

Э Т Ю Д Ы

НАДЪ

**ПРОСТѢЙШИМИ ЖИВОТНЫМИ
СѢВЕРА РОССІИ.**

К. С. МЕРЕЖКОВСКІЙ.

студентъ С.-Петербургскаго университета.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія В. О. Демакова. Новый пер., д. № 7.

1878.



Печатано по распоряженію С.-Петербургскаго общества Естество-
испытателей.



Этюды надъ простѣйшими животными Сѣвера Россіи.

К. С. Мережновскій.

Благодаря любезной поддержкѣ, оказанной мнѣ С. Петербургскимъ Обществомъ естествоиспытателей, я имѣлъ возможность лѣтомъ 1877 года вновь посѣтить Бѣлое море для продолженія своихъ зоологическихъ изслѣдованій, предпринятыхъ мною еще въ предъидущемъ 1876 году.

По мѣрѣ разработки матеріала и приведенія въ порядокъ моихъ наблюденій я представляю результаты этихъ двухъ поѣздокъ частью въ нашихъ русскихъ ученыхъ изданіяхъ, частью въ заграничныхъ.

Въ настоящей работѣ я намѣренъ сдѣлать обзоръ фауны простѣйшихъ животныхъ, преимущественно инфузорій, встрѣчающихся въ сѣверной части европейской Россіи, начиная отъ Петербурга и до Бѣлаго моря включительно. Сюда войдетъ описаніе, какъ прѣсноводныхъ, такъ и морскихъ инфузорій и другихъ простѣйшихъ отчасти Петербургской губерніи (С. Петербургъ), затѣмъ Олонецкой (Повѣнецъ, Онежское озеро), Ярославской (Ярославль, Рыбинскъ), Вологодской (Вологда, Великій-Устюгъ) и Архангельской губерніи (Архангельскъ, Соловецкіе о-ва, Сумскій посадъ и все теченіе Сѣверной Двины). Главная цѣль моя, которая и дала начало настоящему труду, была изученіе морскихъ инфузорій Бѣлаго моря для рѣшенія различныхъ вопросовъ относительно ихъ зоогеографіи въ виду разнорѣчивости мнѣній, господствующихъ по этому предмету.

Обыкновенно принимается, что зоогеографія инфузорій и вообще простѣйшихъ невозможна, что всѣ эти низшіе организмы вездѣ одинаковы, не подчиняясь вліянію мѣстныхъ условій, вліянію широты, слѣдовательно, климата, температуры, солёности и другихъ морскихъ условій. Сомнѣваются даже, чтобы существовала особая морская фауна инфузорій, отличная отъ прѣсноводной; такъ въ послѣднее время еще докторъ О. А. Гриммъ утверждаетъ, что въ различныхъ точкахъ земнаго шара, при различныхъ внѣшнихъ условіяхъ жизни, фауна низшихъ животныхъ въ высшей степени сходна¹⁾.

Такое положеніе дѣла, невыясненное и спорное, объясняющееся отсутствіемъ фактовъ, прямыхъ наблюденій, заставило меня поставить себѣ между прочими задачами, для разрѣшенія которыхъ я предпринялъ свою вторичную поѣздку на Бѣлое море, и ту — въ какой степени справедливо общераспространенное мнѣніе, что географическое распредѣленіе низшихъ животныхъ (и растений) не имѣетъ значенія для уясненія себѣ сродства морей и другихъ бассейновъ и, слѣдовательно, что путешествующему зоологу не зачѣмъ обращать вниманіе на эту часть фауны посѣщаемой имъ страны.

Прѣсноводныхъ инфузорій я наблюдалъ всюду, гдѣ только проѣзжалъ и гдѣ къ тому представлялась какая нибудь возможность; морскихъ же я имѣлъ возможность изучать почти исключительно только въ окрестностяхъ Соловецкихъ о-въ. Кромѣ того я наблюдалъ корненожки и монеры, но, что касается морскихъ корненожекъ, то, хотя матеріалъ мною собранный богатъ и повидимому разнообразенъ, однако вслѣдствіе трудности и, главное, недостатка времени я его вовсе почти не обработалъ и потому въ настоящую работу описаніе ихъ не войдетъ, а будутъ только перечислены тѣ немногіе виды, которые мнѣ удалось опредѣлить; подробнѣе будетъ упомянуто о прѣсноводныхъ корненожкахъ и морскихъ амебахъ. При каждомъ видѣ будетъ упомянута мѣстность, условія въ которыхъ онъ былъ найденъ, численность и время. Кромѣ описанныхъ, мнѣ пришлось находить еще не мало видовъ, но объ нихъ я не упомяну, такъ

¹⁾ О. А. Гриммъ. Каспійское море и его фауна, вып. II, 1876, стр. 79.

какъ или они слишкомъ мало были мною изучены, или рисунки мои оказались недостаточными для опредѣленія.

Что касается морскихъ инфузорій, то я старался также собирать данныя относительно батиметрическаго распредѣленія по глубинамъ, но данныя эти не многочисленны, такъ какъ въ этомъ отношеніи можно изучать только сидячія формы, какъ ацинеты и вортицеллины. Факты по анатоміи и исторіи развитія, которые мнѣ удалось наблюдать, будутъ упомянуты при описаніи соответственнаго вида. Сначала я опишу всѣ найденные мною виды въ порядкѣ классификаціи, начиная съ высшихъ инфузорій и кончая монерами. Затѣмъ, на основаніи приведенныхъ фактовъ, представлю тѣ выводы по зоогеографіи, которые можно будетъ сдѣлать, и наконецъ попытаюсь рѣшить нѣкоторые общіе морфологическіе и физиологическіе вопросы, постараюсь объяснить причину несимметріи инфузорій, быстроту ихъ движеній, причину различныхъ формъ псевдоподій у амебообразныхъ животныхъ и проч.

Не могу при этомъ случаѣ не высказать публично глубокой благодарности отъ имени науки за просвѣщенное содѣйствіе, оказанное со стороны начальника надъ Архангельскимъ портомъ, князя *Л. Ухтомскаго*, Архимандрита Соловецкаго монастыря *Теодосія* и окружнаго таможеннаго начальника Архангельской губерніи, Владиміра Александровича *Глазенапа*

I.

Описание наблюденныхъ видовъ инфузорій, корненожекъ и монеръ.

Начну описание съ инфузорій *Ciliata* и именно съ *Peritricha*, придерживаясь преимущественно системы Штейна. Затѣмъ перейду къ группѣ *Flagellifera*.

I. Infusoria Ciliata.

INFUSORIA PERITRICHIA.

1) Семейство Ophrydina.

1. Cothurnia crystallina Ehr.

Vaginicola crystallina. Ehr. Infusth. p. 295.

Чрезвычайное разнообразіе формъ, которыя мнѣ представляли прѣсноводныя *Cothurnia* и плохое съ ними знакомство не позволяетъ быть увѣреннымъ въ томъ, принадлежатъ ли онѣ всѣ къ одному виду или нѣтъ. Кромѣ формъ и величина можетъ быть весьма разнообразна. Многочисленные виды, недавно установленные Fromentel'емъ въ своей *Etudes sur les microzoaires ou Infusoires proprement dits*, не вносятъ сюда порядка, такъ какъ авторъ отнесся къ предмету слишкомъ мало критически. Вообще желательно, чтобы этотъ родъ былъ бы изученъ основательнѣе.

Что касается до морскихъ формъ этого вида, то я не могу въ точности утверждать, что онъ мною былъ наблюдаемъ.

Я находилъ этотъ видъ только въ Петербургѣ, сѣвернѣе же онъ мнѣ ни разу не попадался.

Длина самая разнообразная, начиная отъ 0,047^{'''} миллиметровъ и до 0,16^{'''}, а съ животнымъ и до 0,25^{'''}.

Мѣстонахожденіе. С.-Петербургъ, Елагинскіе пруды, много очень, весной.

По Ehrenberg'у во всей Европѣ и въ Балтійскомъ морѣ (Копенгагенъ).

2. *Cothurnia maritima* Ehr.

Cothurnia maritima Ehr. Infus. p. 298 табл. XXX.

Stein. Die Infusth. 1854, p. 223,

Клапарэдъ и *Лакманнъ* такъ различаютъ оба упомянутые вида отъ *Cothurnia nodosa*: «Si l'on ne considère que la forme normale de chacune de ces trois espèces on peut trouver dans le pedoncule un caractère de distinction assez commode. En effet chez la *C. crystallina* la coque est sessile et l'animal l'est aussi; chez la *C. maritima* l'animal est sessile dans sa coque, mais celle-ci est portée par un pedoncule; enfin chez la *C. nodosa* ni l'animal ni la coque ne sont sessiles» ¹⁾. Что касается до Бѣлаго моря, то между большимъ разнообразіемъ формъ, представляемыхъ этимъ видомъ, встрѣчаются и такія, которыя имѣютъ тѣло сидячее въ раковинѣ, и такія, тѣла которыхъ снабжены ножками. Въ одномъ случаѣ я наблюдалъ одинъ экземпляръ вполне типичный, но поверхность раковины которой была волниста, и этимъ онъ приближался съ слѣдующему виду. Длина этого экземпляра 0,027^{'''}, другой, типичный экземпляръ изъ Онежскаго залива имѣлъ въ длину 0,0564^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море 1) близъ Соловецкихъ острововъ недалеко отъ монастыря, къ югу отъ Песей луды, глубина 8 сажень, грунтъ—камень съ водорослями и губками, сидѣла на гидроидахъ (1877 г. въ іюнь); 2) Онежскій заливъ, юго-восточный его берегъ, глубина 10 сажень, грунтъ камень и иль (12 іюля 1876 г.) на красныхъ водоросляхъ.

¹⁾ *Claparède et Lachmann* Etudes sur les Infusoires et les Rhizopodes 1858—1860 Part. I p. 123.

3. *Cothurnia nodosa* Clap. et Lachm.

Cothurnia nodosa Clap. et Lach. Et. s. l. Inf. p. 123. pl. III
fig. 5.

Табл. I рис. 1—5.

Этотъ чисто сѣверный видъ весьма распространенъ въ Бѣломъ морѣ, и вмѣстѣ съ тѣмъ онъ представляетъ большое разнообразіе, какъ въ формѣ раковины и вздутія ножки, такъ и въ длинѣ ихъ. Прежде всего я долженъ сказать, что ни разу не находилъ ни одного экземпляра этого вида, у котораго бы вздутіе ножки находилось внѣ раковины, какъ это описалъ *Клапаредъ* и *Лакманнъ*, а всегда оно находилось внутри, на днѣ ея и въ сущности составляло расширение той ножки, которая поддерживаетъ самое тѣло (см. табл. I рис. 1). Относительно формы вздутія слѣдуетъ замѣтить, что *Cothurnia nodosa* Бѣлаго моря представляетъ особенную разновидность, у которой оно не овально и не закруглено, а имѣетъ форму треугольника или пирамиды, основаніе которой покоится на днѣ раковины (см. табл. I рис. 3—5), и гораздо рѣже можно найти экземпляры съ круглымъ вздутіемъ; точно также характерная для Норвегіи волнистость раковины попадаетъ очень рѣдко, а гораздо чаще раковина совершенно гладкая. Самое дно раковины можетъ быть, или правильно закруглено и нѣскольнo вздуто, или же оно суживается и вытягивается (см. рис. 1 и 4). Наконецъ, ножка, поддерживающая раковину можетъ быть или крайне коротка, гораздо менѣе четверти длины раковины, или, какъ это обыкновенно бываетъ, равняется четверти, или наконецъ длина этой ножки можетъ превосходить длину самой раковины на цѣлую половину (табл. I рис. 5, одинъ только разъ). О всѣхъ этихъ измѣненіяхъ ничего не упомянуто у *Клапареда* и *Лакманна*, изъ чего можно заключить, что на берегахъ Норвегіи онѣ не встрѣчаются, и что этотъ видъ въ болѣе полярномъ морѣ, каково Бѣлое, уже значительно измѣнился.

На таблицѣ I рис. 1—5 представлено то большое разнообразіе формъ, которое встрѣчается въ Бѣломъ морѣ и которыя всѣ, я думаю, можно отнести къ одному виду. Тутъ и круг-

лыя, и треугольныя утолщенія ножки въ связи съ круглымъ или коническимъ дномъ раковины, тутъ и длинныя (*varietas longipes* рис. 5), и короткія ножки, наконецъ сама форма раковинъ разнообразна, иногда слегка выворочена (рис. 3).

Длина типичнаго экземпляра 0,09635^{'''}, длина *varietas longipes* 0,1856^{'''}, ширина наибольшая 0,03525^{'''}, длина ножки 0,0846^{'''}, у другихъ разностей длина раковины доходитъ до 0,1057^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море 1) Соловецкіе о-ва близъ монастырской бухты, пелагишъ (на поверхности) на конфервахъ, типичная клапаредовская форма (28 іюн. 1877). 2) такая же типичная между Соловками и Кемью 35°25' вост. долготы, глубина 12 сажень, грунтъ камень (4 іюля 1876), на гидроидахъ. 3) Онежскій заливъ близъ Кеми у о-ва Кильякова, глубина 5 саж., грунтъ иль (5 іюл. 1876), на гидроидѣ, *varietas longipes*. 4) Онежскій заливъ юго-восточный его берегъ, глубина 10 сажень, грунтъ камень и иль, на красной водоросли іюля 1876). 5) Горло Бѣлаго моря, между Моржовцемъ и Пономемъ, глубина 20 сажень, грунтъ мелкій камень, на *Sertularia abietina* (28 іюня 1876).

Найдена Клапаредомъ и Лахманномъ въ Норвегіи, близъ Христианіи

Кромѣ того я нашелъ нѣсколько экземпляровъ этого вида сидящими на *Eudendrium* изъ Гренландіи; ножки тѣла не были почти вовсе, оно прямо сидѣло на овальномъ вздутіи, ножка раковины была чрезвычайно коротка; длина всего животнаго 0,094^{'''}, ширина наибольшая 0,0352^{'''}.

4. *Cothurnia compressa* Clap. et. Lachm.

Cothurnia compressa Clap. et Lach. Et. s. 1. Infus. p. 124 pl. II fig. 2—3.

Нѣсколько экземпляровъ этой инфузоріи найдены сидящими на красной водоросли *Ptilota plumosa*.

Длина 0,06^{'''}—0,075^{'''}.

Мѣстонахожденіе Бѣлое море, Соловецкіе о-ва близъ монастырской бухты, у Бабыяго острова, глубина 3 сажени, грунтъ

камень и немного илу, *Laminaria* и красныя водоросли въ изобиліи.

5. *Cothurnia grandis nova species.*

Табл. I рис. 6.

Чрезвычайно большая *Cothurnia*, втрое длиннѣе обыкновенныхъ. Форма раковины сильно удлинненная, цилиндрическая, въ серединѣ нѣсколько вздутая въ брюшко, къ верхнему концу переходитъ въ правильную цилиндрическую шейку съ круглымъ отверстіемъ на концѣ, и слегка вывороченными краями. Вся шейка нѣсколько изогнута дугообразно относительно остальной части и иногда снабжена спирально идущими немногими полосами. Внизу раковина постепенно суживается и закругленнымъ своимъ концомъ, безъ посредства ножки, прикрѣпляется къ постороннимъ предметамъ. Раковина или совершенно безцвѣтна, или замѣчается легкая сѣровато-зеленая окраска. Животнаго не наблюдалъ.

Настоящая *Cothurnia* попалась мнѣ въ 2-хъ мѣстахъ, въ числѣ трехъ экземпляровъ; одинъ разъ на *Leptoscyphus Grigorievi*, другой разъ на *Calycella Syringa*. Какъ значительная величина, такъ и зеленоватая окраска, очень напоминающая окраску, замѣчаемую иногда у *Freia* (только у *C. grandis* она слабѣе), заставляетъ сомнѣваться, не есть ли описываемая инфузорія какой нибудь организмъ подобный *Freia*, хотя общая форма больше напоминаетъ *Cothurnia* и потому я временно отношу ее къ этому роду.

Въ одномъ экземплярѣ (табл. I рис. 6) можно замѣтить внутри раковины, въ нижней части брюшка вогнутое дно, образованное тонкой пластинкой.

Длина 0,39^{'''}, наибольшая ширина 0,07^{'''}, діаметръ отверстия 0,06^{'''}, ширина шейки 0,047^{'''}.

Мѣстонахождение Бѣлое море 1) юго-восточный берегъ Онежскаго залива, глубина 10 сажень, грунтъ камень и иль, 1 экз. на *Calycella* (12 іюля 1876) 2) Онежскій заливъ близъ Кеми у о-ва Кильякова, глубина 5 сажень, грунтъ иль, на *Leptoscyphus* 2 экз. (6 іюля 1876).

6. *Cothurnia arcuata* nova species.

Табл. I рис. 8 и 8а.

