находится на выпуклой сторонѣ коралла и, очевидно, должна считаться главной, что согласно съ наблюденіями Яковлева. На фф. 13 и 13а эта перегородка, повидимому, не доходитъ до центра; напротивъ, на фф. 14 и 14а и 16 всѣ перегородки соединены между собой. Насколько удалось прослѣдить, послѣ стадіи 4-хъ перегородокъ появляется еще 2, расположенныхъ перисто по отношенію къ главной; эти три перегородки сохраняютъ свой *habitus* до полного сформированія ячейки, какъ видно на фф. 10 и 10b. Затѣмъ возникаютъ перегородки и въ нижнихъ квадрантахъ, но постепенное ихъ развитіе прослѣдить не пришлось (См. рис. 3).



Стадія 1.

Стадія 2.

Стадія 3.

Рис. 3. Схема развитія септъ у *Zaphrentula primitiva* sp. et gen. nov. до стадіи 6 перегородокъ.

Перегородки въ теченіе роста ячейки отъ времени до времени какъ бы раздваиваются, затѣмъ снова перегородка растетъ одиночной, а между ней и ея развѣтвленіями образуются желобки, идущіе отъ стѣнки, повидимому, до центра ячейки. На фф. 17 и 18, дающихъ представленіе о продольномъ разрѣзѣ коралла, видны поперечные разрѣзы этихъ желобковъ. На ф. 12а видна главная перегородка со стороны прикрѣпленія коралла къ субстрату (ячейка такъ удачно откололась отъ породы); здѣсь также замѣтны эти выросты или отвѣтвленія перегородки. На ячейкѣ ф. 11 съ обратной стороны можно тоже прослѣдить

¹⁾ Яковлевъ. Фауна верх. ч. палеоз. отл. Тр. Г. К., нов. с. В. 12.

²⁾ Faugot. Ann. de Paleont. Tome IV, 1909.

одну главную перегородку, которая хотя и не даетъ выростовъ, но уже замѣтно извиллиста для своихъ микроскопическихъ размѣровъ.

Потолочковъ, повидимому, нѣтъ, ибо, судя по ф. 17, интерсептальная камера между первой боковой перегородкой и одной изъ перистыхъ, прилежащихъ къ главной¹⁾, не раздѣлена никакими потолочками.

Эти интерсептальные камеры замѣтны на вполне сформированныхъ ячейкахъ своей большей величиной и, какъ намъ кажется, согласно рисунку перегородокъ у *Hadrophyllum pauciradiatum* Ed. и Н., приведенному Яковлевымъ въ его послѣдней работѣ²⁾, совпадаютъ съ боковыми фоссулами. Есть ли фоссулы у главной и противоположной перегородокъ, можетъ быть, покажутъ дальнѣйшія изслѣдованія.

Столбикъ ясно выступаетъ на фф. 10a—b въ видѣ маленькой бородавки. На шпифахъ ф. 12 на мѣстѣ столбика замѣтна полоска, а на ф. 12a что-то вродѣ треугольника; болѣе подробно его различить не удается.

Перегородки доходятъ до столбика. Разрѣзъ, сдѣланный непосредственно подъ чашкой экземпляра, изображ. на ф. 10a—b показываетъ въ верхней части ячейки, что на мѣстѣ противоположной перегородки находится пустое пространство, повидимому, выполненное породой и ограниченное двумя перегородками. Если же мы обратимся къ поверхности срѣза нижней части ячейки, то увидимъ, что это пространство (при разсматриваніи въ бинокляръ при объективѣ a_3 и окулярѣ № 2) становится меньше; изъ боковыхъ перегородокъ ячейки съ одной стороны, соотвѣтствующей правой сторонѣ рис. 10 с., остаются 2 перегородки, съ другой (соотвѣтствующей лѣвой сторонѣ рис. 10 с.) только одна. Ниже разрѣзъ обнаруживаетъ только 6 перегородокъ, расположеніе которыхъ вполне соотвѣтствуетъ стадіи 3 на вышеприведенной схемѣ (рис. 3). Слѣдовательно, противоположная перегородка въ окончательно сформированной ячейкѣ какъ бы раздваивается.

Таковы характерныя черты нашего коралла. Можетъ быть онъ представляетъ изъ себя примитивную форму *Syathaxonia*? Въ немъ нѣтъ ни потолочковъ, ни диссепиментовъ, но развитіе перегородокъ у него происходитъ иначе, чѣмъ это описано у Фордъ³⁾: тамъ противоположная перегородка характеризуется присутствіемъ у нея двухъ придаточ-

1) Эти 2 перегородки обозначены буквами *a* и *b* на рисункѣ: разрѣзъ сдѣланъ по главной перегородкѣ, но прошелъ не до самой нижней части ячейки въ виду ея изогнутости въ сторону.

2) Яковлевъ. Этюды о корал. Rugosa. Тр. Г. К. Нов. с. В. 96.

3) Faugot. Ann. de Paleont. T. IV, 1909.

ныхъ по бокамъ, такъ что всѣ три вмѣстѣ имѣютъ форму виль, тогда какъ на нашемъ кораллѣ такую вильчатую форму несетъ главная перегородка съ двумя къ ней прилежащими, что обнаруживается на фф. 13а, 14а и 16. Томсонъ въ своей характеристикѣ рода *Cyathaxonina* говорить, что первичныя перегородки только въ нижней части ячейки доходятъ до столбика, тогда какъ у нашей формы это происходитъ на протяжении всей ячейки.

Можно предполагать, что наша форма стоитъ между *Zaphrentis* и *Cyathaxonina*, и мы причисляемъ ее къ новому роду и виду *Zaphrentis primitiva*.

Шлифы фф. 12а—съ сдѣланы съ четырехъ разрѣзовъ ячейки длиною въ 6 мм. На ф. 12с срѣзъ пришелся на мѣстѣ, гдѣ произошло помолодѣніе ячейки, и въ правой верхней части и сбоку видны остатки перегородокъ материнской особи.

Мѣстонахождение: д. Новлинская на р. Пахрѣ. Микрофотографіи сдѣланы при 16 мм. апохроматѣ и компенсаціонномъ окулярѣ № 2 Цейсса. Часть матеріала находится въ Геологическомъ кабинетѣ Московскаго Университета, другая часть въ Михайловскомъ музеѣ графини Е. П. Шереметевой.

Bryozoa.

Въ своемъ описаніи колоній мшанокъ Штукенбергъ ¹⁾ говоритъ, что роды *Fenestella* и *Polypora*, принадлежащіе къ одному семейству, имѣютъ форму корзинокъ, приросшихъ своимъ основаніемъ къ подводнымъ предметамъ, бокаловъ, вѣровъ и пластинъ. Цѣльные экземпляры встрѣчаются очень рѣдко, почему и описаніе ихъ неполно.

Какъ упомянуто выше, у д. Новлинской мною была найдена часть сѣтки мшанки, отличающаяся отъ описанныхъ Штукенбергомъ, а именно: отъ обратной стороны (неячейстой) прутьевъ сѣтки этой мшанки отходили довольно массивныя корни. Такъ какъ въ русской литературѣ не указывалось на нахожденіе такихъ боковыхъ корней у колоній, я обратилась къ западно-европейскимъ и американскимъ изслѣдователямъ. Первый упоминаетъ о такихъ корняхъ проф. Ольдгамъ ²⁾, затѣмъ они хорошо описаны у Кинга ³⁾ и Холла ⁴⁾.

¹⁾ Штукенбергъ. Кораллы и мшанки верх. яр. средне-рус. кам. изв. Т. Г. К. т. V, № 4.

²⁾ King. Permian Fossils 1849 p. 37.