Раковина цилиндрическая, изогнутая въ дугу, такъ что круглое отверстіе находится въ плоскости косой, наклонной къ оси тѣла. Поверхность ея неровна, волниста, отчего и контуры волнисты. Раковина прикрѣплена помощью короткой ножки, равной приблизительно трети длины тѣла. Ножка внизу расширяется въ конусъ, которымъ и прикрѣпляется къ постороннимъ тѣламъ. Само тѣло имѣетъ грушевидную, удлиненную форму (въ состояніи сокращенія, въ которомъ только я и наблюдалъ животное), съ небольшимъ столбикомъ на вершинѣ. Внизу тѣло постепенно суживается и наконецъ прикрѣпляется ко дну раковины безъ посредства настоящей ножки. На табл. I рис. 8а изображена картина, видимая при большомъ увеличеніи: черезъ толстую стѣнку раковины проходитъ какъ бы какой то столбикъ, который есть или продолженіе тѣла, или родъ короткой ножки. Сама же ножка раковины, какъ видно изъ того же рисунка, вовсе не расширяется на верху и рѣзко отдѣляется отъ коротенькаго столбика. Раковина безцвѣтна. Длина раковины безъ ножки 0,06^{'''}, ширина 0,025^{'''}, длина ножки 0,012^{'''}.

Я наблюдалъ этотъ видъ всего только въ числѣ одного экземпляра.

Мѣстонахожденіе Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, монастырская бухта, у берега (лѣтомъ 1877 г.).

7. *Vaginicola regularis* Fromentel.

Vaginicola regularis From. Etudes s. 1. Microz. p. 251 pl. X fig. 8.

Этотъ видъ найденъ мною въ Петербургѣ сидящимъ на какой-то прѣсноводной мшанкѣ въ числѣ нѣсколькихъ экземпляровъ. Вся раковина окрашена въ довольно темный бурый цвѣтъ, поверхность не гладкая, но довольно волнистая. По всѣмъ вѣроятіямъ нѣкоторые другіе виды *Vaginicola*, описанныя *Fromentel'* емъ, суть ничто иное, какъ легкія разновидности.

Мѣстонахождение. Близъ Петербурга, на взморьѣ у лахты (прѣсная вода), осенью 1877, на *Pedicellina*, сидѣвшей на *Anodonta*.

2) Семейство Vorticellina.

8. *Vorticella microstoma* Ehr.

Vorticella microstoma Ehrb. Infus. p. 272 T. XXV fig. III.

Длина животнаго равняется 0,045.

Мѣстонахождение 1) Сумскій посадъ, на берегу Бѣлаго моря, прѣсноводная канавка съ гнѣющей водой безъ растений, не оч. много (23 іюл. 1877), 2) Онежское озеро, Повѣнецъ, бухта богатая растительностью (27 іюл.) 3) Петербургъ.

Ehrenberg наблюдалъ этотъ видъ въ Ландзутѣ, Берлинѣ и у насъ на Уралѣ въ Богославскѣ.

9. *Vorticella convallaria* Linné., Ehr.

Vorticella convallaria Ehr. Infusionst p. 274 T. XXVI fig. III.

Нѣтъ ничего труднѣе и неприятнѣе, какъ имѣть дѣло съ родомъ *Vorticella*. Во время моего путешествія мнѣ удалось наблюдать большое число, какъ прѣсноводныхъ, такъ и морскихъ *Vorticella*; но, какъ это случилось и съ *Клапаредомъ* и *Лажманомъ*, очень часто мнѣ не удавалось опредѣлить, съ какой формой я имѣю дѣло, есть-ли данный экземпляръ особый видъ, или же онъ долженъ быть отнесенъ къ одному изъ существующихъ.

Что касается до *V. convallaria*, то и этотъ видъ представляетъ не мало затрудненій по разнообразію формъ, величины, полосатости и проч. Въ Вологдѣ и Великомъ-Устюгѣ животныя были довольно ясно полосаты, въ Архангельскѣ и Повѣнцѣ никакой полосатости нельзя было замѣтить. Длина въ Вологдѣ была 0,06^{'''}, въ Великомъ-Устюгѣ отъ 0,038^{'''}—0,04^{'''}.

Мѣстонахождение 1) Вологда, канавка съ довольно свѣжей водой, но безъ водорослей, на корняхъ Лемпа, много (5 іюн.) 2) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду,

на к. Lemna, много (8 іюн.) 3) Сѣверная Двина, у деревни Ускорье, лужа съ растеніями (мохъ, водоросли) и древесной корой (10 іюн.) 4) Архангельскъ, канавка съ гнилой водой и обильной растительностью, на к. Lemna 5) Онежское оз. Повѣнецъ, бухта, съ пескомъ и остатки рачковъ, мало растеній, на скорлупѣ мертвыхъ *Daphnia* (28 іюл.) 6) Петербургъ.

По Ehrenberg'у по всей Европѣ и въ Сибири.

10 *Vorticella nebulifera* O. Müller., Ehr.

Vorticella nebulifera Ehr. Infusionsth p. 270 T. XXV fig. 1.

Форма тѣла круглая, какъ у *Epistylis branchiophylla* St, не такъ безцвѣтна и прозрачна какъ *Vort. convallaria*; иногда вовсе нѣтъ никакой полосатости.

Длина вытянутаго животнаго 0,05^{'''}

Мѣстонахожденіе. 1) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду, много (8 іюн.) 2) Петербургъ, Елагинскіе пруды.

По всей Европѣ, Уралъ (Екатеринбургъ), Аравія, (Синай) по Ehr.

11. *Vorticella citrina* O. F. Müller., Ehr.

Vorticella citrina Ehr. Infus. p. 271 Taf. XXV fig. II.

Этотъ видъ, установленный впервые знаменитымъ *Эренбергомъ*, съ тѣхъ поръ рѣдко былъ наблюдаемъ, а Клапарэдъ и Лахманъ выражаютъ даже нѣкоторое сомнѣніе въ истинности этого вида, основаннаго главнымъ образомъ на характерномъ желтомъ цвѣтѣ. Между тѣмъ въ Россіи, по видимому, *V. citrina* встрѣчается очень не рѣдко; я находилъ ее кромѣ С.-Петербурга на всемъ сѣверѣ, до Соловецкихъ о-въ на Бѣломъ морѣ. По устному сообщенію профессора *Н. П. Вагнера* онъ находилъ ее и въ Казани.

Форма тѣла довольно разнообразна, но большею частью она имѣетъ видъ низкаго колокола съ сильно развитыми краями, которые довольно сильно выворочены. Волосокъ *Лахманна*, очень великъ.

Впрочемъ на Соловецкомъ островѣ я нашелъ значительное измѣненіе въ формѣ, которая тамъ гораздо болѣе удлиненная, съ менѣе развитыми и менѣе вывороченными краями, совершенно напоминая по формѣ наиболѣе типичную *V. Convallaria*. Никогда не бываетъ ни малѣйшаго слѣда полосатости. Ножка сравнительно не широка и имѣетъ мускульный центральный стержень, съ типичными зигзагообразными изгибами. Вакуоль помѣщена высоко. Ядро, казалось, находилось внизу тѣла и имѣло лентовидную изогнутую форму.

Цвѣтъ ея зависитъ отъ свѣтло-лимоннаго пигмента, однообразно окрашивающаго всю протоплазму тѣла, не скопляясь въ шарики или зернышки.

Длина въ Великомъ-Устюгѣ 0,045, тогда какъ болѣе удлиненная *varietas* изъ Соловецка имѣла 0,051^{'''} при наибольшей ширинѣ въ 0,048, длина ножки тутъ же равнялась 0,1^{'''}.

V. citrina попадаетъ на корняхъ *Letna* и на другихъ растеніяхъ чаще одиночно, рѣже небольшими группами.

Мѣстонахождение 1) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду, на корняхъ *Letna* мало (9 іюн.) 2) Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Святое озеро (18 іюл. 1877 г.).

По Ehrenberg'у въ Берлинѣ и Даніи, по словесному сообщенію Н. П. Вагнера въ Казани.

12. *Vorticella pygum* nov. species.

Табл. II рис. 1.

Тѣло этой оригинальной вортицеллы состоитъ изъ грушевидной, сильно вздутой на верху и быстро суживающейся внизу части и изъ коротенькаго и широкаго цилиндрика, сидящаго на первой, грушевидной части и образующаго довольно узкій и совѣтъ не вывороченный перистомъ. По формѣ эта инфузорія очень похожа на *Epistylis coarctata* Clap. et Lachm. ¹⁾. Этотъ цилиндрикъ на верху несетъ пучекъ мерцательныхъ волосковъ. Тѣло на всемъ протяженіи своемъ довольно ясно поперечно полосато; кутикула хотя и тонка, но

¹⁾ Claparède et Lachm. Etudes s. l. Inf. T. I p. 113.

ясно выражена двойнымъ контуромъ. Содержимое, кромѣ мелкихъ зеренъ состоитъ еще изъ большаго числа жировыхъ капелекъ, которыя мѣшаютъ разглядѣть не только nucleus, но и самую вакуоль. Когда животное сокращается, то цилиндрическая трубка втягивается внутрь, а само тѣло сохраняетъ свою грушевидную форму, нѣсколько только укоротившись, а слѣдовательно, приблизившись къ формѣ шара. Ножка сравнительно довольно толста, мускулъ въ ней широкъ и мало изгибается въ зигзаги; длина ея незначительна и, сокращаясь, она складывается въ кольца. Длина животного въ сокращенномъ состояніи 0,024''' , длина ножки 0,06''' .

Эту вортицеллу, которую я нашелъ въ морской водѣ, очень легко отличить отъ всѣхъ другихъ, своимъ крайне раздутымъ, грушевиднымъ тѣломъ, снабженнымъ на верху короткимъ цилиндрикомъ. Она попадаетъ очень часто, но всегда по одиночкѣ.

Мѣстонахожденіе. Соловецкіе о—ва, близъ монастыря, на водоросляхъ и гидроидахъ, 21-го іюня 1877 года.

13. *Vorticella colorata* nova species.

Форма тѣла самая различная, колокольчатая съ вывороченнымъ перистомомъ на длинной ножкѣ, складывающейся при сокращеніи въ кольца. Паренхима тѣла окрашена въ слабый розовый или оранжевый цвѣтъ вслѣдствіе пигмента, распределеннаго однообразно во всей паренхимѣ, а не въ видѣ зеренъ.—Живетъ въ морѣ.

Этотъ видъ основывается, какъ видно, единственно на розовой окраскѣ, т. к. форма тѣла и другіе признаки такъ измѣнчивы и нехарактерны, что ихъ не приходится принимать въ расчетъ. Вслѣдствіе этого онъ для меня нѣсколько сомнителенъ. Однако, за невозможностью отнести его къ одному изъ существующихъ видовъ, приходится установить для него новый видъ.

Кромѣ того мнѣ случалось находить въ морѣ еще нѣсколько вортицеллъ, которыхъ я не могъ отнести ни къ *V. colorata*, ни къ *V. pyrum*, а еще менѣе къ одному изъ прѣс-

новодныхъ видовъ, вслѣдствіе крайне плохой обработки этого рода въ систематическомъ отношеніи.

Мѣстонахожденіе. Соловецкіе о—ва, довольно часто на поверхности, на водоросляхъ, гидроидахъ и т. п.

14. *Carchesium polyrinum* Linné, Ehr.

Carchesium polyrinum Ehr. Infus. p. 278 Taf. XXVI fig. V.

Въ Вологдѣ, обильно на корняхъ Lemna, полосатости не видать никакой; длина индивида 0,078^{'''}. Въ Архангельскѣ длина индивида равнялась около 0,66^{'''}, ширина стебля 0,0105^{'''}. Наконецъ, на Соловецкихъ о—хъ длина равнялась около 0,06^{'''}, а наибольшая ширина 0,066^{'''}.

Мѣстонахожденіе; 1) Вологда, канава безъ конферфовъ, очень много на корняхъ Lemna (3 іюн.) 2) Архангельскъ; канава съ гнущей водой и растительностью, масса, на корняхъ Lemna (13 іюн.) 3) Соловецкіе о—ва, Святое озеро (18 іюн.).

По *Ehrenberg*'у по всей Европѣ (Швеція, Норвегія) и въ моряхъ, Балтійскомъ, Сѣверномъ (Нѣмецкомъ), въ Атлантическомъ океанѣ и въ Средиземномъ морѣ.

15. *Zoothamnium alternans* Clap. et Lachm.

Zoothamnium alternans Clap. et L. Etudes p. 103 pl. II.

Довольно много на *Obelia flabellata*. Всѣ измѣренія дали числа нѣсколько меньшія нежели это приведено у *Claparèd*'а и *Lachmann*'а. Длина обыкновеннаго индивидуума 0,045^{'''}, но есть и меньшіе въ 0,36^{'''}, есть и большіе до 0,054^{'''}. Диаметръ тѣхъ большихъ, шаровидныхъ индивидуумовъ, которые описаны *Клапарэдомъ*—0,07^{'''}, какъ видно разница между наибольшими индивидуумами незначительна: встрѣчаются и по формѣ переходные индивидуумы между шаровидными и нешаровидными формами. Ширина стебля 0,033^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о—ва, близъ Бабьяго о—ва, глубина 3 сажени, грунтъ камень, на *Obelia flabellata* (12 іюн. 1877 г.).

По *Клареду и Лахманну* она встрѣчается на Западномъ берегу Норвегіи близъ Glesnaesholm.

16. *Zoothamnium marinum* nova species.

Табл. II рис. 2.

Самая обыкновенная изъ зоотамней Бѣлаго моря, попадаетъ на водоросляхъ, гидроидахъ и мшанкахъ.

Форма тѣла неправильно коническая, одинъ (внутренній относительно колоніи) бокъ или сторона выше, такъ что перистомъ расположенъ косвенно къ оси стебля, или иначе, ось животнаго $\frac{2}{3}$ описываетъ дугу. Перистомъ мало выворочень, мерцательный дискъ подымается довольно высоко надъ перистомомъ; когда животное сокращается, то вершина его принимаетъ или закругленный видъ, или на верхушкѣ остается узкая трубочка въ томъ случаѣ если сокращеніе менѣе сильно. Обыкновенно во время состоянія полного сокращенія (табл. II рис. 2, а), паренхима тѣла на верхушкѣ съезживается, образуя рядъ правильныхъ складокъ или глубокихъ морщинъ, которыя тянутся отъ середины небольшого углубленія, изъ котораго, какъ уже сказано, подымается иногда еще небольшая трубочка; эти морщины при извѣстномъ положеніи сокращеннаго животнаго производятъ впечатлѣніе ряда зубцовъ, окаймляющихъ верхъ тѣла, въ дѣйствительности же это не зубцы, а складки, видимыя въ профиль. Oesophagus у *Z. marinum* очень сильно развитъ, тѣло совершенно гладкое, не полосатое, содержимое мелкозернисто. Nucleus небольшой, правильно овальный и лежитъ близъ эзофага, выше середины тѣла, близъ стѣнки животнаго. Такой не лентовидный nucleus рѣзко отличаетъ *Z. marinum* отъ всѣхъ извѣстныхъ морскихъ видовъ этого рода и приближаетъ его къ прѣсноводному *Zoothamnium Aselli*. Ножка колоніи длинная, не полосатая и не членистая, правильно дихотомически развѣтвленная, такъ что колонія въ большинствѣ случаевъ имѣетъ четное число животныхъ, чаще всего 4, иногда 8, одинъ разъ даже 12. Мускулъ стебля широкъ и оканчивается внизу очень рано, оставляя очень порядочный кусокъ ножки безъ мускула; когда *Z. marinum* въ молодости

состоить изъ одного только животнаго и притомъ съ короткой ножкой, то она ничѣмъ не отличается отъ *Epistylis* и только исторія развитія или сравненіе съ нѣскольکو болѣе взрослыми индивидами, у которыхъ ножка состоитъ изъ безмускульной части и другой, верхней съ небольшимъ мускуломъ, можетъ избавить отъ ошибки и указать, что мы имѣемъ дѣло не съ *Epistylis*, а съ *Zoothamnium*. Къ сожалѣнію я не сдѣлалъ измѣреній животнаго.

Я находилъ его очень часто близъ Соловокъ, пелагишь, а одинъ разъ у Заячьихъ о—въ, на глубинѣ 12 саж, на гидроидахъ (*Campanularia*, *Sertularia*).

Альстонахожденіе. 1) Соловецкіе о—ва, на небольшихъ глубинахъ, 3 сажени, на *Ptilota plumosa* и пелагишь 2) Заячьи о—ва противъ Андреевскаго скита, на гидроидахъ, съ глубины 12 сажень, грунтъ иль и ракушка. 3) Онежскій заливъ, у Бильяковъ (о—ва) близъ Кеми, глубина 5 сажень, грунтъ иль, на гидроидахъ (5 іюл. 1876 г.) ¹⁾ 4) Онежскій заливъ, восточный берегъ, противъ деревни Пушь-Лахты, 64° 45' сѣв. широты и 36° 15' вост. долготы, глубина 18 сажень, грунтъ иль съ камнемъ, спиртовые экземпляры (14 іюл. 1876 г.).

д

17 *Epistylis branchiophila* Perty.

Epistylis branchiophila Perty Zur Kenntniss der kleinsten Lebensorg.
p. 281 pl. XXVIII. Fig. 1.