³⁾ Hall. Nat. Hist. of N.-J. Palaeontology. V. VI, Pl. XLV, f. 1—2.

⁴⁾ Oldham. Journal of Dublin T. III стр. 192, 1846.

Кингъ изображаетъ колонію *Fenestella retiformis* въ видѣ сильно складчатой корзинки съ отходящими отъ основанія корзинки и отъ боковъ корнями.

Присутствіе боковыхъ корней онъ объясняетъ не только тѣмъ, что животное искало болѣе прочной опоры для защиты колоніи отъ движенія прибоя волнъ, но что оно вырабатывало ихъ также для того, чтобы удержать независимыми отдѣльныя лопасти колоніи.

Я думаю, что тамъ, гдѣ этихъ корней нѣтъ, животное, выходило изъ непріятныхъ условій тѣмъ, что прутья переставали дихотомировать и срастались, образуя обращенный вершиной кверху уголь, что можно видѣть на нѣкоторыхъ найденныхъ мною образцахъ.

Ячеистая сторона прутьевъ находится, какъ видно, внутри корзинки. Это какъ бы противорѣчитъ наблюденіямъ Лонсделя и Штукенберга. Лонсдель говоритъ ¹⁾, что ячейки могутъ быть то снаружи, то внутри корзинки, а Штукенбергъ ²⁾ приводитъ примѣръ мшанки *F. elegantissima*, которая имѣла видъ корзинки съ ячейками обращенными наружу (этотъ экземпляръ принадлежитъ коллекціи Вишнякова). Шрубзолъ ³⁾ описываетъ такое же расположеніе ячеекъ у *F. membranacea*; остальные же авторы, какъ напр. Холль ⁴⁾, Тула ⁵⁾ и Нечаевъ ⁶⁾ указываютъ, что ячейки обращены внутрь корзины. Штукенбергъ даже на этомъ основаніи называетъ ячеистую сторону прутьевъ внутренней.

Такое противорѣчіе въ наблюденіяхъ можетъ быть произошло оттого, что были находимы отдѣльныя сильно закрученныя складки лопастей большой колоніи и такая складка принималась за цѣлую колонію.

Найденный мной обломокъ сѣтки мшанки не давалъ точнаго представленія о формѣ колоніи, но мнѣ посчастливилось найти во время экскурсіи лѣтомъ 1913 г. на р. Медвѣдкѣ бл. ст. Воскресенскъ Каз. ж. д. экземпляры *Polypora martis* и *Polypora pustulosa* хорошей сохранности, поясняющіе нѣсколько больше строеніе полипняковъ ⁷⁾.

Колонія *P. pustulosa* Toula представляла изъ себя корзинку (корни были отломаны и отъ нихъ сохранились только небольшіе от-

¹⁾ Lonsdale. Murch. Sil. Syst. 1839.

²⁾ Штукенбергъ. Кор. и мшанки Урала и Тим. Тр. Г.К. Т. X №—3.

³⁾ Schrubsole. Quart Journ. т. 37 стр. 178.

⁴⁾ Hall. Nat. Hist. of N.-J. Y. VI 1887.

⁵⁾ Toula. Kohlenkalkfauna v. Barents-Ins. Sitzung. d. Wien. Akad. B. LXXI p. 570, Taf. IV, f. 8.

⁶⁾ Нечаевъ. Тр. Каз. Общ. Ест. т. XXVII в. I, стр. 124, таб. II, ф. 18.

⁷⁾ Матеріалъ, собранный на р. Медвѣдкѣ, хранится въ Геологическомъ Музеѣ Московскаго Университета.

ростки), а *Polyxora martis* Fisch имѣла форму неправильнаго разрастанія съ вдавленіемъ въ центрѣ и съ отогнутыми и стелющимися краями. На послѣднемъ экземплярѣ и можно видѣть боковые корни, служившіе для поддержки этихъ стелющихся лопастей. Такая форма, очевидно, не менѣе распространена, чѣмъ корзиновидная.

Кромѣ упомянутыхъ родовъ *Fenestella* и *Polyxora*, въ Московской г. встрѣчены впервые мшанки, принадлежащія къ роду *Synocladia*. Судя по изображенію, данному Кингомъ, колоніи этихъ мшанокъ тоже имѣли форму корзинки.

Помимо отдѣла *Cyclostomata* въ настоящей работѣ мы знакомимся еще съ тремя семействами мшанокъ: *Monticuliporidae*, *Fistuliporidae* и *Ceramoporidae* изъ отдѣла *Trepostomata*. Въ своихъ опредѣленіяхъ я придерживаюсь классификаціи Ульриха ¹⁾, какъ наиболѣе отвѣчающей моимъ наблюденіямъ.

Семейства *Monticuliporidae*, *Fistuliporidae* и отчасти *Ceramoporidae* заключаютъ въ себѣ формы мшанокъ, ячейки которыхъ раздѣлены потолочками, почему нѣкоторые авторы, какъ Лонсдель ²⁾ Ваагенъ ³⁾ и другіе относятъ ихъ къ коралламъ.

Изслѣдованія Ромингера ⁴⁾ показываютъ, что формы изъ несомнѣнныхъ мшанокъ тоже имѣютъ потолочки, а Линдстремъ при изученіи молодыхъ особей *Monticulipora* находитъ въ нихъ большое сходство съ *Ceramopora*, такъ что считаетъ, что первые развиваются изъ вторыхъ (Dr. Lindström states that the basal surface of a *Monticulipora*, when its epitheca is very thin, „clearly shows that it is a *Ceramopora*“... Ulrich. Journ. Cinc. Soc. Nat. Hist. v. V); *Ceramopora* же иногда совершенно не имѣютъ потолочковъ. Въ общемъ, по словамъ Ульриха ⁵⁾, виды родовъ *Ceramopora*, *Berenicea*, *Lichenalia* и др. роды мшанокъ обнаруживаютъ по краямъ развивающихся колоній вытягиваніе эпитеки, которая всегда усѣяна почками молодыхъ неразвившихся ячеекъ. Это очень важный признакъ, характерный для *Monticulipora* въ смыслѣ его зоологическаго положенія; такъ какъ ничего подобнаго по изслѣдованіямъ Ульриха не встрѣчается у настоящихъ *Coelenterata*, и въ виду того, что это явленіе присуще многимъ несомнѣннымъ мшанкамъ, приходится присоединить *Monticuliporidae* къ послѣднимъ.

¹⁾ Ulrich. Journ. Cincin. Soc. Nat. Hist. v. V.

²⁾ Lonsdale. M. V. K. Append. A. 1845 т. I стр. 631.

³⁾ Waagen. Salt-Range fos. Paleont. Indica Ser. XIII Coelenterata стр. 854.

⁴⁾ Dybowsky. Die Chaetetiden d. ostbalt. Silur-Format. 1878 стр. 5.

⁵⁾ Ulrich. Journ. Cincin. Soc. Nat. Hist. v. V.

Cyclostomata Busk.

Fenestellidae King.

Fenestella (Miller) Lonsd. 1839.

Fenestella Nowlinsky n. sp.

Таб. VI, ф. 5,5 а.

Колонія имѣла, повидимому, форму корзиночки съ широко отогнутыми краями и многочисленными корнями, отходящими и отъ основанія, и отъ боковъ корзинки. Корни сплошные, довольно массивные, достигаютъ 8 mm. длины и около 2 mm. въ діаметрѣ; другіе короче и тоньше, и на нѣкоторомъ разстояніи отъ прутьевъ срастаются по два.