Epistylis branchiophila Stein. Infus. 1854 p. 11 pl. I fig. 1

Тѣло, форма его, перистомъ, вакуоль, способъ развѣтвленія, все это вполне тождественно съ рисунками и описаніемъ Штейна; единственнымъ отличіемъ служить во первыхъ то, что я не могъ замѣтить никакой полосатости на ножкѣ и во вторыхъ, что послѣ сокращенія животнаго верхній конецъ его не показываетъ трубки или цилиндрика, а совершенно ровно закругленъ.

¹⁾ Хотя я наблюдалъ *Z. marimum* изъ этого мѣста только въ спиртовыхъ экземплярахъ, однако способъ развѣтвленія, ножка, мускулъ, все это не оставляетъ сомнѣнія въ томъ, что мы имѣемъ дѣло съ этимъ видомъ, тѣмъ болѣе, что кромѣ него въ Бѣломъ морѣ встрѣчается только еще *Z. alternans*. Измѣренія спиртовыхъ экземпляровъ: діаметръ животнаго 0,0355^{'''}, ширина ножки 0,0094^{'''}.

18. *Epistylis flavicans* Ehr.

Epistylis flavicans Ehr. Infusionsth. p. 282 t. XXVIII fig. II.

Тѣло поперечно полосато, съ бурымъ зернистымъ содер-жимымъ. Вдоль ножки проходитъ широкій кональ. Встрѣчается и въ С.-Петербургѣ, но здѣсь тѣло часто склоняется на бокъ, какъ у *E. nutans*.

Мѣстонахождение. 1) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду, довольно много (8 Юн.) 2) Петербургъ, Елагинскіе пруды, весною 1877. По *Ehrenberg'у* и *Fromentel'у* въ Германіи и Франціи.

19. *Epistylis nutans* Ehrb.

Epistylis nutans Ehr Infusionsth. p. 284 T. XXIX fig. 1.

Стебель былъ не только полосатъ, но сильно зазубренъ по краямъ. Тѣло было покрыто со всѣхъ сторонъ какими то странными неподвижными нитями, подобными тѣмъ, которыя изображены у *Fromentel'a* (*Etudes sur les Microz.* 1874 pl. XI fig. 4). Значеніе ихъ осталось для меня непонятнымъ.

Мѣстонахождение. С.Петербургъ, на взморьѣ у Лахты (прѣсная вода), на *Anodonta*, въ изобиліи (осенью 1877). Найдень *Ehrenberg'омъ* въ Берлинѣ.

20. *Epistylis Balanorum. nova species.*

Табл. II рис. 3 и 3 b.

Форма тѣла цилиндрическая, книзу немного и постепенно суживающаяся (табл. II рис. 3 b.). Можно различить нижнюю большую часть тѣла и верхнюю или коронку. Эта послѣдняя отдѣляется отъ первой части кольцевиднымъ углубленіемъ и состоитъ сама изъ 4-хъ частей или этажей. Первые три этажа суть ничто иное, какъ довольно толстыя и широкія кольца, изъ нихъ 2 верхнихъ кольца принадлежатъ къ мерцательному диску и несутъ два ряда мерцательныхъ

волосковъ третье же и нижнее кольцо, есть ничто иное, какъ слегка вывороченный перистомъ и не имѣеть щетинокъ. Наконецъ, самый верхній отдѣлъ коронки состоитъ изъ низкаго конуса съ широкимъ основаніемъ и съ заостренной въ видѣ небольшого шипика вершиной. Когда животное сокращается (табл. II, рис. 3), то коронка вмѣстѣ съ шипикомъ втягивается внутрь тѣла и наружу остается только самый нижній этажъ, или край перистома, который однако не остается вывороченнымъ, а суживаясь, образуетъ небольшой столбикъ или трубку, которая уже никогда не втягивается внутрь. Паренхима, довольно прозрачная по краямъ, очень непрозрачна внутри отъ массы мелкихъ и крупныхъ зеренъ и круглыхъ, сильно свѣтъ преломляющихъ шариковъ (вѣроятно жиръ). Кромѣ того видны, хотя не ясно и не всегда большіе шары, вѣроятно комки пищи. Тѣло окружено ясной, ограниченной двумя контурами кутикулой, полосатости на тѣлѣ нѣтъ. Внутри, въ серединѣ тѣла виденъ большой nucleus длинный, лентовидный, немного расширенный на концахъ, изогнутый въ подкову и лежащій наклонно къ оси тѣла. Ножка животного довольно длинная, средней ширины, равной на всемъ протяженіи, не членистая, не полосатая и безъ центрального канала. Колонія состоитъ изъ немногочисленныхъ индивидовъ и развѣтвляется болѣе или менѣе правильно дихотомически.

Длина колоніи изъ 2-хъ индивидуумовъ $0,15'''$, длина животного въ вытянутомъ состояніи $0,051'''$, ширина наибольшая $0,027'''$, ширина стебля $0,006'''$.

Эта чрезвычайно красивая инфузорія встрѣчается въ большомъ изобиліи, но исключительно на жабрахъ баланусовъ, гдѣ она впервые была замѣчена проф. Н. П. Вагнеромъ и передана мнѣ для изученія. Съ тѣхъ поръ мы находили ее не разъ.

По коническому шипу, которымъ снабженъ этотъ видъ, онъ нѣсколько приближается къ *E. umbellicata*, Clap. et Lachm. ¹⁾ найденная имъ и *d'Udekem'*омъ въ прѣсной водѣ ¹⁾. Замѣчу по

¹⁾ Etudes sur Inf. p. 13 Pl. III fig. 7.

²⁾ *d'Udekem*. Description des Infusoires de la Belgique. Mem. de l'Acad. de Belg. 1862.

этому случаю, что мнѣ удалось видѣть въ Онежскомъ озерѣ также одну *Epistylis* съ длиннымъ тѣломъ, короткой развѣтвленной ножкой и верхушечнымъ шипомъ; ксожалѣнію, я не могъ изучить ее поближе и не въ состояніи опредѣлить тотъ видъ, къ которому она принадлежитъ.

Мѣстонахожденіе. Окрестности Соловецкихъ о-въ, на жабрахъ береговыхъ баланусовъ, въ изобиліи.

3). Семейство Urceolarina.

Изъ этого, вообще небогатаго семейства мнѣ случилось наблюдать всего только одинъ видъ въ С.-Петербургѣ.

21. *Trichodina pediculus* O. F. Müller.

Trichodina pediculus Ehr. Infus. p. 265 pl. XXIV fig. IV.

Urceolaria Stellina Dujardin Hist. n. d. Inf. p. 527 pl. XVI fig. 2.

Trichodina pediculus Ehr. Stein Infus. 1854 p. 175 pl. VI fig 55—56.

„ „ „ Clap. et L. Et. s. l. Inf. p. 130.

Выпуклая, куполообразная часть тѣла совершенно гладкая, безъ складокъ, описанныхъ *Stein*'омъ. Двигается впередъ своимъ сосательнымъ аппаратомъ, слѣдовательно, въ положеніи самомъ невыгодномъ относительно сопротивленія среды, и постоянно быстро вращается около оси. Кромѣ того общеизвѣстное бѣганіе по предметамъ. — Діаметръ около 0,03^{'''}.

Мѣстонахожденіе С.-Петербургъ, Елагинскіе пруды, довольно рѣдокъ, 30 мая 1877 между конфервами.

4). Семейство Titinnodea.

Изъ этого семейства, чисто морскаго (прѣсноводныхъ формъ крайне мало) мнѣ пришлось наблюдать нѣсколько видовъ въ Бѣломъ морѣ, изъ которыхъ два составляютъ новые виды.

22. *Tintinnus inquilinus* Schrank.

Tintinnus inquilinus Ehr. Infusions. p. 294 pl. XXX fig II.

Vagincola inquilina Dujardin. Infus. 561 pl. XVI bis fig. 5.

Tintinnus inquilinus Clap. et L. Et s. l. I. p. 196 pl. VIII fig. 2.

„ „ Steinsnfus. 1867 p. 153.

Табл. I рис. 12.

Это самый обыкновенный *Tintinnus* Бълаго моря, и на немъ я имѣлъ случай убѣдиться, что бѣломорскіе представители значительно отличаются по образу жизни отъ скандинавскихъ и балтійскихъ въ томъ отношеніи, что я всегда находилъ ихъ прикрѣпившимися къ водорослямъ и къ другимъ предметамъ, или наконецъ, къ предметному стеклу помощью липкой слизи, выдѣляемой заднимъ концомъ раковины; если, быстро надавливая покровную пластинку и производя такимъ образомъ сильный токъ воды, удается помощью этого тока оторвать животное отъ мѣста его прикрѣпленія, то оно почти тотчасъ же опять прилѣпляется; свободно же плавающихъ индивидовъ я не наблюдалъ ни разу. Въ этомъ отношеніи, мои наблюденія вполне совпадаютъ съ тѣмъ, что описалъ уже *Dujardin* ¹⁾, и потому совершенно неосновательно предположеніе *Клареда* и *Лакманна* о томъ, что *Dujardin* будто имѣлъ дѣло не съ *Tintinnus*, а съ *Cothurnia*. Съ французскимъ же ученымъ я согласенъ и относительно того, что ножка тѣла прикрѣпляется не ко дву раковины, а сбоку, приблизительно на $\frac{1}{3}$ разстоянія отъ дна, ошибка, которую поправилъ уже *Stein*.

Вслѣдствіе неподвижности животнаго мнѣ довольно легко было изучить его строеніе и, къ сожалѣнію, мои результаты не вполне совпадаютъ съ показаніями знаменитаго *Штейна*; мнѣ кажется, что *Tintinnus inquilinus* дѣйствительно не представляетъ аналогій съ вортицеллами, какъ утверждаетъ *Клареде* и *Lachmann*, такъ какъ никакого «Stirn» или disque vibratil, о которомъ говоритъ *Stein*, я не могъ замѣтить. Верх-

¹⁾ *Dujardin*, Nouvelles Suites à Buffon. Histoire naturelle des Zoophytes Infusoires 1841 p. 562.

ній срѣзанный конецъ просто углубленъ въ видѣ чашки или короткаго цилиндрика, и на вогнутой этой поверхности у самаго края находится ротовое отверстіе, продолжающееся довольно далеко внизъ, образуя такъ-называемый Schlund или глотку (Табл. I, рис. 12). Возвышенные края, окружающіе чашевидное углубленіе, несутъ одинъ рядъ длинныхъ ворсинокъ, тѣло же, какъ показалъ уже *Stein*, дѣйствительно не имѣетъ сплошнаго покрова рѣсничекъ, о которыхъ упоминаютъ *Claparède* и *Lachmann*. Что касается формы раковины, то она вполне тождественна съ описаніемъ и рисунками только что упомянутыхъ ученыхъ.

Длина раковины обыкновенно 0,09^{'''}, наибольшая ея ширина 0,02^{'''}, длина тѣла въ вытянутомъ состояніи 0,035^{'''}, длина вытянутой ножки 0,27^{'''}.

Мѣстонахожденіе Бѣлое море, Соловецкіе о—ва, монастырская бухта, на берегу между конфервами, *Enteromorpha intestinalis* и проч. въ громадномъ числѣ, въ концѣ іюля 1877.

Найдена еще *Ehrenberg*'омъ и *Stein*'омъ въ Балтійскомъ морѣ (Висмаръ, Киль, Копенгагенъ), *Dujardin*'омъ въ Средиземномъ морѣ (*Cette*) и *Claparéd*'омъ и *Lachmann*'омъ въ Норвегіи (*Bergen. Sertoroë*).

23. *Tintinnus denticulatus* Ehr.

Tintinnus denticulatus Ehr. Monatsbeht. Berl. Acad. 1840 p. 201.

» » Clap. et L. Et s. l. l. p. 201 pl. VIII fig 1.

Cothurnia perlepada Bailey Smithsonian Contrib. to Knowledge Nov. 1853 p. 13 f. 27.

Безъ сомнѣнія, это одинъ изъ красивѣйшихъ *Tintinnus*'овъ. онъ попался мнѣ въ числѣ одного только экземпляра, да и то мертваго, безъ животнаго и притомъ на глубинѣ 16 сажень, въ илу. Но, такъ какъ животнаго не было, то я и не причисляю его къ инфузоріямъ, живущимъ на глубинахъ, такъ какъ пустая раковины могла безъ сомнѣнія опуститься на дно съ поверхности, гдѣ могло жить само животное раньше. вполне схоже во всемъ съ описаніемъ и рисункомъ *Claparéd*'а и *Lachmann*'а.

Длина раковины 0,2937^{'''}, ширина его передняго конца 0,658^{'''}.

Мѣстонахождение: Бѣлое море, Онежскій заливъ, къ югу отъ Кеми, на западномъ берегу, глубина 16 сажень, грунтъ камень, 1 экземпляръ.

Найдена еще Clapared'омъ и Lachman'омъ въ Норвегіи (Bergen, Christiania, Sartoroë), Ehrenberg'омъ въ Балтійскомъ морѣ, Воеск'омъ на Шпицбергенѣ (въ 1839 г.) и Baley въ Америкѣ (?).

24. *Tintinnus Ussowi* nova species.

Табл. II рис. 8.

Довольно часто вмѣстѣ съ *Tintinnus inquilinus* можно встрѣтить въ Бѣломъ морѣ одну чрезвычайно изящную и красивую форму, которую я назову въ честь д-ра *Михайла Михайловича Усова* — *Tintinnus Ussowi*.

Форма раковины очень значительно удлинена и ширина ея сравнительно незначительна, такъ что отношеніе наибольшей ширины къ длинѣ равняется около $\frac{1}{13}$. По видимому, на глазъ раковина въ большей части своей длины представляетъ совершенно правильный цилиндръ, оканчивающійся внизу острымъ конусовиднымъ шипомъ; но на самомъ дѣлѣ этого нѣтъ, діаметръ на верхнемъ концѣ нѣсколько шире діаметра нижняго, въ отношеніи 6 : 5, такъ что вся раковина не есть правильный цилиндръ, а правильный конусъ сильно вытянутый въ длину. На нижнемъ концѣ раковина довольно быстро суживается и затѣмъ переходитъ въ чрезвычайно постепенно утончающійся коническій шипъ, заостренный на концѣ и составляющій продолженіе оси всей раковины. Верхняя же часть раковины, приблизительно треть ея покрыта чрезвычайно красивыми, правильно расположенными кольцами съ мелкими зазубринами и чередующимися съ ними круглыми вырѣзками. Такихъ колець, чрезвычайно изящныхъ вслѣдствіе мелкости и правильности зубцовъ, бываетъ около 12—15, не больше, и тѣ кольца, которыя ближе къ концу, развитѣе, зубцы длиннѣе,

вырѣзки глубже и разстояніе между кольцами дѣлается меньше, между тѣмъ какъ на самыхъ заднихъ кольцахъ зубцы очень плохо развиты. Края отверстія слегка выворочены наружу, и такъ какъ каждое кольцо есть ничто иное, какъ прежнее отверстие, которое тоже слегка было выворочено, то края раковины въ томъ мѣстѣ, гдѣ находятся кольца, слегка зазубрены. Раковина совершенно прозрачна и безцвѣтна.

Что касается до животнаго, то форма его ничѣмъ не отличается отъ *T. inquilinus*: такая же цилиндрическая форма сверху срѣзанная и снабженная длинными рѣсничками, внизу переходящая въ конусъ которымъ тѣло соединяется съ ножкой; ножка также устроена и такимъ же образомъ прикрѣпляется къ раковинѣ не на ея днѣ, а къ боковой ея стѣнкѣ, приблизительно тамъ, гдѣ раковина быстро суживается въ нижній конусъ. Это я наблюдалъ у всѣхъ довольно многочисленныхъ экземпляровъ, которые мнѣ попадались.

Вслѣдствіе чрезвычайной длины раковины и сравнительно незначительной ножки животное не можетъ высунуться изъ раковины наружу, и, такимъ образомъ, передвигаться съ мѣста на мѣсто, и это обстоятельство вѣроятно и объясняетъ почему мнѣ ни разу не случилось наблюдать свободно плавающихъ экземпляровъ,— всѣ они, вытянувшись на сколько только могли, оставались тѣмъ не менѣе совершенно неподвижными, производя, однако, довольно сильный токъ, который и доставлялъ имъ питательныя частички. Такимъ образомъ, составивши себѣ по *Claparèd*'у и *Lachmann*'у представленіе о *Tintinnus*'ахъ, какъ о животныхъ двигающихся, такъ сказать, съ быстротою молніи, я былъ крайне пораженъ, найдя въ большомъ изобиліи 2 вида, лежащихъ подъ микроскопомъ совершенно неподвижно.

Безъ сомнѣнія этотъ видъ ближе всего похожъ на *Tintinnus subulatus*, который тоже удлинень и снабженъ въ верхней части кольцами, но *T. Ussowi* отличается отъ него, кромѣ общей формы, слегка конической, главнымъ образомъ тѣмъ, что кольца красиво зазубрены, признакъ весьма рѣзкій и постоянный, такъ какъ я его наблюдалъ на всѣхъ экземплярахъ; кромѣ того слѣдуетъ принять въ расчетъ еще легкую

вывороченность краевъ отверстія. Такимъ образомъ, несомнѣнно, что *T. subulatus*, живущій въ Балтійскомъ морѣ и около Норвегіи, измѣнился въ болѣе холодномъ Бѣломъ морѣ и далъ постоянный видъ *T. Ussowi*.