Всѣ корни покрыты тонкими штрихами и мелкой грануляціей и отходятъ отъ ячеистой поверхности прутьевъ, слегка расширяясь на мѣстѣ прикрѣпленія и захватывая 5—6 прутьевъ. Тамъ, гдѣ удастся наблюдать не сломанный корень, видно, что онъ расширился и внизу, прикрѣпляясь къ другимъ предметамъ. Петли очень мелки, такъ что промежутки между прутьями не шире послѣднихъ.

Въ общемъ на 1 mm. приходится до 3 прутьевъ. Петли ближе къ основанію колоніи всеѣмъ круглыя, кверху становятся овальными.

Прутья и перекладины съ ячеистой стороны округлы, почти одинаковой ширины и покрыты частой грануляціей. Тамъ, гдѣ эти гранулы нѣсколько стерты, поверхность прутьевъ кажется какъ бы ячеистой. Бифуркація прутьевъ наблюдается ближе къ основанію корзинки. Ячеистая сторона прутьевъ покрыта на мѣстѣ кия бугорками, причемъ противъ каждой петли сидятъ по 2 бугорка. Съ каждой стороны петли имѣется по 2 чрезвычайно маленькихъ ячейки, видимыхъ только при увеличеніи. Перекладины съ ячеистой стороны нѣсколько тоньше прутьевъ. Толщина прутьевъ въ поперечномъ разрѣзѣ достигаетъ 0,5 mm. На 10 mm. у основанія корзинки приходится 26 петель въ длину и столько же въ ширину; выше ихъ приходится 20—22 петли въ длину и 24—26 въ ширину.

Близкими къ нашему виду могутъ считаться слѣдующія формы:

F. retiformis Schlot¹⁾, несущая бугорки на мѣстѣ кия, но имѣющая штриховатую ячеистую поверхность прутьевъ;

F. banyana Prout²⁾, отличающаяся отъ нашей формы бѣльшимъ количествомъ ячеекъ (5) по сторонамъ каждой петли;

¹⁾ King. Perm. Fos 1849 p. 35, Pl. II, f. 10.

²⁾ Prout. Trans. Acad. of. S. Louis v. II, 1860, p. 450, pl. 13, f. 4 a.

Retepora (Fenestella) membranacea Phil. ¹⁾, колоніи которой имѣютъ цилиндрическую или коническую форму съ ячейками, расположенными, судя по описанію Шрубзоля ²⁾, съ наружной стороны колоніи, тогда какъ у нашей формы яченстая сторона обращена внутрь корзинки.

Actinostoma fenestratum Young³⁾ очень близка къ нашей формѣ по присутствію бугорковъ на мѣстѣ кия и по своей гранулированной неячейстой поверхности прутьевъ; но устья ячеекъ имѣютъ у ней звѣздчатое строеніе, которое зависитъ отъ присутствія на краяхъ ячейки 8-ми радіально расположенныхъ зубчиковъ, занимающихъ одну треть діаметра ячейки.

Мѣстонахожденіе: д. Новлинская на р. Пахрѣ.

Polypora. M'Co y 1845.

Polypora martis Fisch.

Таб. VI, ф. 6.

1830. *Retepora martis*. Fisch. O. M. p. 165, pl. 39, f. 2.

1876. *Polypora martis*. Trd. K. M. p. 91, pl. XI, f. 2.

1888. *Polypora martis*. Штук. Кор. и мш. верх. яр. ср. кам. изв. Тр. Г. К. т. V, таб. III, ф. 56—58, таб. IV, ф. 30.

1895. *Polypora martis* Штук. Тр. Г. К. т. X, стр. 160.

Колонія имѣетъ форму неправильнаго разрастанія съ вдавленіемъ въ центрѣ и широко отогнутыми разстилающимися краями. Величина колоніи достигаетъ 3 см. въ наиболѣе широкой части. Она поддерживается корнями, исходящими не только отъ центральной части колоніи, но и отъ боковыхъ лопастей. Корни достигаютъ 1,5 мм. въ поперечникѣ. На нашемъ экземплярѣ самые длинныя корни имѣли 8 мм. длины. На концѣ они снабжены лепешковидными придатками.

Что касается размѣра прутьевъ и ихъ числа на 10 мм., то они не одинаковы въ различныхъ частяхъ колоніи. Ближе къ периферіи, послѣ того, какъ прутья дихотомировали, насчитывается 8—9 петель въ длину и 13 прутьевъ въ ширину; здѣсь прутья несутъ 3 ряда ячеекъ. Ближе къ центру ширина каждого прута достигаетъ 0,75 мм., и онъ покрытъ 4-мя рядами ячеекъ.

Форма петель на лицевой сторонѣ узкая, удлинненно-овальная, между тѣмъ какъ съ обратной стороны петли значительно шире и ка-

¹⁾ Phillips. Geol. of Yorksh. p. 245, Pl. I, f. 1.

²⁾ Schrubsole. Quart. Journ. т. 37 стр. 178.

³⁾ Prof. J. Young. New Carb. Polyzoa. Quart. Journ. т. XL, 1874, стр. 681.

жуются иногда почти круглыми, въ особенности, если онѣ заполнены породой, и остаются видными только окаймляющіе ихъ края прутьевъ. Последнее объясняется тѣмъ, что прутья на ячеистой сторонѣ плоскіе, слегка только округленные, а на обратной сторонѣ они значительно уже, имѣютъ остросереберный характеръ и нѣсколько извилисты. Въ остальномъ наша форма сходна съ типичнымъ видомъ.

Мѣстонахождение: р. Медвѣдка, бл. ст. Воскресенскъ.

Polypora martis Fisch. var. nova magnofenestrata.

Эта разновидность отличается отъ типичнаго вида размѣромъ своихъ петель, которыхъ приходится 8—9 въ поперечномъ направленіи и 6—7 въ продольномъ на 10 mm. Нашъ экземпляръ, длина котораго равна 8 см., представляетъ обломокъ колоніи на протяженіи отъ ея центральной части до края и даетъ возможность хорошо наблюдать какъ бы періодическую бифуркацію прутьевъ: она возникаетъ 3 раза, считая отъ центра, правильно черезъ каждые 10 mm.; затѣмъ прутья начинаютъ дихотомировать въ меньшемъ порядкѣ.

На лицевой сторонѣ прутья достигаютъ 1 mm. ширины и несутъ 5 рядовъ ячеекъ. Обратная сторона прутьевъ гладкая. Петли точно также значительно уже на лицевой сторонѣ, чѣмъ на обратной.

Сохранившіеся обломки корней свидѣтельствуютъ, что послѣдніе были довольно массивны.

Мѣстонахождение: р. Медвѣдка, бл. ст. Воскресенскъ.

Polypora pustulosa Toul.

Таб. VI, ф. 3,3 а.

1875. *Polypora pustulosa* Toul. Kohlenkalk-Fauna d. Bar. Inseln. Sitzung. d. Wien. Akad. LXXI Taf. IV f. 2a—b.

Колонія представляетъ изъ себя глубокую складчатую корзинку до 8 см. въ діаметрѣ.

Судя по остаткамъ бугровъ, она имѣла многочисленные корни, изъ которыхъ нѣкоторые сохранились. Они исходили въ большинствѣ отъ основанія колоніи. Самый длинный корень имѣлъ 10 mm. Что касается размѣровъ прутьевъ и петель и ихъ числа, то они нѣсколько иные, чѣмъ на экземплярѣ Тула: петли нашей колоніи мельче и ихъ приходится 4 въ длину и 5 въ шир. на 5 mm., тогда какъ Тула даетъ 2—3 петли въ длину и 3—4 въ ширину на томъ же протяженіи.

По формѣ петель этотъ видъ почти совершенно сходенъ съ *P. martis* и имѣетъ петли на лицевой сторонѣ узкія, удлинено-овальныя,

а на обратной сторонѣ петли значительно шире и круглѣе. Прутья на ячестой сторонѣ плоскіе округленные и достигаютъ 0,75 мм. ширины, а на нижней сторонѣ они уже и имѣютъ остросеберный характеръ.

При хорошей сохранности посреди прутьевъ проходитъ рядъ бугорковъ, напоминающихъ киль; бугорки разсѣяны и на всемъ протяженіи прута рядами, расположенными иногда подъ угломъ къ центральному ряду иногда же какъ будто безъ всякаго порядка. Эти бугорки, повидимому, должны считаться молодыми еще не раскрывшимися ячеями, ибо кое гдѣ на ихъ мѣстѣ дѣйствительно находятся устья ячеекъ. Что же касается центрального ряда бугорковъ, то, онъ, очевидно, постояненъ. Лицевая сторона прутьевъ покрыта двумя рядами ячеекъ съ каждой стороны кили, причемъ прутья непосредственно послѣ бифуркаціи несутъ по 1 ряду ячеекъ по сторонамъ кили; затѣмъ, по мѣрѣ роста, число рядовъ ячеекъ увеличивается, и мѣстами онѣ расположены безъ всякаго порядка. Края устьевъ ячеекъ оттянуты, образуя вокругъ устья какъ бы валикъ. Ячейки крайнихъ рядовъ выдаются съ боковъ прутьевъ.

Перекладки вдвое уже прутьевъ, съ острымъ килемъ, также покрытымъ рядомъ бугорковъ. Изрѣдка ячейки встрѣчаются въ углахъ соединенія прутьевъ съ перекладинами. Обратная сторона прутьевъ гладкая, но при вывѣтриваніи они становятся штриховатыми въ продолжномъ направленіи.

Корни тоже штриховаты и въ центрѣ пронизаны каналами.

Мѣстонахожденіе: р. Медвѣдка, бл. ст. Воскресенскъ, Казанск. жел. дор.

Synocladia King 1849.

Synocladia Pavlowi n. sp.

Таб. VI ф. 7, 7 а—b.

Родъ *Synocladia* установленъ Кингомъ въ 1849 ¹⁾.

Сюда онъ относитъ формы, которыя имѣютъ ячейки не только на главныхъ прутьяхъ, но и на перекладинахъ, чего, какъ извѣстно, не бываетъ ни у *Fenestella*, ни у *Polypora*. Изъ этого рода имѣется только одинъ видъ *Synocladia virgulacea* Phil.

Найденный нами экземпляръ относится къ новому виду *Synocladia Pavlowi*, такъ какъ у нашей формы киль не несетъ ячеекъ, какъ у *S. virgulacea*, изображенной Кингомъ ²⁾; кромѣ того, расположеніе ячеекъ на перекладинахъ иное, совершенно неправильное, равно какъ и форма петель совсѣмъ другая.

¹⁾ King. Perm. Fos. p 38.

²⁾ Idem Perm. Fos. Plate IV f. 5.

Наибольшіе обломки этой мшанки, бывшіе въ нашемъ распоряженіи имѣютъ форму вѣера, но намъ удалось найти также обломки центральной части колоніи, по которому можно заключить, что колонія имѣла форму неправильной корзинки-вѣера, прикрѣпленной къ немногочисленными короткими корнями, отъ которыхъ вѣеровидно расходятся неодинаковой длины прутья.

Главные прутья на нѣкоторомъ разстояніи отъ центра даютъ отъ себя боковые болѣе тонкіе прутьки. Ширина главныхъ прутьевъ достигаетъ 0.5 мм., а промежутки между ними, постепенно увеличиваясь, на периферіи достигаютъ 2 мм. Путья несутъ широкій округлый слегка бугорчатый киль, по сторонамъ котораго расположены 2 ряда ячеекъ. Перекладки то прямыя, то изогнутыя угломъ кверху. Въ первомъ случаѣ онѣ тоньше прутьевъ и иногда гладкія, иногда же несутъ нѣсколько ячеекъ расположенныхъ по сосѣдству съ прутьями по одной или по 2, или же неравномѣрно. Тамъ же, гдѣ перекладки изогнуты, онѣ какъ бы образованы выростами отъ главныхъ прутьевъ, имѣютъ почти одинаковую ширину съ послѣдними и также несутъ 2 ряда ячеекъ. Отъ этихъ перекладинъ иногда отходятъ самостоятельные прутья. Вслѣдствіе такого строенія перекладинъ петли имѣютъ разнообразную величину и угловатую форму. Мѣстами онѣ достигаютъ 3 мм. длины при 1 мм. ширины, другія же наоборотъ значительно короче, но шире.

Обратная сторона прутьевъ гладкая, и только въ очень сильную лупу едва замѣтна тонкая продольная штриховатость.

Этотъ видъ близокъ къ *Synocladia virgulacea* King ¹⁾, но отличается отъ нея присутствіемъ неяснаго кия и неправильнымъ расположеніемъ ячеекъ на перекладинахъ.

Мѣстонахожденіе: р. Медвѣдка бл. ст. Воскресенскъ.

Trepotomata Ulrich.

Monticuliporidae Nich.

Stenopora. Lonsd.

Stenopora ovata. Lonsd.

Таб. VI фф. 4, 4а.

1886. *Stenopora ovata*. Waag. Salt-Range fos. Ser. XIII, p. 888, pl. CX f. 1—3.

Разрѣзъ нашей мшанки, сдѣланный по срединѣ колоніи, подъ микоскопомъ обнаруживаетъ структуру очень сходную съ той, которую

¹⁾ King. Perm. Fos. Pl. III f. 14 и pl. IV f. 1—8.

имѣть *Stenopora ovata* Lonsd., описанная Ваагеномъ. Кромѣ того и по вѣтвевой формѣ нашъ экземпляръ подходит во многомъ подъ опредѣленія Ваагена.

Инкрустирующій полипникъ неправильной формы обростаеъ, повидимому, колонію червей, такъ что на поперечныхъ разрѣзахъ видны мѣстами полости трубокъ этихъ животныхъ.

Трубчатая ячейки полипника, очень мелкія до 0,06 мм. шир. съ округлымъ или неправильной формы устьемъ, сначала стелются по поверхности предмета, на который нарастаютъ, а затѣмъ изгибаются и открываются устьемъ, направленнымъ почти перпендикулярно къ подстилающей поверхности.

Промежутки между ячейками покрыты мелкой грануляціей. Ваагенъ объ этомъ совсѣмъ не упоминаетъ. Мѣстами на мѣстѣ гранулъ встрѣчаются впадины, долженствующія, очевидно, образовать новую ячейку. Тамъ, гдѣ ячейки малы, промежутки между ними плоскіе, вдвое или втрое шире ячеекъ; увеличеніе устья влечетъ за собой утоненіе промежутковъ, которые становятся острореберными. Въ случаѣ стиранія гранулъ, на ихъ мѣстѣ образуются отверстія.

Въ одномъ пунктѣ отъ полипника отходитъ маленькій цилиндрическій отростокъ и здѣсь приходится наблюдать слѣдующее: между тѣмъ, какъ по всей колоніи ячейки распределены въ безпорядкѣ, подходя къ отростку, онѣ располагаются болѣе правильными рядами, напоминая по строенію колоніи мшанки *Ascopora nodosa* Trd. Можетъ быть, послѣдняя принадлежитъ къ приводимой нами формѣ *Stenopora ovata* (по Ваагену), и находимыя сучковатыя отдѣльности *Ascopora nodosa* Trd. суть не что иное, какъ обломки колоніи, имѣющей пластничатое основаніе.