Длина раковины 0,225^{'''}, длина хвостика съ нижнимъ конусомъ 0,036^{'''}, ширина въ верхней части 0,018^{'''}, а въ нижней (до того мѣста гдѣ переходитъ въ конусъ) 0,015^{'''}. Разстояніе между кольцами среднимъ числомъ 0,0054^{'''}. Длина животнаго 0,06^{'''}.

Мѣстонахожденіе: Бѣлое море, Соловецкіе о—ва, Монастырская бухта, у берега, между водорослями (*Enteromorpha intestinalis* и др.) въ изобиліи, лѣто 1877.

25. *Tintinnus intermedius* nova. species.

Табл. II, рис. 27.

Такъ какъ я нашелъ только раковину этого вида, безъ самаго животнаго, то можно только временно причислить его къ роду *Tintinnus*. Названіе же ему я далъ потому, что онъ, хотя и не можетъ быть причисленъ ни къ одному изъ существующихъ видовъ, тѣмъ не менѣе имѣетъ признаки, заимствованные отъ многихъ извѣстныхъ тинтиннусовъ. Наибольшее сходство этотъ видъ имѣетъ съ *Tintinnus mitra* Grimm ¹⁾ изъ Каспійскаго моря, отъ котораго онъ, однако, отличается, какъ общею формою раковины, такъ и строеніемъ края отверстія. Затѣмъ къ нему близокъ *Tintinnus acuminatus*. Clap. et L. ²⁾.

Форма тѣла въ видѣ колокольчика, нѣсколько болѣе длиннаго, нежели широкаго; края отверстія слегка выворочены и не сужены въ видѣ трубочки. Брюшко слегка вздуто и сзади довольно быстро суживается и переходитъ въ короткій коническій шипъ, закругленный на концѣ.

Раковина состоитъ изъ довольно прозрачной, безструктур-

¹⁾ О. Гриммъ. Каспійское море и его фауна, часть I, стр. 76, табл. II, рис. 9.

²⁾ Clap. et. Lachm. Etudes s. l. Inf. pl. IX, fig. 4.

ной пленки съ расположенными въ ней песчинками и камешками различной величины, расположенными неправильно и неравнобѣрно, такъ что мѣстами остаются пространства, свободныя отъ песчинокъ. Края отверстія не имѣютъ тѣхъ мелкихъ зеренъ, которыя характеризуютъ *T. mitra*.

Этотъ видъ очень интересенъ по близости своей къ каспійскому виду, найденному г. *Гриммомъ*. Длина 0,045^{'''}, наибольшая ширина 0,027^{'''}.

Мѣстонахожденіе: Бѣлое море, Соловецкіе О-ва, Монастырская бухта, между береговымъ иломъ и водорослями, 1 экз. (іюль 1877).

5). Семейство Halterina.

Что касается до этого семейства, то оно въ послѣднее время, частью по крайней мѣрѣ, сдѣлалось нѣсколько сомнительнымъ послѣ работы *Everts'a* ¹⁾, который сдѣлалъ вѣроятнымъ, что *Strombidium* напр., не есть самостоятельная форма, а входитъ въ кругъ развитія *Vorticella nebulifera*, что онъ есть ничто иное, какъ зародышъ, эмбрионъ.

Но въ виду того, что вопросъ этотъ далеко еще не рѣшенъ и никѣмъ не провѣренъ и что новѣйшіе писатели по инфузоріямъ продолжаютъ принимать вмѣстѣ съ *Halteria* и родъ *Strombidium* ²⁾, то и я упомяну о тѣхъ формахъ, которыя попадаютъ на сѣверѣ Россіи.

26. Halteria grandinella O. F. Müller.

Trichoda Grandinella O. F. Müller.

Trichodina Grandinella Ehr. Infus. p. 267, tab. XXIV, fig. VI.

Halteria Grandinella Dujardin. Inf. p. 415, p. XVI, f. 1.

» » Clap. et Lachm. Et. s. I. p. 369, pl. XIII, fig. 8—9.

Мѣстонахожденіе: 1) Вологда, канавка, между Lemna, вода не гнилая (3 ін. 1877); 2) Сѣверная Двина, у дер.

¹⁾ *Everts* Untersuchungen an *Vorticella nebulifera*. Zeitschr. f. w. Zool. B. XXIII, 1873, p. 592.

²⁾ См. *Fromentel* Etudes sur les Microzoaires 1874. (Хотя авторъ этотъ вѣроятно и не знаетъ о существованіи работы *Everts'a*).

Ускорье, лужа съ тиной; 3) Онежское озеро, Повѣнецъ, устье рѣчки съ обильною растительностью; 4) Петербургъ, Елагинскіе пруды.

Европа, С.-Петербургъ и Проходныя альпы, Алтай (Ehr.).

27. Halteria pulex Clap. Lachm.

Halteria pulex Clap. et L. Etudes p 370, pl. XIII, fig. 10—11.

По мнѣнію Stein'a, родъ *Halteria* имѣеть только 2 вида, *H. grandinella* и *H. volvox* Eichw. ¹⁾, *H. pulex*, ему кажется, принадлежит не къ *Halteria*, а къ новому роду *Mesodinium*, имъ установленному ²⁾, на томъ основаніи, что рисунокъ у *Claparède*'а и *Lachmann*'а ему кажется недостаточно убѣдительнымъ доказательствомъ въ пользу того, что ротовыя щетинки, имъ нарисованныя, дѣйствительно были бы таковыми, а полагаетъ, что эти «Wimpern gehören wahrscheinlich dem vor der Körpermitte gelegenen Wimperkranz an und hatten sich wohl nur momentan nach vorn über den Mund hinaus gebogen». Но въ виду того, что *Claparède* и *Lachmann* наблюдали такое положеніе щетинокъ не разъ, а весьма часто, невозможно допустить, чтобы имъ всегда нѣсколько щетинокъ представлялись «momentan» загнутыми къ верху и, слѣдовательно, уже потому одному надо допустить существованіе этого вида.

Я его наблюдалъ еще въ 1876 году. Длина около 0,017^{mm}.

Мѣстонахожденіе: Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Монастырская бухта, на берегу, между растеніями. (1876 и 1877).

У Бергена оч. обильно. (Clap. et L.).

28. Strombidium turbo Clap. L. (?).

Strombidium turbo Clap. L. Etudes p. 372, pl. XIII, fig. 7.

Я ставлю вопросительный знакъ, такъ какъ весьма вѣроятно, что этотъ видъ есть стадія развитія *Vorticella*. По *Everts*'у ¹⁾, та свободно плавающая вортицелла, которая про-

¹⁾ Stein Der Organ. d. Infusionsth. II Abth. p. 162.

²⁾ Stein l. c. p. 148.

¹⁾ Everts. Z. f. W. Z. XXIII, 1873, p. 604.

исходитъ отъ продольнаго дѣленія, окружается чистой, ядро дѣлится на части и изъ каждой выходитъ шарикъ, который затѣмъ получаетъ на одномъ полюсѣ кружокъ рѣсницъ, вакуоль и, ничѣмъ не отличаясь отъ *Strombidium*, плаваетъ, дѣлится (въ Онежскомъ озерѣ я наблюдалъ такую стадію, но принялъ ее за дѣленіе *Strombidium*'а, что, впрочемъ, тоже можетъ быть) и, удлиняясь, прикрѣпляется концомъ съ рѣсничками, образуя на другомъ концѣ перистомъ, *vestibulum*, дискъ и прочія принадлежности настоящей *Vorticella*.

Такимъ образомъ весьма можетъ быть, что этотъ видъ не имѣетъ самостоятельнаго значенія.

Мѣстонахожденіе. 1) Онежское оз., Повѣнецъ, 2) Архангельскъ.

29. *Strombidium sulcatum*. Clap. et Lachm.

Strombidion sulcatum. Clap. Etudes I p. 371 pl., XIII fig. 6.

Этотъ видъ, найденный *Клапаредомъ* и *Лакманномъ* только на крайнемъ сѣверѣ Норвегіи, у Бергена, въ то-же время очень часто встрѣчается въ Бѣломъ морѣ, у Соловецкихъ О-въ, между конфервами, плавающими на поверхности моря. Когда животное несется съ поразительною быстротою по полю микроскопа, то нѣтъ никакой возможности рассмотреть его организацію, но по временамъ оно останавливается, поворачиваясь въ наблюдателю заднимъ концомъ, и тогда ясно видна фигура, изображенная у *Клапаред'а* и *Лакманн'а* на табл. XIII, рис. 6 а.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе О-ва, Монастырская бухта, на поверхности, часто (Іюнь и Іюль 1877 г.).

INFUSORIA HYPOTRICHA.

1). Семейство *Oxytrichina*.

Это семейство богатое видами наблюдалось мною въ большомъ числѣ, какъ въ прѣсной, такъ и въ морской водѣ.

30. *Oxytricha pellionella* O. F. Müller, Ehr.

Oxytricha pellionella Ehr. Infus. p. 364 T. XL. fig. 10.

« « Dujard. Infus. p. 417 pl. XI. fig. 10.

« « Stein Org. d. Infus I. Abth. p. 185 T. XI fig. 13—18

Длина въ Сумскомъ посадѣ (берегъ Онежскаго залива) была около 0,06'''.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, канава съ несвѣжей водой, между Lemna, масса (3 іюня). 2) Сѣв. Двина, деревня Ускорье, лужа съ тиной, мхомъ и щепками, мало (10 іюня). 3) Архангельскъ, канава съ гнилой водой, много водорослей и Lemna, не много (13 іюня). 4) Бѣлое море, Сумскій посадъ, прѣсноводная канава съ гнилой водой безъ водорослей, не оч. много (23 іюл.).

По всей Европѣ и въ Уральскѣ (Ehrenberg).

31. *Oxytricha ferruginea* Stein.

Oxytricha ferruginea Stein. Organ. d. Infus. I. Abth. p. 187. T. XI. fig. 11—12.

Мясного розоваго цвѣта и удлиненой, цилиндрической формы.

Мѣстонахожденіе. 1) Сѣв. Двина, у деревни Ускорье, лужа съ тиной, мхомъ, много коры и щепокъ, 1 экзempl. (10 іюн.). По Stein'у въ Германіи и Австріи.

32. *Oxytricha fallax* Stein.

Oxytricha fallax Stein. Org. d. Infus. I Abth. p. 189 T. fig. XII, 12—15.

Длиною около 0,09''.

Мѣстонахожденіе. 1) Сумскій посадъ на Бѣломъ морѣ, канава съ гнилой водой и безъ водорослей и безъ Lemna, довольно много (23 іюл.).

Въ Средней Европѣ (Stein.).

33. *Oxytricha retractilis* Clap. et L.

Oxytricha retractilis Clapar. et Lachm. Etudes. p. 148 pl. V fig. 3—4.

Oxytricha longicauda Strethill Wright Quarterly Journal of Microsc. Sc. 1862. New Serie. Vol. II. p. 220. pl. IX. f. 7, 8.

Stein полагаетъ, что эта окситриха быть можетъ должна принадлежать къ его новому роду *Epiclintes* ¹⁾, но за неимѣніемъ точныхъ данныхъ относительно распредѣленія щетинокъ у него, онъ въ этомъ не увѣренъ. Къ сожалѣнію, я прочелъ это мѣсто и вообще узналъ о существованіи рода *Epiclintes* слишкомъ поздно и потому полагая, что незачѣмъ изучать этотъ видъ болѣе основательно, нежели сдѣлали *Claparède* и *Lachmann*, не обратилъ на него должнаго вниманія. и потому вопросъ о томъ, принадлежитъ ли онъ къ роду *Oxytricha* или *Epiclintes* остается открытымъ.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Монастырская бухта, между водорослями, не много (конецъ іюля 1877).

Найдена еще въ Англии (S. Wright) и въ Скандинавіи, Бергенъ (*Claparède et Lachmann*).

34. *Oxytricha Wrzesniowskii* nova species.

Табл. II рис. 6.

Тѣло удлинено-овальное, задній конецъ закругленъ и немного шире передняго, который болѣе заостренъ и чуть чуть завороченъ на лѣво. Перистомъ идетъ сверху по лѣвой сторонѣ тѣла и доходитъ почти до самой середины его въ видѣ довольно широкой щели, оканчивающейся внизу закругленно и образующей 2 изгиба, изъ которыхъ верхній обращенъ въ лѣвую сторону, нижній же въ противоположную сторону.

Лобныя щетинки, число которыхъ я не сосчиталъ, не очень велики и лежатъ въ беспорядкѣ (ихъ около 6). Брюшныя щетинки вмѣстѣ съ краевыми образуютъ 4 ряда, начинающіеся

¹⁾ *Stein* Ueber den Org. der Infus. II Abth. p. 151.

приблизительно на одинаковой высотѣ и спускающіеся до самого низу. Изъ нихъ самый крайній лѣвый рядъ около середины тѣла начинаетъ постепенно удлиняться и, все уклиняясь, доходить до низу, огибаетъ конецъ тѣла и доходитъ до противоположной правой стороны. На самомъ концѣ тѣла щетинки весьма сильно удлиняются и образуютъ такъ называемыя хвостовыя щетинки, но такъ какъ онѣ совершенно постепенно переходятъ въ лѣвыя краевыя щетинки, отъ которыхъ рѣзко не отдѣляются, то нѣтъ никакой возможности опредѣлить въ точности ихъ число.

Содержимое мало зернисто, прозрачно и безцвѣтно, за исключеніемъ двухъ желтыхъ шариковъ, которыхъ, я думаю, можно принять за ядра. Движенія очень медленны и незначительны.

Длина животного 0,06^{'''}.

Oxytricha Wrzesniowskii попадаетъ очень часто въ Бѣломъ морѣ между водорослями и рѣзко отличается своимъ длиннымъ, доходящимъ до середины тѣла перистомомъ, своими двумя рядами брюшныхъ щетинокъ и отсутствіемъ рѣзко обособленныхъ хвостовыхъ щетинокъ.

Названіе этой инфузоріи дано мною въ честь профессора Варшавскаго университета *Авг. Вржесниовскаго*, извѣстнаго знатока инфузорій, такъ много содѣйствовавшаго познанію нашему объ этихъ животныхъ.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Монастырская бухта, между водорослями, въ водѣ не совѣмъ свѣжей, въ изобиліи (лѣто 1877).

35. *Oxytricha oculata nova species.*

Табл. I, рис. 9 и 10.

Форма тѣла довольно разнообразная, но наиболѣе типичная (табл. рис. 9), имѣетъ обратно яйцевидную или грушевидную форму. Задній конецъ гораздо уже середины и верхняго конца и удлиняется въ видѣ короткаго хвоста, который на концѣ закругленъ. Но иногда этого хвоста нѣтъ, а тѣло имѣетъ бо-

лѣе или менѣе овальную форму или немного яйцевидную. Съ боку глядя (табл. Рис. 10), животное всегда нѣсколько изогнуто въ дугу и имѣеть выпуклую, горбатую спину. Перистомъ очень коротокъ, доходить всего до $\frac{1}{3}$ животнаго, направленъ въ правую сторону и не закругленъ на концѣ.

Щетинки лобныя, число которыхъ я не сосчиталъ (ихъ около 4), не сильно развиты, брюшныя въ числѣ 2 рядовъ начинаются высоко вмѣстѣ съ двумя рядами боковыхъ или краевыхъ щетинокъ и доходятъ до низу; изъ этихъ 4 рядовъ, самый крайній рядъ начинаетъ около середины тѣла удлиняться и тамъ, гдѣ онъ огибаетъ нижній конецъ тѣла, щетинки достигаютъ наибольшей длины, образуя около 5 неясно ограниченныхъ хвостовыхъ щетинокъ, обращенныхъ въ правую сторону.

Самое характерное у настоящей инфузоріи то, что на обоихъ концахъ тѣла, въ срединѣ, находится по «глазному» кружку, совершенно подобно тому, какъ это замѣчается у *Ox. pellionella*, но только безъ темнаго пигмента, посреди котораго оно у послѣдняго вида помѣщается, или также подобно *Actinotricha saltans* Cohn ¹⁾. Иногда же, хотя это рѣже, замѣчается всего одинъ «глазъ». Движенія быстры, она вѣчно бѣгаетъ по предметамъ, не останавливаясь никогда на одномъ мѣстѣ. Содержимое состоитъ изъ массы зеренъ, дѣлающихъ тѣло инфузоріи непрозрачнымъ.

Этотъ видъ, который долженъ быть еще лучше изученъ, встрѣчается одинаково часто и вмѣстѣ съ первымъ, отъ котораго, кромѣ формы тѣла, легко отличается быстротой движенія, непрозрачностью, двумя (или однимъ) «глазами» и короткимъ перистомомъ. Два ряда брюшныхъ щетинокъ отличаютъ этотъ видъ отъ *Ox. pellionella*. Онъ несомнѣнно близокъ къ *Ox. crassa* Clap. L. (Etudes p. 147. pl. VI fig. 7).

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе О-ва, Монастырская бухта, на берегу, въ изобилии (іюнь и іюль 1877).

¹⁾ Cohn. Neue Infus. aus d. Secaquar. Zeit. f. w. Z. XVI. 1866. p. 283, fig. 24—26.