Callopora arctica Toula (Toula. Kohlenkalk-Fauna v. Bar. Inseln. Taf. V, f. a—b) по вѣшной формѣ почти идентична съ нашимъ экземпляромъ. Къ сожалѣнію не приведено продольнаго разрѣза, уясняющаго строеніе ячеекъ.

Мѣстонахожденіе: Михайловское, Подольск. у., урочище Грачевникъ.

Fistuliporidae Ulrich.

Это семейство включаетъ въ себя между прочими 2 рода: *Coscinium* Keys. и *Fistulipora* M'Coу. Первый установленъ Кейзерлингомъ въ 1846 г. (Petschoraland). Характернымъ признакомъ для него служитъ двуслойность колоніи съ раздѣляющей эти слои какъ бы

промежуточной пластиной, повидимому, сросшейся эпитекой. Ячейки, начинаясь отъ этой эпитеки, изгибаясь, расходятся въ противоположныя стороны, открываясь устьями на обѣихъ сторонахъ колоніи. Кейзерлингъ не говоритъ ничего о присутствіи потолочковъ въ ячейкахъ.

Родъ *Fistulipora* установленъ М'Соу въ 1849 г. Ячейки формъ, принадлежащихъ къ этому роду, несутъ многочисленные потолочки.

Устья ячеекъ имѣютъ большею частью форму трилистника или же округлую съ выступающими двумя или тремя зубчиками.

Придерживаясь характеристики, данной Кейзерлингомъ, и изображенія экземпляра *Cosciniium sellaeforme* Траутшольда ¹⁾, мы причисляемъ нашъ экземпляръ, идентичный по внѣшней формѣ съ экземпляромъ Траутшольда, къ тому же роду и виду. Но другая форма, найденная нами, и по внѣшнему виду и по внутреннему строенію отличная отъ предыдущей, должна быть отнесена къ роду *Fistulipora* М'Соу.

Если же мы обратимся къ изображеніямъ продольныхъ и поперечныхъ разрѣзовъ колоній *Fistulipora*, то здѣсь встрѣтимся со слѣдующимъ явленіемъ: продольные разрѣзы *Fistulipora Lahusenii* D y b.²⁾ и *F. labiata* Stuck.³⁾ въ высшей степени близки къ продольному разрѣзу нашего экземпляра *Cosciniium sellaeforme* Trd.; внѣшній же видъ колоній вышеупомянутыхъ мшанокъ иной: онѣ инкрустируютъ посторонніе предметы довольно тонкимъ слоемъ. Хотя и Траутшольдъ въ своемъ описаніи *Cosciniium sellaeforme* говоритъ, что колоніи этой мшанки, достигающія 4—8 мм. толщины, инкрустируютъ посторонніе предметы, но ничего подобнаго не замѣтно въ нашемъ случаѣ.

Что касается нашего экземпляра *Fistulipora*, то по продольнымъ и поперечнымъ разрѣзамъ онъ ближе всего стоитъ къ девонскому виду *Fistulipora variapora* Hall ⁴⁾.

Не имѣя въ своемъ распоряженіи пока болѣе богатаго матеріала для того, чтобы соединить *Cosciniium sellaeforme* Trd. и *Fistulipora labiata* Stuck. въ одинъ родъ, мы пока оставляемъ открытымъ вопросъ, дѣйствительно ли это будутъ формы, принадлежащія къ разнымъ родамъ, или же это два различныхъ вида одного и того же рода. Можетъ быть, даже ихъ возможно причислить къ одному виду, пбо про-

¹⁾ Trautschold. K. M. Tome XIV Taf. I, f. 2 a.

²⁾ D y b o w s k y. Besch. ein. perm. Kor. Verh. Min. Ges. St. Pet. 10 B. p. 178.

³⁾ Ш т у к е н б е р г г ъ. Кор. и мш. верх. яр. кам. изв. Тр. Т. К. т. V N-4 таб. IV f. 31—37.

⁴⁾ Hall. Palaeont. of N. J. Pl. LXIII f. 9—14.

дольные разрѣзы *F. variapora* Hall. имѣютъ въ одномъ случаѣ сходство съ *Coscinium sellaeforme* Grd., другіе же сходны съ разрѣзами *F. labiata* Stuck.

Fistulipora. M'Coy 1849.

Fistulipora variapora. Hall.

Таб. VI, ф. 2, 2 a—b.

1887. *Fistulipora variapora* Hall. Pl. LVIII f. 9—14.

Полипнякъ пластинчатый достигаетъ 5 см. длины и 4 см. ширины. Наибольшая толщина около 5 мм. Устья ячеекъ преимущественно круглыя. Они окружены валикомъ, причемъ съ одной стороны этотъ валикъ слегка оттянутъ въ видѣ полулуннаго гребня. Никакихъ зубчиковъ въ очертаніи устья ячейки не наблюдается. При хорошей сохранности промежутки между ячейками почти гладкіе, при вывѣтриваніи же они имѣютъ зернистый видъ, что вполне объясняется вторичными отложеніями породы внутри пузырчато-ячеистой промежуточной ткани. Въ ячейкахъ замѣтны частые потолочки то прямые, то изогнутые. Трубки ячеекъ, одинаковыя по всей длинѣ, достигаютъ 0,4 мм. ширины, и разстоянія между ними почти равны ихъ діаметру; но при хорошей сохранности ячейки мельче и промежутки шире.

Мѣстонахожденіе: с. Михайловское Под. у.

Coscinium. Keyserl. 1846.

Coscinium sellaeforme. Trd.

Таб. V, фф. 5, 5 a—c.

1879. *Coscinium sellaeforme*. Trd. K. M. p. 102 таб. XII f. 2 a—c.

1888. *Coscinium sellaeforme* Stuck Tr. Г. К. т. V № 4 таб. IV f. 18—22.

Найденный экземпляръ превосходитъ величиной описанный Траутшольдомъ изъ с. Мячкова ¹⁾. Онъ имѣетъ 9 см. ширины и 11 см. длины. Кромѣ того, характеристика этого вида, данная Траутшольдомъ, требуетъ нѣкотораго исправленія и должна быть дополнена.

Полипнякъ несетъ толстую, сильно морщинистую, вздувающуюся кое-гдѣ пузырями, эпитеку, которая легко наблюдается въ полостяхъ при разломѣ вздутыхъ мѣстъ—„сѣделъ“.

¹⁾ Trautschold. K. M. p. 102.

Насколько позволяют судить наблюденія, колонія не обрастаетъ никакого посторонняго предмета, только на разломѣ въ одной полости удалось видѣть какъ бы захваченную маленькую вѣровидную сѣточку Fenestella.

Поверхность полипника имѣетъ шероховатый видъ и покрыта ячейками, устья которыхъ окружены валиками. Что это суть именно ячейки, а не каналы, какъ говоритъ Траутшольдъ, доказывается тѣмъ, что въ наиболѣе толстыхъ слояхъ полипника ячейки эти имѣютъ рѣдкіе потолочки. Если слой колоніи тонкій, то потолочковъ иногда и не наблюдается. Мѣстами въ толстыхъ мѣстахъ колоніи замѣтно слѣдующее строеніе: между тонкими до 1 мм. поверхностными слоями колоніи, гдѣ трубки ячеекъ расположены почти подъ прямымъ угломъ къ поверхности, находится слой ок. 5 мм. ячеистой ткани, пронизанной трубками ячеекъ, которыя въ своемъ направленіи иногда соответствуютъ находящимся выше, иногда же принимаютъ другое, почти перпендикулярное къ первымъ направленіе. Фиг. 2с Траутшольда даетъ понятіе о такомъ строеніи полипника. Почти непосредственно на поверхности полипника ячейки на поперечныхъ разрѣзахъ показываютъ неправильное очертаніе, ниже онѣ принимаютъ округлую форму. Трубки ихъ расположены болѣе или менѣе косо къ поверхности. Величина устья ячейки около 0,25 мм., разстоянія между ними равны 0,75 мм., а на 2 мм. приходится 4 ячейки. Промежуточная масса, состоящая изъ ячеистой ткани, мѣстами образуетъ сплошныя пространства, выступающія на поверхности полипника между ячейками въ видѣ вдавленныхъ гладкихъ округлыхъ и иногда овальныхъ пятен („maculae“ Ulrich) ¹⁾. Эти пятна, одно изъ которыхъ можно видѣть на ф. 5 d, разсѣяны довольно правильно повсюду. Діаметръ каждаго пятна около 3 мм., а на 10 мм. ихъ приходится 2.

Изъ американскихъ видовъ болѣе близко къ нашему стоитъ *Phractopora cristata* Hall. ²⁾.

Ceramoporidae Ulrich.

Ceramopora Hall. 1852.

Ceramopora parasitica Stuck.

Таб. VI, фф. 1, 1a—b.

1854. *Diastopora labiata* Keys. Schrenk. Reise durch d. Tundren d. Samoied. B. II, p. 102. Tab. II, f. 13, 14, 15.

¹⁾ Ulrich Journ. Cincin. Soc. Nat. Hist. v. V.

²⁾ Hall. Palaeont. of N—J. v. VI pl. XXXI f. 36—38.

1888. *Orbipora parasitica* Stuck. Тр. Г. К., т. V, № 4, фиг. 59—60.

Молодые особи этой мшанки слегка выпуклой дисковидной формы покрывают днища коралловъ *Petalaxis stylaxis* Trd., *Michelinia cf. favosa* de Kon. и *Chaetetes Scheremetewi* n, sp.

Эпитека тонкая. Ячейки расходятся радиально из центра и ихъ трубки направляются почти параллельно подстилающей поверхности.

Верхняя половина устьевъ ячеекъ сильно оттянута, образуя нечто вроде навѣса („lip“ у Ульриха ¹⁾) надъ отверстиемъ ячейки. Пространства между ячейками гладкія, но край эпитеки усаженъ бугорками, представляющими изъ себя возникающія ячейки и видными только въ сильную лупу. Межъячейстыя полости кверху расширяются и заняты потолочками. Въ ячейкахъ потолочковъ не наблюдается. Величина молодыхъ колоній отъ 3 до 5 мм. Ширина каждой ячейки ок. 0,2 мм. Въ такомъ видѣ эта форма сходна по рисунку и описанію съ *Berenicea megastoma* M. Соу²⁾ и *Ceramopora labeculoidea* Hall ³⁾. Ульрихъ ⁴⁾ устанавливаетъ для такихъ формъ новый родъ *Eridopora*, Штукенбергомъ ⁵⁾ же онѣ отнесены къ роду *Orbipora*, но въ виду довольно краткаго описанія, сдѣланнаго послѣднимъ авторомъ, мы относимъ нашъ экземпляръ къ роду *Ceramopora*, какъ наиболѣе подробно изученному. Къ тому же родъ *Orbipora* по своимъ характернымъ признакамъ стоитъ среди Monticuliporidae, тогда какъ *Ceramopora* относится къ семейству Fistulidoridae. На болѣе зрѣлыхъ разросшихся экземплярахъ нашей формы трубки ячеекъ кверху расширяются, и устья ихъ, какъ бы срѣзанные наклонно къ подстилающей поверхности, то остаются округлыми, то вытягиваются, принимая яйцевидную форму.

Выступающій на молодыхъ особяхъ край устья („lip“) уменьшается и превращается въ валикъ. Диаметръ устья ок. 0,4 мм., на 2 мм. приходится большею частью 3 ячейки и 3 промежутка. Расположеніе устьевъ ячеекъ носитъ шахматный порядокъ. При хорошей сохранности каждая ячейка окружена рядомъ почковидныхъ бугорковъ. Эти бугорки ни что иное, какъ прикрытые мембраной пузырьки межъячейстой ткани. При разрушеніи мембраны видно строеніе этой пузырчатой ткани, напоминающее строеніе соответствующей ткани у *Fistulipora*. Это строе-

¹⁾ Ulrich Journ. Cincin. Soc. Nat. Hist. v. V, p. 137.

²⁾ M. Соу. A synopsis. of. the carb. lim. fos. of. Jr., таб. XXV, f. 13.

³⁾ Hall. Palaeont. of. N.-J., v. V, таб. XV, f. 1—2.

⁴⁾ Ulrich. Journ. Cincin. Soc. Nat. Hist. p. 137.

⁵⁾ Штукенбергъ. Тр. Г. К. Т. V, № 4.

ніе можно видѣть и на поперечныхъ разрѣзахъ. Потолочковъ въ ячейкахъ не наблюдается.

Толщина слоя колоніи не превышаетъ 1,2 мм., большею же частью онъ тоньше. *Eridopora macrostoma* Ulr. ¹⁾ близка къ нашему виду.

Мѣстонахождение: д. Новлинская на р. Пахрѣ и с. Михайловское Подольскаго у.

Въ заключеніе пользуюсь случаемъ принести мою благодарность глубокоуважаемому профессору А. П. Павлову за его всегда отзывчивое отношеніе къ моей работѣ и сдѣланныя имъ цѣнные указанія.

Списокъ сочиненій, цитируемыхъ въ настоящей работѣ:

- Нечаевъ. Фауна пермскихъ отложений восточной полосы Европейской Россіи. Тр. Каз. Общ. Естеств., т. XXVII, в. 4.
- Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложений Урала и Тимана. Тр. Г. К., т. X, № 3.
- Штукенбергъ. Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Труды Геол. Ком. т. V, № 4.
- Яковлевъ. О происхожденіи характерныхъ особенностей. Rugosa. Труды Г. К. Новая серія. В. 66.
- Яковлевъ. Фауна верхней части палеозойскихъ отложений въ Донецкомъ бассейнѣ. Труды Г. К. Новая серія. В. 12.
- Яковлевъ. Этюды о кораллахъ. Rugosa. Труды Г. К. Новая серія. В. 96.
- Dybowsky. Die Chaetetiden der ostbaltischen Silur-Formation. Dorpat. 1878.
- Dybowsky. Beschreibung einer permischen Koralle. Verhandlung Miner. Gesel. St.-Petersburg. В. 10.
- Edwards and Haime. A Monograph of the British fossil corals. 1850—54. Palaeontogr. Soc. London.
- Fischer von Waldheim. Oryctographie de Moscou. 1830.
- Faurot. Affinités des Tetracor. et des Hexacor. Annales de Palaeontologie. T. IV, 1909.
- Hall J. Lower Helderberg, Corniferous and Hamilton Bryozoa. Natural History of N.-J. Palaeontology, v. VI, 1886.
- Hall J. Palaeontologie of New-York; v. II, 1852.
- Keyserling. Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora-Land etc. St.-Petersburg. 1846.
- King. A Monograph of the Permian Fossils of England. Palaeontograph. Soc. 1850. London.

¹⁾ Ulrich. Journ. Cincin. Soc. Nat. Hist. v. V, p. 137, pl. VI, f. 2, 2a.