36. *Stylonychia Mytilus* O. F. Müller. Ehr.

Stylonychia Mytilus (и *silurus*) Ehr. Infus. 370 и 372 pl. XLI и XLII.

Kerona Mytilus (и *silurus*) DuJ. Infus. 425 и 427 pl. XIII fig. 2—4.

Stylonychia Mytilus Clapar. et Lachm. Etudes p. 158 pl. VI fig. 1.

„ „ Stein Infus. I Abth. p. 147 pl. VI—VIII.

Табл. I, рис. 7.

Эта инфузорія представляет весьма много разнообразностей, изъ которыхъ самыя интересныя тѣ, которыя соединяютъ этотъ видъ съ *Stylonychia pustulata*. Въ Вологдѣ мнѣ случилось наблюдать одну странную разновидность, отличающуюся, кромѣ весьма сильнаго изгиба тѣла, приближающагося по формѣ къ *Kerona*, еще тѣмъ, что хвостовыхъ щетинокъ было всего 2, именно недоставало средней, точно также вмѣсто 5 анальных щетинокъ у ней было всего 2 лѣвыя (см. табл. I фиг. 7). Тѣмъ не менѣе это было вполнѣ взрослое животное, что видно изъ величины, длина его 0,081^{'''}, а также изъ того, что въ немъ замѣчалось образование зародышей. Движеніе ея отличались крайнею медленностью, она больше все стояла на одномъ мѣстѣ и только изрѣдка дѣлала маленькіе прыжки или повороты. Въ Вологдѣ, гдѣ ихъ очень много, одинъ большій экземпляръ имѣлъ въ длину 0,098^{'''}. У него не 2 анальные щетинки выходили за край тѣла, какъ слѣдуетъ по *Штейну*, а 4; однако ширина передней части тѣла, сръзанный задній конецъ заставляютъ считать его за *S. Mytilus*. Надо впрочемъ замѣтить, что чаще я встрѣчалъ такіе экземпляры, которые при ширинѣ передней части имѣли задній конецъ не сръзанный, а заостренный, какъ и у *St. pustulata*.

Мѣстонахождение: 1) Ярославль, прудъ, много (2 іюня); 2) Вологда, канава, между Лемпа, конфервовъ нѣтъ, масса (3 іюня); 3) Сѣв. Двина, дер. Ускорье, лужа съ тиной, мхомъ и щепками, мало (10 іюля); 4) Архангельскъ, канава съ вонючей водой, Лемпа и водоросли, мало (13 іюня); 5) Онежское озеро, Повѣнецъ, бухточка съ массой копеподъ, но безъ растений (27 іюня); 6) Петербургъ. Всюду.

37. *Stylonychia pustulata* O. F. Müller, Ehr.

Kerona pustulata Duj.-Inf. p. 423.

Stylonychia pustulata Ehr. Infus. p. 371, T. XLII fig. 1.

» » Clapar. et Lachm. Etudes. p. 161 pl. VI fig. 2.

» » Stein, Infus. I Abth. p. 161 T. IX fig. 1—16.

Она отличается отъ предъидущаго вида, кромѣ шиповъ на цистѣ, еще главнымъ образомъ: 1) по формѣ болѣе правильной, овальной, безъ расширенія передней части. Никогда этотъ видъ не принимаетъ тотъ изогнутый видъ, какъ это часто замѣчается у *S. Mytilus*; 2) по меньшей величинѣ. Менѣ существенные признаки: 3) то, что 4, а не 2 анальные щетинки торчатъ наружу, но, какъ мы видѣли, это встрѣчается и у *St. Mytilus*, наконецъ; 4) то, что задній конецъ заостренъ и закругленъ, а не срѣзанъ; но тутъ замѣчается еще менѣ отличія отъ *St. Mytilus*, который очень часто имѣетъ не срѣзанный конецъ. Длина его въ Вологдѣ 0,066". Тутъ же въ спинѣ одного экземпляра я замѣтилъ 4 кругло-овальных, слегка почковидныхъ тѣлецъ — зародыша, прозрачныхъ, безъ зеренъ и безъ оболочки, лежація въ общей полости такимъ образомъ, что 3 лежали въ рядѣ, а 4-ый подъ нимъ.

Мѣстонахожденіе: 1) Вологда, канава, между Lemna, рѣже чѣмъ *St. Mytilus* (3 іюня); 2) Сумскій посадъ, на берегу Бѣлаго моря, прѣсноводная канава съ гніющей водой и вовсе безъ растений, мало; 3) Петербургъ, акварій.

Всюду, Петербургъ (Ehrenb.), Екатеринбургъ на Уралѣ (Ehrenb.).

38. *Onychodromus Grandis* Stein.

Onychodromus Grandis Stein Infus. I Abth. p. 145.

Экземпляръ попался довольно желтый, почти четырехугольный и замѣчательно короткий, длина менѣ чѣмъ двойная ширина тѣла.

Мѣстонахожденіе. Вологда, канава съ Lemna, но безъ водорослей, вода не свѣжая, мало (3 іюня).

Западная Европа (Stein).

39. *Uroleptus piscis* O. F. Müller, Ehr.*Uroleptus piscis* Ehrenb. p. 358 T. XL fig I.*Oxytricha caudata* Infus. p. 365 T. XI fig XI.*Oxytricha caudata* Clapar. L. Etudes p. 146 pl. V fig 7.*Uroleptus piscis* Stein Infus. p. 178 T. XI fig 1—3.

Въ Архангельскѣ кромѣ типичной *Uroleptus piscis* (1 экз.) я наблюдалъ въ числѣ 2 экземпляровъ такую разновидность, у которой хвостъ былъ вдвое короче, чѣмъ это слѣдовало, обстоятельство, которое приближаетъ эту *Varietas* къ *U. musculus*; кромѣ того ядро у нихъ было не овальное, а совершенно круглое. Но положеніе вакуоли, отсутствіе расширенной задней части и длинныя щетинки на хвостѣ не оставляютъ сомнѣнія въ томъ, что это былъ *Uroleptus piscis*.

Длина животнаго, *Varietas brevicauda*, 0,12^{'''}.

Мѣстонахожденіе: 1) Вологда 2) Архангельскъ 3) Петербургъ

40. *Uroleptus musculus* Erh.*Uroleptus musculus* Erh. Infus. p. 358 pl. XL fig II.

, , Stein Infus. I Abth. p. 177 T. X fig 14—15.

Нормальная форма тѣла по Штейну та, у которой задняя часть есть наиболѣе широкая и толстая, но нерѣдко мнѣ попадалась форма съ расширеніемъ тѣла въ серединѣ. Тѣло очень сильно можетъ измѣнять свою форму.

Мѣстонахожденіе. Вологда, канава безъ водорослей, на цѣпѣ, въ илу, мало (3 іюня).

Въ Западной Европѣ (Ehrenberg и Stein).

41. *Stichotricha secunda* Perty.*Stichotricha secunda* Perty. Kleinste Lebensorg. p. 153 T. VI f. 15.

, , Stein Infus I Abth. p. 175 pl. X, fig. 9—13.

Длина въ Сѣверной Двинѣ 0,042^{'''}. Въ Повѣнцѣ я его нашелъ всего зеленаго отъ хлорофильныхъ зеренъ.

Мѣстонахожденіе: 1) Сѣверная Двина, у дер. Ускорье,

лужа съ растеніями и корой, мало (10 іюня); 2) Онежское оз. у Повѣнца, устье рѣчки богатое растительностью (27 іюля). Въ Западной Европѣ (Perty, Stein).

42. *Epiclintes auricularis* Clap. Lachm., Stein.

Oxytricha auricularis Clap. et Lachm. Etudes p. 148 pl. V fig 5, 6.

Epiclintes auricularis Stein Infus. II Abth. p. 150.

Табл. I рис. 21.

Эта интересная инфузорія попадаетъ въ Бѣломъ морѣ довольно часто. Въ первый разъ она была найдена и описана *Claparèd'*омъ и *Lachmann'*омъ подъ именемъ *Oxytricha auricularis*, но затѣмъ *Stein* въ своемъ извѣстномъ сочиненіи объ инфузоріяхъ установилъ для этой инфузоріи особый родъ—*Epiclintes*, послѣ того какъ ему пришлось наблюдать ее въ Балтійскомъ морѣ *). Такъ какъ мои рисунки и замѣтки не вполне совпадаютъ съ описаніемъ *Stein'a*, то я приведу нѣсколько подробнѣе то, что относительно настоящей инфузоріи мнѣ пришлось наблюдать.

Тѣло чрезвычайно удлинено и состоитъ изъ трехъ ясно отдѣльныхъ частей: передняя часть (табл. I рис. 21), равняющаяся по длинѣ четверти длины всего тѣла, состоитъ изъ широкой ленты или сплющенной пластинки, которая на концѣ срѣзана и нѣсколько изогнута въ сторону перистома. Средняя часть, которая немного шире и по длинѣ равна третьей или хвостовой части, толще двухъ другихъ, она вздута, образуя выпуклую овальную спину, ясно видную даже и тогда, когда животное лежитъ на брюхѣ; только въ этой части видны зерна и пища. Наконецъ третья часть—хвостъ почти вдвое длиннѣе первой, гораздо уже ея, также сплющена, въ видѣ ленты и на концѣ тоже срѣзана. Ротовыя щетинки и ротовая щель начинаются на границѣ между средней и передней лентовидной частію и идутъ параллельно краю, послѣдняя въ видѣ узкой щели.

*) Еще раньше онъ установилъ этотъ родъ въ Amtlicher Bericht der 37 Versammlung deutsch. Naturf. u Aerzte in Carlsbad im September 1862 p. 162 и подробнѣе описалъ въ Sitzungber. der Königl. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften за 1864 г. p. 44—46.

Эта щель внизу закругляется и образуетъ уголь нѣсколько завитой или загнутый въ крючекъ. Ротовыя же щетинки, дойдя до верху, заворачиваютъ на другую сторону передней части и спускаются внизъ очень далеко, до половины ея длины. Весьма рѣзко бросаются въ глаза особаго рода палочки или короткіе, закругленные на концахъ столбики, которые тянутся по одному ряду на каждой сторонѣ, по самому краю тѣла. Лѣвый рядъ начинается почти что съ самаго верху, правый же рядъ нѣсколько ниже, тотчасъ подъ окончаніемъ ротовыхъ щетинокъ (табл. I рис. 21), слѣдовательно, и тотъ и другой начинаются на передней лентовидной части и тянутся почти до самого конца хвостовой ленты. Безъ сомнѣнія *Claparède* и *Lachmann* просмотрѣли ихъ на большей части тѣла и замѣтили только на хвостѣ. Эти столбики совершенно неподвижны и стоятъ довольно часто другъ возлѣ друга. На передней, лентовидной части я ясно насчиталъ не 3 (*Stein*) а 5 (или 6) косыхъ рядовъ щетинокъ, которыя продолжаются и на брюшной сторонѣ, гдѣ ихъ можно насчитать до 9. Чѣмъ ближе къ хвосту тѣмъ менѣе косое направленіе имѣютъ ряды щетинокъ и наконецъ 5 рядовъ ихъ переходятъ на хвостъ уже совершенно параллельно другъ другу. Изъ нихъ самый лѣвый рядъ все болѣе и болѣе увеличивается, рѣзко отдѣляясь отъ другихъ, правый же рядъ только къ концу удлиняется и вмѣстѣ съ тѣмъ загибается и окружаетъ весь задній концы, на которомъ щетинки уже значительно удлинены. Глядя на животное въ профилъ, мнѣ казалось, будто хвостъ на самомъ концѣ заворачивается на верхъ, образуя довольно большой крючекъ. Движенія животнаго крайне порывисты и пугливы, темпераментъ его, если можно такъ выразиться, чрезвычайно нервный, впечатлительный, тѣло сократимо, наблюдать поэтому крайне трудно.

Длина животнаго около 0,25'''.

Послѣдующимъ изслѣдователямъ останется рѣшить, происходитъ ли несогласіе моего описанія съ описаніемъ *Stein*'а отъ неточности наблюденія или отъ того, что у насъ передъ глазами были 2 различныхъ вида.

Мѣстонахожденіе: Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, мона-

стырская бухта, между водорослями, довольно много (10 іюля 1877 г.).

По Claparèd'у и Lachmann'у Бергенъ, Sertorøe кромѣ того Балтійское (Lieberkühn, Stein—Висмаръ).

43. *Urostyla Weissei* Stein, nova varietas.

Oxytricha Urostyla Clap. et Lachm. Etudes p. 141 pl. V fig 2.

Urostyla Weissei Stein Infus, 1 Abth. p. 192 T. XIII fig 1—4.

Я встрѣтилъ нѣсколько экземпляровъ этого довольно рѣдкаго вида въ Онежскомъ озерѣ. Все въ точности подходитъ подѣ описаніе и рисунки *Штейна*, за исключеніемъ брюшныхъ щетинокъ. Я съ большою ясностью и точностью могъ сосчитать 6 рядовъ ихъ, тогда какъ по *Штейну* ихъ должно быть всего 5. Такая легкая измѣнчивость этого признака въ одномъ и томъ же видѣ способна возбудить нѣкоторыя сомнѣнія относительно значенія числа рядовъ для отдѣленія родовъ другъ отъ друга.

Мѣстонахожденіе: 1) Онежское озеро, Повѣнецъ, бухта съ обильною растительностью, мало (27 іюля).

Въ Западной Европѣ (Stein).

2) Семейство *Euplotina*.

44. *Euplotes Charon* Müll., Ehr.

Euplotes Charon Clap. L. Etudes p. 173, pl. VII fig 10

Stein Infus: I Abth. p. 137, pl. IV fig. 14 и 20.

Въ невѣроятныхъ количествахъ встрѣчается она въ Бѣломъ морѣ, у Соловецкихъ о-въ, въ монастырской бухтѣ, между водорослями. У иныхъ 5 хвостовыхъ волосковъ чрезвычайно длинны; у всѣхъ чрезвычайно рѣзко выражены 4—6 реберъ на спинѣ подобно тому, какъ это у *Aspidisca costata*. Кромѣ того я ее встрѣчалъ въ прѣсной водѣ.

Мѣстонахожденіе: 1) Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, масса; 2) Вологда, канавка, между Lemna (3 іюня); 3) Великій

Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду, немного (8 іюня); 4) Архангельскъ, канава съ гніющей водой и водорослями, много; 5) Сумскій посадъ, канава съ гнилой водой безъ растеній, мало (23 іюля); 6) Петербургъ, всюду.

Всюду и въ прѣсной и въ морской водѣ.

45. *Styloplotes Norwegicus* Clapar. et Lachm.

Schizopus Norwegicus Clapar. et L. Etudes p. 182 pl. VII. f. 6—7.

Я въ настоящее время чрезвычайно сожалѣю, что не изучилъ въ достаточной степени эту инфузорію и не сдѣлалъ рисунковъ, такъ какъ теперь только убѣдился, что она вполне отлично отъ *Styloplotes appendiculatus* Ehr., Stein. Stein въ синонимахъ своихъ приводитъ и *Dujardin*'овскую *Phoesconia scutum* и *Dyophrys* и Клапаредовскую *Schizopus Norwegicus*, но если сравнить рисунки *Dujardin*'а и *Claparèd*'а со штейновскими, то окажется, что послѣдній нарисовалъ свою инфузорію несравненно хуже и ошибочнѣе нежели это сдѣлалъ *Dujardin*, котораго рисунокъ очень похожъ на *Styloplotes appendiculatus* Stein'а, а такое предположеніе относительно *Клапарэда*, ученаго, замѣчательнаго по умѣнью наблюдать и по точности своихъ наблюденій, сдѣлать совершенно невозможно. Слѣдовательно, надо допустить, что *Claparède* на сѣверѣ Норвегіи (Bergen) нашелъ особый, сѣверный видъ, отличающійся довольно рѣзко отъ того вида, который попадаетъ въ болѣе южныхъ моряхъ.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, между водорослями, немного (1877).

По *Claparèd*'у и *Lachmann*'у часто попадаетъ у Бергена на сѣверѣ Скандинавіи.

3) Семейство *Aspidiscina*.

46. *Aspidisca lynceus* O. F. Müll., Ehr.

Aspidisca lynceus Clap. L. Etudes p. 191, pl. VII, fig. 16.

« « Stein. Infus. I Abth. p. 123 T. III, fig. 4—10.

Мѣстонахожденіе. 1) Сѣверная Двина, 10 верстъ въ S.

отъ дер. Березника, довольно много (12 іюн.) 2) Архангельскъ, канава съ гнилой водой и водорослями, мало (13 іюн.).

47. *Aspidisca costata* Dujard., Stein.

Aspidisca cicada Claparède et L. p. 190 pl. II. f. 13—15.

Aspidisca costata Stein. Infus. I Abth. p. 125 T. III, fig. 15—17.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, лужа близъ р. Вологды отъ разлива ея, глинистый илъ, одна *Vaucheria*, много (4 іюн.) 2) Архангельскъ (Бѣл. мор.), канава съ растеніями и гнилой водой, мало (13 іюн.) 3) Бѣлое море, Сумскій посадъ, канава съ прѣсной гнилой водой безъ растеній, очень много (23 іюл.) 4) Онежское оз., Повѣнецъ, бухта съ растеніями (27 іюл.).

48. *Aspidisca Andreewi* nova Species.

Табл. II рис. 7.

Форма тѣла продолговато круглая, нижній конецъ нѣсколько шире и круглѣе верхняго; правый край тѣла выпуклый, лѣвый же нѣсколько вогнутъ, особенно въ верхней трети, такъ что верхній конецъ тѣла является какъ бы наклоненнымъ и загнутымъ влѣво. На нижнемъ концѣ, немного ближе къ лѣвому краю замѣчается лопасть треугольной или сердцевидной формы, конецъ которой однако никогда не выходитъ за край тѣла. Вдоль всего тѣла замѣчаются довольно рѣзко 6 реберъ, и только за ними, между краемъ тѣла и крайними ребрами скопляются пищевыя зерна, середина же тѣла совершенно прозрачна, безцвѣтна и беззерниста и только изрѣдка тутъ встрѣчаются разсыпанными какія-то капельки (жира?), сильно преломляющія свѣтъ. Семь брюшныхъ щетинокъ отличаются своею шириною и мягкостью, гибкостью и расположены онѣ въ 2 ряда, одинъ въ 3, другой въ 4 щетинки.

Но самое характерное у этой инфузоріи—это ея 6 заднихъ щетинокъ; изъ нихъ четыре расположены вправо отъ сердцевидной лопасти, а двѣ влѣво отъ нея. Вакуолей у ней нѣсколько и различной величины, одна обыкновенно большая,

другія 2, 3 поменьше. Разъ я видѣлъ всего одну вакуоль, изогнутую въ видѣ дуги, которая послѣ сокращенія появилась вновь въ видѣ трехъ болѣе мелкихъ вакуолей. Движенія медленны, животное все больше стоитъ на одномъ мѣстѣ.

Длина 0,025^{'''}, ширина 0.0195^{'''}, разъ я встрѣтилъ одинъ экземпляръ, имѣвшій въ длину 0,045^{'''}.

Инфузорія эта одна изъ самыхъ обыкновенныхъ въ Бѣломъ морѣ, и, такъ какъ ея движенія крайне медленны, то я очень хорошо могъ изучить ея особенности. Изъ нихъ самая характерная та, что щетинокъ хвостовыхъ бываетъ всегда только 6, и, такимъ образомъ, этотъ видъ является промежуточнымъ между двумя подродами, — *Aspidisca sensu stricto* и *Onychaspis* ¹⁾, что дѣлаетъ рѣшительно невозможнымъ образование изъ *Aspidisca* двухъ родовъ, основанныхъ на числѣ хвостовыхъ щетинокъ, какъ объ этомъ мечтаетъ *Stein*, говоря: eine Art dieser Gattung (*Asp. polystyla*) entfernt sich jedoch nicht unerheblich von den übrigen Arten, sie wird vielleicht später als eine besondere Gattung abgesondert werden ²⁾.

Названіе этому виду я даю въ честь медика *Николая Николаевича Андреева*, сопровождавшаго насъ въ 1876 году въ качествѣ помощника Н. П. Вагнера, на Бѣлое море и собравшаго тогда близъ окрестностей Соловецкихъ о-въ обширную зоологическую коллекцію.

Мѣсто нахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Монастырская бухта, на берегу, между водорослями и т. п., въ большомъ изобиліи (лѣто 1877).

Очень можетъ быть, что кромѣ всѣхъ этихъ видовъ въ Бѣломъ морѣ, встрѣчается и *A. polystyla*. Кромѣ того у меня есть рисунокъ одной *Aspidisca*, у которой на лѣвой сторонѣ тѣла, внизу, за край тѣла выходитъ широкій, коническій шипъ, хвостовыхъ щетинокъ 5, брюшныхъ 7, тоже очень широкихъ; въ общемъ она очень напоминаетъ *Aspidisca leptaspis* *Fresenius* ³⁾, хотя утверждать это навѣрное я не могу.

¹⁾ *Stein* Infus. I Abth. p. 125.

²⁾ *Stein* l. c. p. 121.

³⁾ *Fresenius*. Die Infusorien des Seeaquariums. Der Zoologische Garten 1865 VI, Jahrgang. № 4, (April) p. 123, можно выписать отдѣльно № 4.

3) Семейство *Ervilina*.49. *Ervilia monostyla* Ehr., Stein.

Euplotes monostylus Ehr. Infus. p. 340 T. XLII fig XIV.

Ervilia legumen Duj. Infus. p. 455 pl. X fig 14.

Ervilia monostyla Stein Infus I Abth. p. 119 T. II fig 16—24.

Форма тѣла этой весьма обыкновенной морской инфузоріи вполне схожа съ рисунками у *Stein*'а *) и только въ ядрѣ, которое меньше и совершенно круглое, съ круглымъ же ядрышкомъ, расположеннымъ въ его центрѣ, замѣчается нѣкоторое отличіе. Кромѣ того задній подвижной шипъ, выходящій съ боку, не массивенъ, какъ это изображено у *Штейна*, а полый; я могъ видѣть въ центрѣ его широкій и ясный каналъ, стѣнки котораго были довольно тонки.

Мѣстонахожденіе. 1) Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, въ чисто морской водѣ, между конфервами, часто; 2) Тутъ же, но въ устьѣ небольшого ручейка, въ солоноватой водѣ, тоже часто.

Балтійское море: Висмаръ (Ehr. Stein), Ревель (Eichwald), Нѣмецкое м. (Stein), Средиземное м. (Dujard. Stein).

4) Семейство *Chlamydodonta*.50. *Chilodon cucullus* O. F. Müller, Ehr.

Chilodon cucullus Stein. Infus. I Abth. p. 114.

Мѣстонахожденіе: 1) Волга, Рыбинскъ, у пристани, между конфервами, много (1 іюня); 2) Вологда, канавка, между Лемпа, вода очень нечистая, но не очень гнилая, конфервовъ нѣтъ вовсе (3 іюня) дов. много; 3) Сѣверная Двина, у дер. Ускорье, лужа съ тиною, мхомъ, много коры и щепокъ мало (10 іюня); 4) Архангельскъ, канава съ вонючей водой, Лемпа, водорослей, много (13 іюня); 5) Петербургъ.

Всюду въ Европѣ.

*) *Stein*. Infus. I Abth. Taf. II fig 16 и 17.

INFUSORIA HETEROTRICHА.

Этотъ наименѣе богатый видами порядокъ инфузорій и у меня, какъ видно, всѣхъ бѣднѣе представленъ.

1) Семейство Spirostomea.

Изъ этого семейства, кромѣ описанныхъ и упомянутыхъ видовъ, я наблюдалъ въ Петербургѣ одинъ видъ, по своему анатомическому строенію представляющій нѣчто среднее между *Vlepharisma* и *Kondylostoma*, но, такъ какъ онъ еще не изученъ мною во всей полнотѣ, то я въ настоящее время его коснусь.

51. *Kondylostoma Patens* Dujard.

Kondylostoma patens et patula Clap. Lachm. Etudes p. 244 et 246 pl. XII fig. 3, 4.

Kondylostoma patens Stein. Infus. II Abth. p. 173 T. I fig 1—4.

Видъ этотъ нерѣдко находимъ былъ *Dujardin*'омъ, *Claparèd*'омъ et *Lachmann*'омъ, *Fresenius*'омъ и *) *Cohn*'омъ и наконецъ описанъ *Stein*'омъ, но всегда въ морской водѣ, тотъ же видъ, который *Wrzesniowsky* нашелъ въ прѣсной водѣ близъ Варшавы **), есть безъ сомнѣнія особый видъ, какъ это и предполагаетъ самъ авторъ (*K. stagnale* *Wrn.*)

Поэтому очень странно было то обстоятельство, что я нашелъ его въ прѣсной водѣ и притомъ въ невѣроятныхъ количествахъ. Онъ находился въ маленькомъ акваріумѣ съ прѣсной водой, стоявшемъ въ зоологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета, съ громаднымъ количествомъ десмидіевыхъ и другихъ (нитчатыхъ) водорослей и съ *Diffugia*'ми, совершенно забытый и съ водой неизвѣстнаго происхожденія. Въ настоящее время впрочемъ (черезъ годъ) всѣ экземпляры

*) *Fresenius*. Die Infusorien des Secaquarium in Zoologischen Garten zu Frankfurt al M., Zoologischer Garten 1865 № 3 и 4 fig 30—33.

**) Zeitschrift. W. Z. m. XX 1870 p. 487 fig 20 на табл. XXII.

исчезли (вымерли также почти всѣ десмидевыя водоросли). Въ морѣ же я не встрѣчался съ этимъ видомъ.

Мѣстонахождение. С.-Петербургъ, прѣсноводный акварій неизвѣстнаго происхожденія, масса (зимою 1876).

Извѣстно изъ Средиземнаго, Нѣмецкаго, Балтійскаго и Норвежскаго морей.

52. *Vlepharisma lateritia* Ehr., Stein.

Bursaria lateritia Cienkowsky Zeits. f. W. Z. VI 1855 p. 301 T. XI

Plagiotoma lateritia Clap. et L. Etudes p. 235 pl. XI f. 3—5.

Vlepharisma lateritia Stein. Inf. II Abth. p. 179 T. I и II.

Я видѣлъ всего одинъ экземпляръ этой инфузоріи совершенно почти безцвѣтный или слегка синевато-фіалетоваго или стального цвѣта, придающаго инфузоріи чрезвычайно характерный видъ. Вакуолей около 6, nucleus довольно удлиненный, что быть можетъ есть результатъ дѣленія ядра. По своей формѣ напоминаетъ очень рис. 8 т. I *Stein*'а (Infusionsth. II Abth.), хотя задняя часть еще нѣсколько шире и закругленнѣе, чѣмъ это у него.

Мѣстонахождение: 1) Бѣлое море, Сумскій посадъ, прѣсноводная канавка съ гнүющей водой, безъ всякой растительности (27 июля).

53. *Spirostomum teres* Clapar. et Lachm.

Spirostomum teres et filum Cl. et L. Etudes p. 233 XI pl. fig. 1, 2.

Spirostomum teres Stein Infus. II Abth. p. 190 T. II и III.

Ядро продолговато-овальное, длина немного болѣе, чѣмъ двойная ширина его. Длина свободно плавающаго животнаго около 0,15^м.

Мѣстонахождение. Архангельскъ, канавка съ текущей гнилой водой и обильной растительностью, мало.

Въ Западной Европѣ, въ Сѣв. Америкѣ (Bailey), Варшава (Wrzesniowski) и С.-Петербургъ (Weisse).

54. *Climacostomum patulum* Ehr., Stein.

Leucosphrys patula Clap. et L. Etudes p. 229 pl. XII fig 2.
Climacostomum patulum Stein Infus. II Abth. p. 215.

Мѣстонахождение: 1) Вологда, канавка безъ водорослей, 1 экз. съ очень сильно развитымъ oesophagus'омъ (5 июня); 2) Архангельскъ, канавка съ гнилой водой и водорослями (13 июня); 3) Петербургъ.

Европа, Египетъ, Сахара (Schmarda), Петербургъ (Eichw. Weisse.), Митава и Ревель въ морѣ (Eichw.).

2). Семейство *Stentorina*.55. *Stentor coeruleus* Ehrenb.

Stentor coeruleus Stein Infus. II Abth. p. 239 T. VI f. 1—8.

Мѣстонахождение С.-Петербургъ, акварій, съ водой изъ Елагинскихъ прудовъ, на водяныхъ растеніяхъ, много, зимою 1876 г.

Вся Европа, Нилъ, Каиро (Schmarda) Сѣверъ Перу (Schmarda), С.-Петербургъ (Eichw. и Weisse) Митава и Гапсаль (Eichw.).

56. *Stentor igneus* Ehrb.

Stentor igneus Stein Infus. II Abth. p. 260 T. IX fig 1—7.

Все животное набито хлорофильными зернами, придающими ему вмѣстѣ съ краснымъ окрашиваніемъ грязной цвѣтъ. Однако съ краевъ ясно видны въ паренхимѣ тѣла мелкія зерна карминно-краснаго цвѣта двойкой величины, одни побольше, другія еле-еле замѣтныя.

Мѣстонахождение: 1) Онежское озеро, Повѣнецъ.

57. *Stentor niger* Müller, Ehr.

Stentor niger Stein Infus. II Abth. p. 265 T. IX fig. 8—9.

Длина сократившагося животнаго 0,09^{'''}, а ширина его 0,081^{'''}. Цвѣта темнокофейнаго.

Мѣстонахожденіе: 1) Онежское озеро, Повѣнецъ, бухта богатая растительностью (27 іюля).

58. *Freia ampulla* Clapar. Lachm.

Freia ampulla et aculeata Clap. et L. Et. p. 221 pl- IX, X.

Freia ampulla Stein Infus, II Abth. p. 275 T. X и XI.

Эта красивая форма встрѣчается въ Бѣломъ морѣ довольно часто и иногда на значительныхъ глубинахъ (до 20 сажень). Что касается до раковины, то большею частью встрѣчается чрезвычайно длиннгорлыя формы, у которыхъ горлышко или равняется, или иногда превосходить длиною самое тѣло и расположено такъ, что съ тѣломъ составляетъ прямой уголъ. Самое тѣло или брюшко всегда круглѣе и незаострено на концѣ, какъ это изображено у *Штейна*. Кромѣ того на шейкѣ бывають продольныя полоски, или поперечныя спиральныя кольца, или же наконецъ она просто волниста. Цвѣтъ отъ темно зеленосѣраго до полной прозрачности.

Такія раковины, у которыхъ шейка очень коротка и мала изогнута съ тѣломъ я находилъ, но гораздо рѣже длиннгорлыхъ, и такъ какъ на одномъ гидроидѣ (*Eudendrium*) изъ Гренландіи я нашелъ немало экземпляровъ этой инфузориі то же съ длиннымъ горломъ, вертикально стоящимъ (безцвѣтно), то я и полагаю, что по мѣрѣ передвиженія на крайній сѣверъ такая длиннгорлая разновидность дѣлается все болѣе и болѣе постоянною, тогда какъ напр. въ Балтійскомъ и др. болѣе теплыхъ моряхъ преобладаетъ форма короткошейная.

Varietas brevicollis: длина всего животнаго (раковины) 0,235^{'''}, длина горлышка около 0,062^{'''}, толщина брюшка 0,067^{'''}.

Varietas longicollis: длина брюшка 0,35^{'''}, длина вертикальной шейки 0,4^{'''} (бываетъ еще длинѣе).

Я находилъ ихъ только въ спирту, въ коллекціи, собранной еще въ 1876 году, въ 1877 же году онѣ ни разу не попадались мнѣ

Мѣстонахожденіе: 1) Бѣлое море, Горло, между Поноемъ и о мѣ Моржовцемъ 66°55' с. ш. и 41°45' в. д., глубина 20

- саженъ, мелкій камень, на *Tethya lyncurium* (28 іюня 1876). 2) Между Соловецкимъ монастыремъ и Кемью, 35°25' в. д., глубина 12 саженъ, грунтъ камень, на мшанкѣ (4 іюля 1876). 3) Близъ Кузь-о-ва, глубина 7 саж., грунтъ камень и песокъ, на мшанкѣ (4 іюля 1876). 4) Онежскій заливъ, близъ Кеми, у Кильяковъ, глубина 5 саженъ, грунтъ илъ (5 іюля 1876). 5) Онежскій заливъ, между О-вомъ Шужмуемъ и западнымъ берегомъ, глубина 16 саженъ, грунтъ камень (5 іюля). 6) Онежскій заливъ, у Разъ-о-ва, глубина 1½ сажени, грунтъ камень и илъ, на *Ceramium*'ѣ (8 іюля).

3). Семейство *Bursarina*.

59. *Balantidium Medusarum* nova species.

Табл. I рис. 11.

Форма тѣла довольно разнообразная, но обыкновенно продолговато овальная, съ заднимъ концомъ закругленнымъ и съ переднимъ заостреннымъ и срѣзаннымъ косо, по направленію слѣва направо. Иногда въ срединѣ тѣло нѣсколько вздуто и тогда получается почти яйцевидная форма, иногда же наоборотъ тѣло очень удлинено и сравнительно узко и цилиндрично. На поперечномъ разрѣзѣ оно является совершенно почти круглымъ. Перистомъ лежитъ почти въ самой срединѣ тѣла, немного справа и является въ видѣ довольно широкой щели, книзу постепенно суживающійся, гдѣ она слегка заворачивается влѣво, доходя почти до середины тѣла. Адоральные рѣснички довольно сильно развиты и сидятъ на лѣвомъ краю перистома; онѣ нѣсколько не длиннѣе рѣсничекъ тѣла, но гораздо толще и крѣпче ихъ и расположены гуще. Что касается до рѣсницъ, покрывающихъ все тѣло, то онѣ отличаются весьма значительной длиной, но расположены очень рѣдко и вездѣ одинаково, продольными рядами, что вѣроятно и придаетъ поверхности тѣла полосатый видъ; кромѣ этой продольной полосатости иногда замѣчается еще болѣе слабая поперечная полосатость, но иногда (и это чаще) этого вовсе не замѣчается.