- Koninck. Descriptions des animaux fossils des terrains houilliers de Belgique. 1842—44.
- Lonsdale in Murchison, Verneuil, Keyserling. The Geology of Russia in Europe and the Ural Mountains. Appendix A. 1845.
- Lonsdale in Murchison-Silurian System. 1839.
- M'Coy. A synopsis of the characters of the carboniferous limestone fossils of Ireland. Dublin. 1844.
- Oldham. Journal of Geol. Soc. of Dublin. Th. III.
- Phillips. The Mountain limestone district. Illustrations of the Geology of Iorkshire. 1836.
- Prout. Transactions of the Akademie of Science of St.-Louis. V. II, 1860.
- Schrenk. Reise nach dem Nordosten des Europaeischen Russlands durch die Tundren der Samojeden. B. II, Dorpat. 1848.
- Schrubsole. Further notes on the Carboniferous Fenestellidae. Quart. Journ. Geol. Soc., v. XXXVII, 1881.
- Toula. Kohlenkalkfauna von Barents-Inseln. Sitzungsberichte der Wien. Akad. B. LXXI.
- Trautschold. Die Kalkbrüche von Mjatschkowa. Eine Monographie des oberen Bergkalks. Nouv. mém. de la Soc. Imp. d. Nat. de Moscou. 1879.
- Ulrich. American Palaeozoic Bryozoa. Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. V. VI. 1882.
- Waagen. Salt-Range fossils. Palaeontologia Indica. Ser. XIII. Coelenterata.
- Joung. New Carboniferous Polyzoa. Quart. Journ. T. XL. 1874.
-

Таблица V.

1. *Petalaxis stylaxis* Trd. Видъ общаго днща; часть экземпляра, уменьшеннаго въ 2 раза.

2. *Michelinia* cf. *favosa* de Kon. Видъ общаго днща; часть экземпляра въ натуральную величину.

3. *Chaetetes Scheremetewi* n. sp. Часть экземпляра въ натуральную величину.

3a. Тоже; продольный разрѣзъ увеличенъ въ 2 раза.

4. *Michelinia pyriformis* Fisch. въ натуральную величину; верхняя часть полипника наполовину удалена, виденъ продольный разрѣзъ ячеекъ.

4a. Тоже; въ натуральную величину; поперечный разрѣзъ почти посрединѣ полипника.

5. *Coscinium sellaeforme* Trd. Часть экземпляра въ натуральную величину.

5a. Тоже; поперечный разрѣзъ изъ самаго верхняго слоя полипника; увеличенъ въ 20 разъ.

5b. Тоже; поперечный разрѣзъ полипника нѣсколько глубже, чѣмъ на фиг. 5a; увеличенъ въ 20 разъ.

5c. Тоже; продольный разрѣзъ полипника увеличенъ въ 20 разъ.

5d. Тоже; часть поверхности полипника съ „цятномъ“; увеличенъ въ 7 разъ.

Таблица VI.

1. *Ceramopora parasitica* Stuck. увеличенъ въ 2 раза.

1a. Тоже; молодая колонія; увеличена въ 2 раза.

1b. Тоже; продольный разрѣзъ ячеекъ; увеличенъ въ 20 разъ.

2. *Fistulipora variapora* Hall., часть колоніи; увелич. въ 2 раза.

2a. Тоже; поперечный разрѣзъ ячеекъ; увеличенъ въ 20 разъ.

2b. Тоже; продольный разрѣзъ ячеекъ; увеличенъ въ 20 разъ.

3. *Polypora pustulosa* Toula. Колонія въ натуральную величину.

3a. Тоже; ячеистая сторона прутьевъ; увеличена въ 7 разъ.

4. *Stenopora ovata* Lonsd. Колонія увеличена въ 2 раза.

4a. Тоже; разрѣзъ поперекъ колоніи; увеличенъ въ 20 разъ.

5. *Fenestella Nowlinsky* n. sp. Колонія съ корнями, видъ съ не-
ячеистой стороны; увеличенъ въ 2 раза.

5a. Тоже; ячеистая сторона прутьевъ; увеличена въ 7 разъ.

5b. Тоже; неячеистая гранулированная сторона прутьевъ; увелич.
въ 20 разъ.

6. *Polypora martis* Fisch. Колонія съ корнями; увел. въ 2 раза.

7. *Synocladia Pavlowi* n. sp. Видъ колоніи съ ячеистой стороны;
увеличено въ 2 раза.

7a. Тоже; видъ колоніи съ неячеистой стороны; увел. въ 2 раза.

7b. Тоже; основная часть колоніи съ корневидными отростками.

8. *Zaphrentulla primitiva* n. gen. et. sp., увеличено въ 2 раза.

9. Тоже; ячейка увеличена въ 2 раза.

10. Тоже; видъ внутренности чашечки ячейки съ перегородками;
увеличено въ 2 раза.

10a—b. Тоже; расположеніе перегородокъ въ ячейкѣ; увеличено
въ 7 разъ.

10c. Тоже; расположеніе перегородокъ на разрѣзѣ, сдѣланномъ
непосредственно подъ чашкой экземпляра, изображен. на фф. 10a—b.

11. Тоже; ячейка въ стадіи одной перегородки, натурал. велич.
1×0,5 мм.; ув. въ 20 разъ.

12. Тоже; поперечный разрѣзъ ячейки въ стадіи 4-хъ перегород-
окъ, нат. вел. 0,5 въ діаметрѣ; ув. въ 20 разъ.

12а. Тоже; продольный разрывъ ячейки со стороны главной перегородки близъ мѣста прикрѣпленія ячейки къ субстрату, натур. вел. $0,6 \times 0,75$ мм.; ув. въ 20 разъ.

13. Тоже; поперечный разрывъ ячейки, натур. вел. $0,75$ мм.; ув. въ 20 разъ.

13а—b. Тоже; поперечные разрывы, постепенное развитіе перегородокъ (темная линія, идущая изъ праваго верхняго угла ячейки ф. 13b—царапина на стеклѣ шлифа); увел. въ 20 разъ.

13с. Тоже; разрывъ ячейки въ стадіи помолодѣнія *a* — остатокъ перегородки материнской особи; ув. въ 20 разъ.

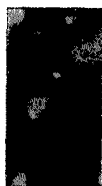
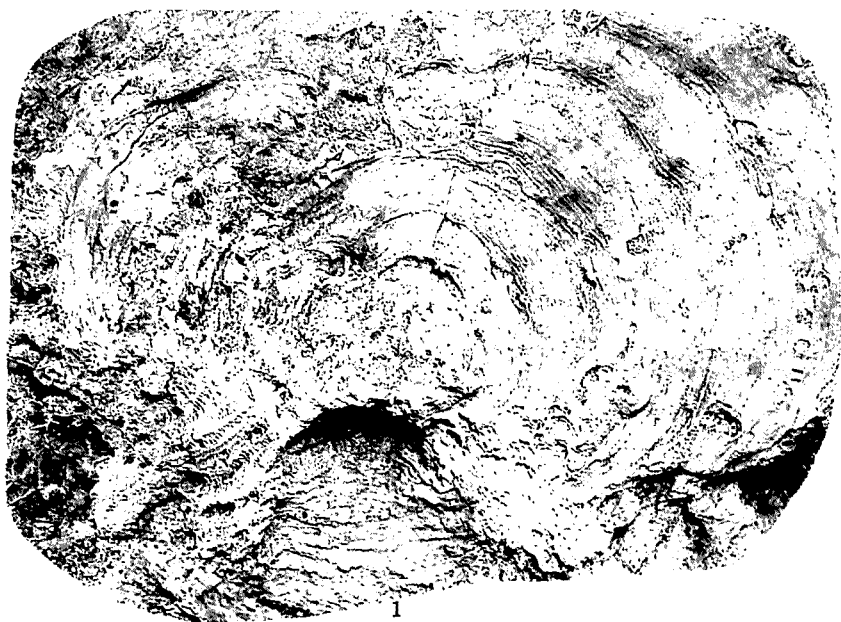
14—14а. Тоже; поперечные разрывы ячейки; увел. въ 20 разъ.