Содержимое тѣла обыкновенно безцвѣтно и незначительно, такъ что оно является довольно прозрачнымъ, иногда же наполняется массою небольшихъ, блестящихъ, круглыхъ тѣлецъ, дѣлающихъ тѣло совершенно непрозрачнымъ.

Вакуолей сокращающихся замѣчается 2, и онѣ расположены въ самомъ заднемъ концѣ тѣла; впрочемъ, я нерѣдко находилъ экземпляры, у которыхъ была всего одна бьющаяся вакуоль, такъ что, повидимому, число это непостоянно. Совершенно круглое ядро помѣщается въ самой серединѣ тѣла, какъ разъ подъ окончаніемъ перистома и въ виду пищевыхъ зеренъ дѣлается ясно видимымъ только при употребленіи реактива. Длина животнаго отъ 0,016''' — 0,02'''. Я наблюдалъ копуляцію двухъ особей, происходившую посредствомъ передняго конца, а также поперечное дѣленіе.

Эта интересная инфузорія, можно сказать, есть самая обыкновенная въ Бѣломъ морѣ. Она живетъ преимущественно въ маленькихъ медузахъ (*Eucope = Obelia flabellata*, *Bougainvillia* и др.) въ ихъ желудкахъ и даже въ радіальныхъ каналахъ, кромѣ того найдена еще во внутренностяхъ одного червя (*Brada*) въ громадномъ количествѣ.

Нельзя найти ни одной медузы, въ которой бы не нашлось это животное, иногда въ большемъ количествѣ; нерѣдко также онѣ выходятъ наружу, въ воду и тутъ плаваютъ, повидимому, также весело, какъ и внутри медузы, такъ что вѣроятно связь настоящаго вида съ животнымъ, въ которомъ онъ паразитируетъ не такъ сильна, какъ это замѣчается у *Balantidium* прѣсноводныхъ, обитающихъ въ гадахъ.

2-го Іюля 1877 года проф. Н. П. Вагнеръ, анатомируя червя *Brada*, нашолъ одну изъ ея железокъ, совершенно набитою инфузоріями, которыхъ онъ мнѣ передалъ и которыя оказались ничѣмъ инымъ, какъ *Balantidium Medusarum* (впослѣдствіи еще разъ она найдена была въ *Brada*). Движенія ея довольно медленны. Этотъ видъ ближе всего подходитъ къ *Balantidium entozoon*, но отличается, какъ формой тѣла, такъ особенно характерными длинными и рѣдкими щетинками, двумя вакуолями, круглымъ nucleus'омъ, длиною перистома и наконецъ своимъ мѣстомъ жительства.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе О-ва, въ медузахъ и червяхъ (Brada) очень много (лѣтомъ 1877 года).

UNFUSORIA HOLOTRICHA.

1) Семейство Cinetochilina.

60. Pleuronema Chrysalis Ehr., Perty.

Pleuronema Chrysalis Clapar. et L. Etudes p. 274 pl. XIV fig. 8.

Мѣстонахожденіе. С.-Петербургъ, акварій, на двѣ, съ водой изъ Елагинскихъ прудовъ, (зимою 1876) мало.

61. Cyclidium Glaucoma Ehr.

Alyscum Saltans Duj. Inf. p. 391 pl. VI fig. 3.

Cyclidium glaucoma Clap. L. Etudes p. 272.

Очень часто передній конецъ тѣла нѣсколько сужень подобно тому, какъ это бываетъ на обоихъ концахъ у *C. citrullus* Cohn. Если смотрѣть сверху, то круглое тѣло съ ясными ребрами оказывается усажено щетинками, расположенными не радіально, а спирально, вслѣдствіе дугообразнаго изгиба каждой щетинки. Длина животнаго на Соловецкомъ о-вѣ была 0,018^{mm}.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, лужа съ *Vaucheria*, довольно много (4 іюня). 2) Сѣверная Двина, дер. Ускорье, мало. 3) Архангельская канавка съ гнилой водой и растеніями (13 іюня). 4) Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Святое Озеро (18 іюля). 5) Бѣлое море, Сумскій посадъ, прѣсноводная канавка съ гнилой водой и безъ растеній, масса (23 іюля). 6) Онежское Озеро, Повѣнецъ, бухточка съ обильною растительностью (27 іюля).

62. Cyclidium citrullus Cohn.

Pleuronema (Alyscum) citrullus Cohn Neue Infus. im Seeaquar. Z. f. w. Z. B. XVI 1866 p. 276 Taf. XV fig. 54.

Cohn отдѣлилъ прѣсноводныхъ отъ морскихъ *Cyclidium*

glaucosa, и послѣднихъ разбилъ на старинную *Uronema marginum* и на *C. (Pleuronema) citrullus*. Въ Бѣломъ морѣ оба послѣдніе вида попадаются очень часто.

Длина животнаго около 0,018^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, повсюду, гдѣ что нибудь начинаетъ разлагаться, въ изобиліи (лѣтомъ 1877).

Еще найдена въ Балтійскомъ морѣ (*Cohn*).

63. *Uronema marginum* Duj.

Uronema marginum Duj. Infus. p. 392 pl. VII fig. 13.

„ „ Cohn. Zeits. f. w. Z. XVI p. 275 fig. 53.

Очень обыкновенная въ морской водѣ инфузорія, особенно между начинающими разлагаться конфервами; длина 0,024^{'''}, наибольшая ширина 0,012^{'''}. Движенія этого животнаго, хотя иногда и подходятъ подъ описаніе *Cohn*'а, но нерѣдко оно совершается не скачками съ длинными перерывами спокойнаго стоянія на мѣстѣ, а сравнительно медленными передвиженіями и притомъ прямо съ мѣста, безъ оборотовъ *rechtsum*, какъ это описываетъ *Cohn*. ¹⁾

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, между гніющими конфервами и на поверхности (лѣтомъ, 1877 г.).

64. *Glaucoma scintillans* Ehr.

Glaucoma scintillans Ehr. Infus. p. 335 pl. XXXVI fig. V.

„ „ Clapar. et L. Etudes p. 277.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, лужа близъ рѣки Вологды, глинистый илъ съ одной только *Vaucheria*, оч. не много (4 іюня). 2) Сѣверная Двина, дер. Ускорье, лужа съ тиной и корой, масса (10 іюня). 3) Архангельскъ, канавка съ богатою растительностью и вонючей водой, мало (13 іюня). 4) Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Святое озеро (18 іюля). 5) Сумскій посадъ на берегу Бѣлаго моря, прѣсноводная канава съ гніющей

¹⁾ Z. f. w. Z. XVI p. 275.

водой и безъ растительности (23 іюля). 6) Онежское озеро, Повѣнецъ, бухта съ обильною растительностью. 7) Петербургъ, акварій.

65. *Glaucoma Wrzesniowskii* nova species.

Табл. II рис. 4 и 4 б.

Форма тѣла иногда правильно овальная, иногда яйцевидная, сзади нѣсколько расширена, спереди сужена, иногда наоборотъ суженная часть приходится назади, т. е. форма обратно яйцевидная. Кромѣ того всегда почти передній конецъ нѣсколько косо срѣзанъ справа налѣво. Мерцательные волоски, покрывающіе все тѣло, коротки и расположены очень часто и продольными рядами, такъ что поверхность тѣла является слегка продольнополосатою; двѣ губы, находящіяся въ средней части тѣла, нѣсколько слѣва, очень ясно видны; онѣ быстро мерцаютъ и стоятъ почти вертикально къ поверхности тѣла, образуя узкую щель (рис. 4^b, f). Вокругъ губъ замѣчается овальное свѣтлое кольцо или койма (рис. 4^b, m) безъ всякихъ зеренъ или какихъ-нибудь тѣлецъ рѣзко ограниченное отъ остальной паренхимы и съ довольно ясною концентрическою полосатостью (табл. II, рис. 4^b). Не можетъ быть, мнѣ кажется, сомнѣнія въ томъ, что это свѣтлое поле или овальное кольцо есть часть паренхимы, приспособившаяся специально къ сокращенію или движенію губъ, что это своего рода мышечный сфинкторъ, конечно, не въ смыслѣ настоящихъ мышечныхъ элементовъ или клѣтокъ, а проявляющійся только въ полосатости, о которой я упомянулъ.

Ядро въ видѣ правильнаго овальнаго тѣла тоже лежитъ въ передней части тѣла и нѣсколько съ лѣвой стороны; тутъ же, подъ губами находится небольшая сокращающаяся вакуоль.

Самое характерное для этой инфузоріи то обстоятельство, что вся поверхность тѣла вооружена громаднымъ числомъ трихоцистъ въ видѣ палочекъ, расположенныхъ въ паренхимѣ тѣла вертикально къ его поверхности и совершенно подобныхъ трихоцистамъ, напр. *Paramoecium*'овъ. Въ оптическомъ раз-

рѣзѣ, по краямъ, эти палочки видны съ большою ясностью, лежащими въ паренхимѣ и придающія контуру тѣла мелко-волнистый видъ. Если поднять микроскопъ такъ, чтобы поверхность инфузоріи пришлась въ фокусѣ, то трихоцисты видны сверху и кажутся въ видѣ небольшихъ блестящихъ, сильно свѣтъ преломляющихъ кружочковъ, совершенно правильно расположенныхъ по всей поверхности, за исключеніемъ свѣтлаго мышечнаго кольца, окружающаго губы, гдѣ ихъ вовсе нѣтъ. Въ этомъ видѣ она изображена на рисункѣ 4.

Внутри инфузоріи замѣчаются діатомеи, пищевыя зернышки, которыя скопляются преимущественно въ заднемъ концѣ тѣла чѣмъ, вѣроятно, и объясняется то, что этотъ конецъ *всегда* оказывается темнымъ, иногда совсѣмъ чернымъ.

Движенія этой инфузоріи также рѣзко отличаютъ ее отъ другихъ *Glaucota*; онѣ чрезвычайно медленны и состоятъ больше въ незначительныхъ переворачиваніяхъ на одномъ и томъ же мѣстѣ, нежели въ передвиженіи съ мѣста на мѣсто.

Длина животнаго отъ 0,068^{'''}—0,09^{'''} ширина при длинѣ въ 0,09^{'''} равняется 0,045^{'''}.

Какъ видно, наиболѣе характерною особенностью *Glaucota Wrzesniowski* являются трихоцисты, наполняющія паренхиму инфузоріи, особенность, которая у извѣстныхъ намъ *Glaucota* не встрѣчается; затѣмъ и остальные признаки способствовали тому, что это животное мною отнесено къ новому виду, который я называю въ честь профессора *Вржесніовскаго*, такъ много содѣйствовавшаго, какъ нашему познанію объ инфузоріяхъ вообще, такъ въ частности фаунѣ инфузорій Россіи.

Мѣстонахожденіе. 1) Сѣверная Двина, нѣсколько къ югу отъ дер. Березники, лужа близъ рѣки, много (11 іюня 1877). 2) Онежское озеро. Повѣнецъ, бухта съ обильной растительностью.

Кромѣ того, я долженъ упомянуть, что наблюдалъ въ морѣ (Соловецкіе о-ва) какую то инфузорію съ 2-мя губами, очевидно *Glaucota*, но была ли это *Glaucota scintillans*, или особый морской видъ сказать не могу, такъ какъ недостаточно изучилъ эту инфузорію, попавшуюся мнѣ, впрочемъ, всего 1 разъ.

2) Семейство Paramaecina.

66. Paramaecium Auleria Ehr.

Paramaecium Aurelia Ehr. и *caudatum*. Ehr. Infus. p. 350—51 pl. VIII fig. 5—7.

Paramaecium Aurelia Clap. L. Etudes p. 265.

На Соловецкихъ о-вахъ этотъ видъ отличается крайне незначительной длиною и малою закрученностью тѣла. Быть можетъ при болѣе внимательномъ изученіи окажется, что это новый видъ.

Мѣстонахожденіе: 1) Вологда, канава съ Lemna, но безъ водорослей, на днѣ, довольно много (4 іюнь). 2) Архангельскъ, канава съ гнилой водой и растеніями, мало (13 іюнь). 3) Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Святое озеро, довольно много (18 іюля). 4) Бѣлое море, Сумскій посадъ, канава съ гнилой водой и безъ растеній, мало (23 іюля).

67. Paramaecium Bursaria Focke.

Loxodes Bursaria Ehr. Infus. p. 324 pl. XXXIV fig. III.

Paramaecium versutum Perty pl. VI fig. 9.

Paramaecium Bursaria Clap. L. Etudes p. 265.

Мѣстонахожденіе: 1) Великій Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду, много (9 іюня). 2) Архангельскъ, канава съ гниющей водой и водорослями, много (13 іюня). 3) Соловецкіе о-ва, Святое озеро, отличаются своею длиною. 4) Онежское озеро, Повѣнецъ, въ устьѣ рѣчки съ обильною растительностью (28 іюня).

68. Paramaecium colpoda Ehr.

Paramaecium colpoda Ehr. Infus. p. 352 pl. XXXIX fig. 9.

Clap. L. Etudes p. 267.

Paramaecium ovum В. Аленцинь Нов. прост. Оренб. губ. Труды С.-Петербур. общ. естествоисп. 1873 т. IV стр. 110 рис. 9.

Длина въ Сѣверной Двинѣ у Ускорья 0,042^{'''}, на Соловецкомъ же о-вѣ длина 0,06^{'''} при ширинѣ въ 0,033^{'''}.

Тотъ видъ, который описалъ г. В. Аленицинъ въ своей статьѣ объ оренбургскихъ простѣйшихъ ¹⁾ подъ именемъ *P. ovum*, есть ничто иное, какъ настоящій *P. sobroda*, такъ какъ ничѣмъ существеннымъ отъ него не отличается.

Мѣстонахожденіе: 1) Ярославль, прудъ (2 іюня). 2) Сѣверная Двина у деревни Ускорье, лужа съ растеніями и корой, мало (10 іюня). 3) Архангельскъ, канава съ гнилой водой и водорослями, много (13 іюня). 4) Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Святое озеро. 5) Сумскій посадъ на берегу Бѣлаго моря, прѣсноводная канавка съ гнилой водой и безъ растеній, мало (23 іюня).

69. *Paramecium Milium* Ehr.

Paramecium Milium Ehr. Infus. p. 353.

Fromentel. Etudes p. 397 pl. XXI. fig. 13.

Кажется, что это та инфузорія, которую нерѣдко наблюдалъ въ Петербургѣ. Длина 0,02585^{'''}, ширина 0,01175.

Мѣстонахожденіе: С.-Петербургъ, Елагинскій прудъ (май 1877).

70. *Nassula flava* Clap. et L.

Chilodon ornatus Ehr. Infus. p. 338 pl. XXXVI fig. IX.

Nassula flava Clap. et L. Etudes p. 327 pl. XVII fig. 6.

Длина животнаго (Петербургъ) 0,26^{'''}, ширина 0,13^{'''}.

Мѣстонахожденіе: 1) Онежское озеро, Повѣнецъ, устье рѣчки, обиліе растительности. 2) Сѣверная Двина, деревня Ускорье, лужа съ тиной. 3) Петербургъ, Елагинскіе пруды, между конфервами.

71. *Nassula ornata* Ehr.

Nassula ornata Ehr. Infus. p. 339 T. XXXVII fig. II.

Чрезвычайно прекрасный фіолетовый цвѣтъ тѣхъ шари-

¹⁾ В. Аленицинъ. Описаніе новыхъ формъ простѣйшихъ, найденныхъ въ озерахъ Троицкаго и Челябинскаго уѣзда Оренбургской губерніи. Труды С.-Петерб. Общества естествоиспыт. т. IV, выпускъ I, 1873 стр. 110.

ковъ, которые попадаютъ въ тѣлѣ этой инфузоріи, есть явленіе рѣдкое въ инфузоріяхъ. Вакуоль одна, близъ рта.

Мѣстонахожденіе. Сумскій посадъ на берегу Бѣлаго моря, прѣсноводная канавка съ гніющей водой и безъ растительности (23 іюня, 1877 г.).

72. *Nassula elegans* Ehr.

Nassula elegans Ehr. Infus. p. 339 T. XXXVII fig. 1.

Дѣйствительно эlegantная инфузорія. Форма тѣла совершенно такая, какъ она изображена у *Ehrenberg'a*, но только чаще всего я встрѣчалъ при этомъ легкое закручиваніе по оси тѣла, какъ напр. у *Paramaecium Aurelia*. Вакуолей нѣсколько, 3—4 и различной величины, непостоянны въ одномъ и томъ же индивидуумѣ. Ядро круглое, въ серединѣ тѣла, нѣсколько ближе въ заднему концу. Цвѣтъ хорошо изображенъ у *Ehrenberg'a*; фіолетовое пятно на переднемъ концѣ всегда есть, задній-же конецъ всегда окрашенъ бурнымъ пигментомъ. Подобно *Nassula ornata* и тутъ встрѣчаются ярко фіолетовыя капли, которыя такъ смущаютъ *Claparèd'a* и *Lachmann'a* ¹⁾.

Въ цѣломъ не можетъ быть сомнѣнія, что мы имѣемъ дѣло съ яснымъ и отдѣльнымъ отъ другихъ видомъ.