15. Тоже: стадія одной (двухъ сросшихся) перегородокъ нат. вел. $0,5$ мм.; ув. въ 20 разъ.

16. Тоже; поперечный разрывъ въ стадіи 6-ти перегородокъ, нат. вел. $1,25$ мм.; ув. въ 20 разъ.

17. Тоже; продольный разрывъ ячейки; *a*—первичная боковая перегородка; *b*—одна изъ перистыхъ, прилежащихъ къ главной; разрывъ сдѣланъ по главной перегородкѣ; нат. вел. 2 мм.; ув. въ 20 разъ.

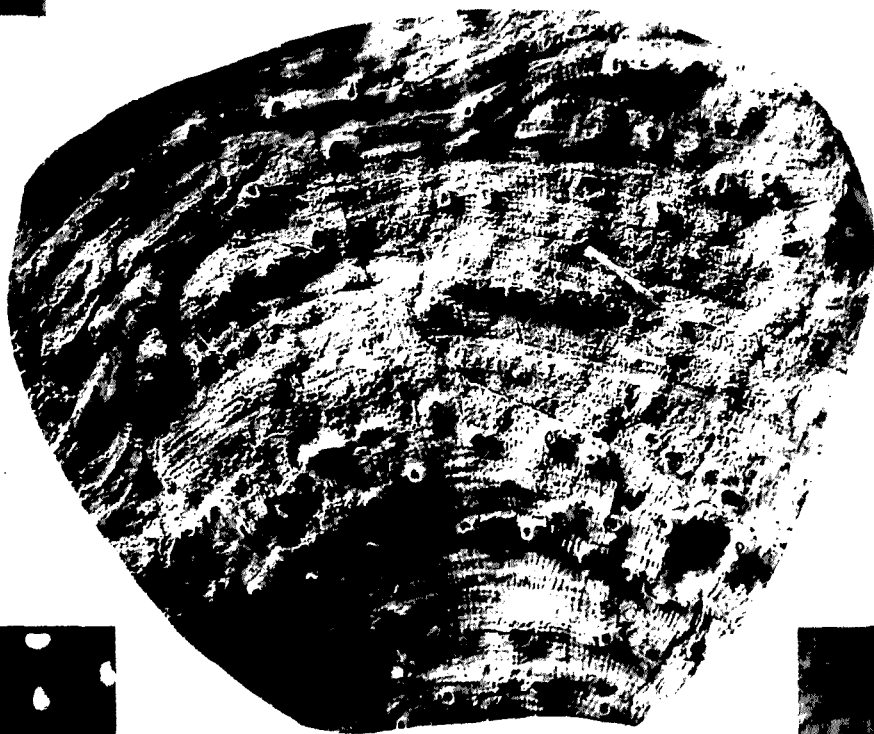
18. Тоже; продольный разрывъ параллельно главной перегородкѣ недалеко отъ центра ячейки; нат. вел. $2,5$ мм.; ув. въ 20 разъ.

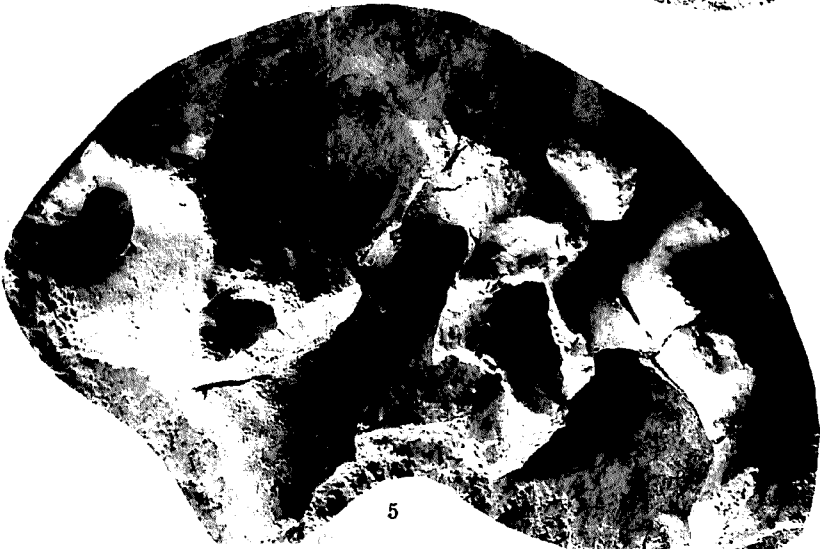
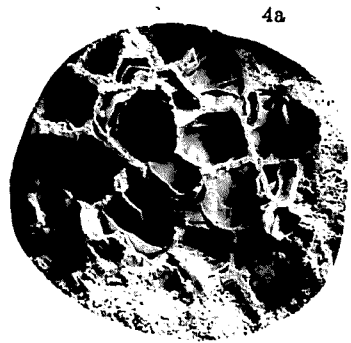
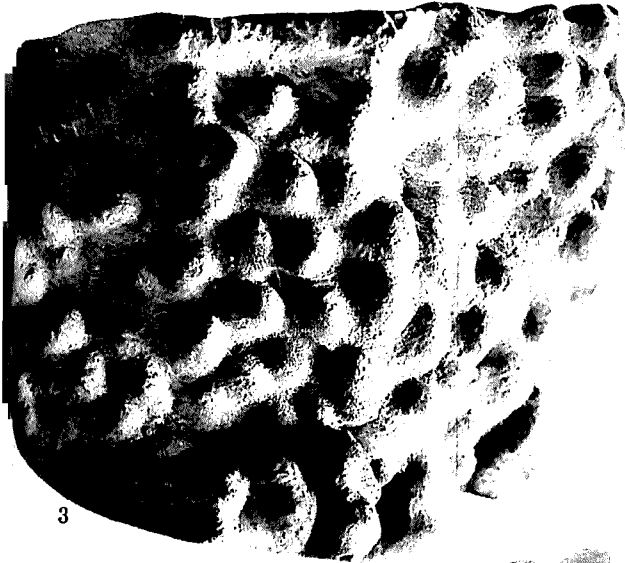


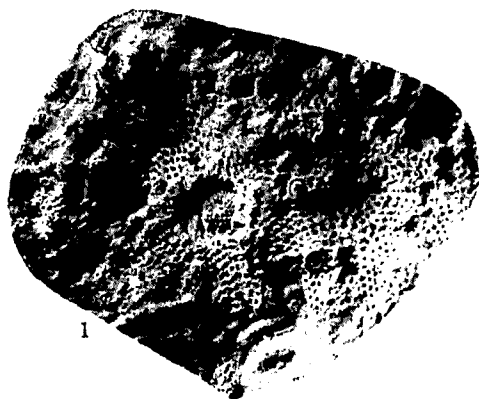
5b



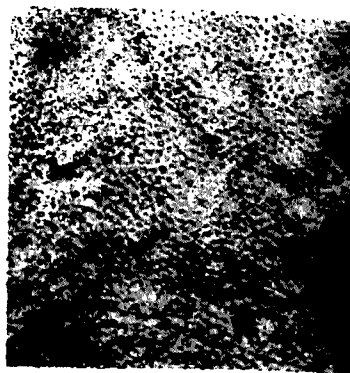
5c







1



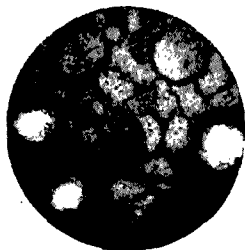
2



1b



1a



2a



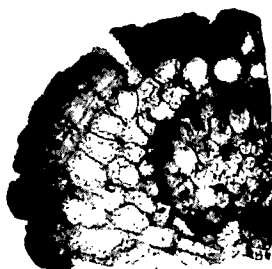
3



2b



3a



4a



5