Длина около 0,09^{'''}, ширина около 0,03^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Сумскій посадъ, на берегу Бѣлаго моря, прѣсноводная канавка съ гніющей водой, безъ растительности, въ изобиліи (23 іюня, 1877 г.).

3) Семейство *Enchelina*.

73. *Prorodon teres* Ehr.

Prorodon teres Ehr. Infus. p. 316 T. XXXII fig. XI.

Безцвѣтный, слегка желтоватый, цилиндрическій, со ртомъ на полюсѣ, вакуоль на самомъ заднемъ концѣ тѣла.

Мѣстонахожденіе. Великій Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду (8 іюня, 1877 г.).

¹⁾ *Clap. L. Etudes* p. 332.

74. *Holophrya discolor* Ehr.*Holophrya discolor* Ehr. Infus. 314. T. XXXII fig. VIII.

Все совершенно такъ, какъ у *Ehrenberg*'а, но ротовое отверстіе на довольно замѣтномъ горлышкѣ. Плаваетъ довольно скоро.

Мѣстонахождение. Архангельскъ, канавка съ растеніями. (14 іюня, 1877 г.).

75. *Holophrya Kessleri*. Nova species.

Табл. II рис. 5 и 5 а.

Форма тѣла овальная, не сжатая, въ общемъ представляетъ нѣкоторую измѣнчивость и непостоянство: иногда встрѣчаются экземпляры, у которыхъ передній конецъ нѣсколько шире задняго, подобно тому какъ это замѣчается у *Holophrya discolor* Ehr., иногда бываетъ и наоборотъ, что задній конецъ шире, закругленнѣе, принимая, такимъ образомъ, яйцевидную форму.

Небольшое круглое отверстіе, находящееся на полюсѣ тѣла, помѣщается на короткой, едва замѣтной трубкѣ или сѣуженномъ концѣ тѣла.

Все тѣло покрыто ясными продольными ребрами, мелкими и часто расположенными, вслѣдствіе чего, когда животное становится къ намъ вертикально, круглый контуръ тѣла является сильно зазубреннымъ (табл. II рис. 5 а). Реберъ на видимой сторонѣ тѣла можно насчитать 12—15, всего, слѣдовательно, на тѣлѣ ихъ приблизительно 25—30. Поверхность тѣла покрыта очень мелкими и часто расположенными ворсинками всюду одинаковой длины.

Ядро помѣщается приблизительно въ серединѣ тѣла или нѣсколько выше; оно имѣетъ форму довольно толстой подковы или дуги съ немного вздутыми концами, расположенной въ длину и немного косо. Одна довольно большая сокращающаяся вакуоль помѣщается на самомъ заднемъ концѣ тѣла. Кромѣ всего этого замѣчаются внутри тѣла въ небольшомъ количествѣ желтоватя зерна и крупинки.

Тѣло довольно прозрачно и безцвѣтно или слегка желтовато, гибко, но не сократимо, такъ что ребра нельзя сравнивать съ твердымъ, не гибкимъ скелетомъ рода *Coleps*, составленнымъ изъ кремневыхъ частицъ; здѣсь ребра эти представляютъ простое уплотненіе кутикулы.

Движенія крайне медленны и состоятъ, кромѣ поступательнаго движенія или поварачиваній на мѣстѣ, еще изъ вращенія около оси, которое однако можетъ по временамъ прекращаться.

Длина животнаго въ Вологдѣ 0,069^{'''}, ширина 0,024^{'''}, въ Онежскомъ озерѣ наибольшая длина 0,09^{'''}, ширина 0,045^{'''}.

Эта интересная инфузорія чрезвычайно рѣзко отличается отъ всѣхъ другихъ видовъ рода *Holophrya*, какъ по формѣ nucleus'a, такъ особенно по характернымъ ребрамъ, покрывающимъ все тѣло продольными рядами въ видѣ псевдо—скелета, что вначалѣ заставило меня считать ее за *Coleps*, но легкая ея гибкость, проявляющаяся въ то время, когда ей приходится протѣснаться черезъ узкое мѣсто, сейчасъ-же показала мнѣ, что я тутъ имѣю дѣло съ родомъ *Holophrya*.

Я предлагаю назвать эту интересную инфузорію въ честь многоуважаемаго профессора С.-Петербургскаго Университета *Карла Федоровича Кесслера*.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, канавка съ растеніями и не гнилой водой; на днѣ, между иломъ и пескомъ, довольно много (4 июня, 1877). 2) Онежское озеро у гор. Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью (27 Іюля 1877).

76. *Coleps hirtus* Ehr.

Coleps hirtus Ehr Infus. p. 317 pl. XXXIII fig. 1.

» » Clap. et L. Etudes p. 366.

Coleps posticenuidus.⁵ В. Аленицинъ. Труды С. П. общ. ест. т. IV, стр. 112, рис. 12.

Въ Великомъ Устюгѣ, гдѣ его много, я видѣлъ въ двухъ экземплярахъ красный пунцовый шаръ, расположенный въ срединѣ тѣла, и діаметръ котораго былъ только немногимъ меньше ширины животнаго. Очень часто можно замѣтить, какъ передняя или задняя половина тѣла совершенно гола и прозрачна; это

происходить послѣ поперечнаго дѣленія и потому, установленный г. *Аленицинымъ* ¹⁾ видъ *Coleps posticenuidus*, не имѣетъ самостоятельнаго значенія. Въ настоящее время строеніе скелета и его развитіе хорошо изучено докторомъ *Оскарромъ Гриммомъ* ²⁾.

Мѣстонахожденіе. 1) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду, много (8 іюня). 2) Бѣлое море, Соловецкіе о—ва, Святое озеро. (18 Іюля) 3) Онежское озеро у Повѣнца (28 Іюля). 4) Петербургъ, пруды.

77. *Enchelys pura* Ehr.

Enchelys pura Ehr. Infus. p. 300 pl. XXI fig. 1.

Clapar. L. Etudes p. 311.

Все тѣло совершенно ясно продольно-полосато, особенно у горлышка, гдѣ мало зеренъ. Большая и единственная вакуоль помѣщена въ самомъ заднемъ концѣ тѣла.

Движенія довольно медленны. Длина тѣла около 0.1'' (точнѣе 0,09''¹¹). Эта рѣдкая инфузорія не была со временъ *Dujardin*'а наблюдаема даже *Кларарэдомъ*, столь много занимавшимся этими организмами. Я видѣлъ всего 1 экз.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Сумскій посадъ, канавка съ гнилой прѣсной водой и вовсе безъ растений (23 іюля).

78. *Phialina vermicularis* Ehr.

Phialina vermicularis Ehr. Infus. p. 334 pl. XXXVI fig. 3.

Clap. et L. Etudes p. 304 pl. XVIII fig. 8.

Рисунокъ, мною сдѣланный, буквально подходит подъ описаніе и рисунки приведенныхъ авторовъ. Вакуоль на концѣ, овальное ядро въ серединѣ, столбикъ цилиндрической, безцвѣтное тѣло.

Мѣстонахожденіе. Сѣверная Двина, у деревни Ускорье, лужа съ тивой, 1 экземпляръ (10 іюня 1877).

¹⁾ *В. Аленицынъ.* Описаніе новыхъ формъ простѣйшихъ, найденныхъ въ озерахъ Троицкаго и Челябинскаго уѣздовъ Оренбургской губерніи. Труды С. П. общества естеств. томъ IV вып. I 1873 г., стр. 112, табл. I., рис. 12.

²⁾ *О. Гриммъ.* Къ ученію о простѣйшихъ животныхъ. 1877, стр. 69.

4). Семейство Trachelina.

79. *Loxophyllum rostratum* Cohn.

Loxophyllum rostratum Cohn Neue Infus. im Seeaquarium.

Zeit. f. w. Z. XVI 1866 p. 280 pl. XIV fig. 8—11.

Найдена мною въ Бѣломъ морѣ, во всемъ подходитъ подъ описаніе *Cohn*'а. Особого рода палочки на вогнутой сторонѣ носа ясно были видимы.

Длина 0,15^{'''}, ширина около 0,036^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о—ва, монастырская бухта, на берегу. (Іюль, 1877).

80. *Amphileptus Anas* Ehr.

Amphileptus Anas Ehr. Infus p. 455 pl. XXXI I fig. VI.

, , Clap. et L. Etudes p. 351.

Отличается отъ рисунка, даннаго *Ehrenberg*'омъ, широкимъ тѣломъ, узкою шейкою и вакуолей, расположенною не на самомъ концѣ тѣла, а сбоку.

Длина въ Сумѣ немного болѣе обыкновенной *Euglena viridis*.

Мѣстонахожденіе. 1) Архангельскъ, канавка съ гнилой водой и растеніями 1 экз. (13 Іюня). 2) Сумскій посадъ на берегу Бѣлаго моря, прѣсноводная канавка безъ растений (23 іюля).

81. *Amphileptus moniliger* Ehr.

Amphileptus moniliger Ehr. Infus. p. 356 pl. XXXVIII fig. 1.

, , Clapar. et L. Etudes p. 352.

Все животное было густо набито зернами; на концѣ нельзя было замѣтить никакого заостреннаго шипа. Діаметръ тѣла равнялся 0,036^{'''}.

Мѣстонахожденіе. 1) Архангельскъ, канавка съ гнилой водой и съ обильной растительностью 1 экз. (13 іюня).

82. *Amphileptus margaritifer* Ehr.*Amphileptus margaritifer* Ehr. Infus. p. 352. pl. XXXVII

, Clap. et L. Etudes p. 352.

На Соловецкомъ о—вѣ длина животнаго была приблизительно 0,12^{'''}, наибольшая ширина приблизительно 0,024^{'''}.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, канавка, мало. 2) Архангельскъ, канавка съ гнилой водой и растеніями 1 экз. 3) Бѣлое море, Соловецкіе о—ва, Святое озеро, довольно много (18 іюля).

II. INFUSORIA SUCTORIA.

Перейду теперь къ ацинетинамъ, изъ которыхъ я наблюдаю только виды, относящіеся къ семейству *Acinetina*. Что касается родовъ этого семейства, то я буду понимать подъ *Acineta* и *Podophrya* то, что понималъ еще *Claparède* и *Lachmann*. Въ самомъ дѣлѣ, мнѣ кажется весьма цѣлесообразнымъ и естественнымъ отличать *Acineta*, какъ инфузорій, имѣющихъ раковину, въ которой онѣ сидятъ, отъ *Podophrya*, которыя голы, т. е. не имѣютъ раковины, хотя покрыты бываютъ тонкою кутикулою. Дѣленіе же, о которомъ упомянуто у *Stein*'а ¹⁾ и по которому подъ *Podophrya* понимаются только такіа ацинетины, у которыхъ стебель полнъ и расширяется на верху, я, по правдѣ сказать, не совсѣмъ то ясно понимаю; впрочемъ, этимъ я не хочу указать на недостатокъ взгляда *Stein*'а, а скорѣе на незнаніе мотивовъ, которые заставили его отбросить родъ *Podophrya* въ клапарэдовскомъ смыслѣ.

1). Семейство *Acinetina*.83. *Podophrya Cyclosum* Stein., Clap. L.*Podophrya Cyclosum* Clap. L. Etudes T. I. p. 382 T. II p. 108 pl. II fig. 2—13.

Массой на корняхъ и листьяхъ *Lemna*.

Мѣстонахожденіе. Петербургъ, въ Елагинскихъ прудахъ.

¹⁾ *Stein* Org. d. Infus. II Abth. p. 143. Примѣчаніе 2).

84. *Podophrya elongata*. Clapar. L.

Podophrya elongata. Clap. L. Etudes T. I p. 383 pl. XXI fig 11.

Я находилъ эту красивую адинетину нерѣдко въ своемъ акваріумѣ, съ водою изъ Елагинскихъ прудовъ, но не на моллюскахъ, а на Lemna. Кромѣ нея мнѣ нерѣдко попадалась одна *Podophrya* по формѣ очень похожая на эту, но у которой вмѣсто 3-хъ паръ пучковъ всегда можно было наблюдать только 2 пары—самой нижней недоставало (это не *P. Astaci*). У ней чаще замѣчалась ножка гораздо длиннѣе тѣла, иногда не прямая и различно и неправильно изогнутая, всегда ясно продольно полосатая. Одинъ подобный экземпляръ имѣлъ напр. длину тѣла 0,0658''' при ширинѣ 0,03115, между тѣмъ какъ длина ножки равнялась 0,1645''' при ширинѣ 0,00705'''. У одного экземпляра съ двумя только пучками сосалокъ нижняя часть тѣла съ обѣихъ сторонъ отдѣлилась отъ наружной оболочки, причемъ все-таки края тѣла имѣли двойной контуръ, какъ будто отдѣленная часть вновь выдѣлила кутикулу. У этой же формы я всегда находилъ одну довольно большую вакуоль въ серединѣ тѣла, а не нѣсколько маленькихъ. Такъ что въ цѣломъ, быть можетъ, мы имѣемъ дѣло съ особымъ видомъ, (который тогда можно бы назвать *Podophrya* (или *Acineta*) *Lemnarium*); но весьма можетъ быть, что это только разность отъ *P. elongata*; надо, слѣдовательно, еще лучше ее изучить.

Мѣстонахождение. Петербургъ, Елагинскіе пруды, на Lemna (акваріумъ, зимою 1876).

85. *Podophrya fixa* Ehr.

Podophrya fixa Ehr. Infus. p. 306 pl. XXXI fig. X.

• Clap. L. Etudes T. I p. 384.

Stein въ вышеприведенномъ примѣчаніи причисляетъ къ *Podophrya* только этотъ видъ да еще *Ac. mystacina*, но если и придерживаться его взгляда, то не надо забывать, что и *Acineta tuberosa* и *Podophrya Cyclopus* точно также имѣютъ ножку, расширяющуюся на верху (судя по рисункамъ самого *Stein*'а),

и въ этой расширенной части ножки тоже находится каналъ, расширяющійся въ воронку, слѣдовательно, и подобныя формы должно бы причислять къ *Podophrya*.

Эту, широко распространенную форму, я нашель и въ прѣсной и въ морской водѣ. Въ морѣ діаметръ шара имѣлъ 0,0165^{'''}. Въ Архангельскѣ на корняхъ *Letnia* діаметръ шара имѣлъ 0,012^{'''}, длина всего животнаго вмѣстѣ съ ножкой 0,024.

Мѣстонахождение. 1) Архангельскъ, канавка съ гнилой водой и растеніями (13 іюня). 2) Бѣлое море, Соловецкіе о — ва. монастырская бухта, пелагишъ (на поверхности), на органической массѣ (21 іюня 1877).

Доходитъ до Африки, гдѣ въ Алжирѣ (въ рѣчкѣ) ее нашель г. *Maupas* ¹⁾.

86. *Podophrya cylindrica* Perty.

Podophrya cylindrica Perty Zur. K. d. kl. Leb. p. 160 pl. VIII fig. 9.

Таблица II, рис. 9, 10.

Съ тѣхъ поръ, какъ впервые описанъ былъ этотъ видъ, найденный *Perty* въ Швейцаріи, онъ никѣмъ не былъ найденъ вновь, и потому, я думаю, нелишнимъ будетъ еще разъ его описать и дать лучшій рисунокъ.

Форма тѣла въ общемъ удлиненная, цилиндрическая, отчего она и получила свое названіе, представляетъ однако довольно большую измѣнчивость и разнообразіе; верхній конецъ, также какъ и нижній, всегда закруглены и иногда нижній нѣсколько шире, такъ что получается форма слегка коническая (рис. 9). Отношеніе длины къ ширинѣ тоже можетъ быть различна, какъ это видно изъ рис. 9 и рис. 10. Контуры тѣла могутъ быть или ровны (рис. 9) или же волнисты, съ перехватами (рис. 10).

Все тѣло покрыто довольно тонкой кутикулой, обозначенной двумя контурами.

Ножка всегда короткая, коническая, кверху шире, чѣмъ

¹⁾ Comptes Rendus, Novembre 13, 1876, p. 910, тоже Ann. a, M. of. N. H. 1877 February p. 198.

книзу и соединяется съ тѣломъ симметрично, т. е. съ серединой нижняго конца, а не съ его бокомъ, какъ нарисовано у *Perty*. Сосалки, расположенныя вокругъ всего верхняго конца тѣла, могутъ очень сильно вытягиваться въ длину и тогда снабжены ясною пуговкою на концѣ; но разъ я наблюдалъ ихъ и въ сокращенномъ состоянїи и тогда пуговою я не видалъ (рис. 9).

Содержимое, какъ обыкновенно, зернисто и мало прозрачно; въ серединѣ тѣла замѣчается продолговато-овальное ядро, расположенное вдоль его длины, о которомъ *Perty* ничего не говоритъ. Вакуоли не видалъ.

Я находилъ эту, повидимому, крайне рѣдкую ацинетину въ своемъ аквариумѣ, вода котораго взята изъ Елагинскихъ прудовъ, на *Lemna* и притомъ довольно часто.

Мѣстонахождение: С.-Петербургъ, акварїй на *Lemna*, довольно часто (декабрь 1876 г.).

87. *Podophrya (Acineta) conipes*. Nova species.

Табл. II рис. 12 и 13.

Форма тѣла неправильно шаровидная, книзу слегка вытянутая и суженная, съ поверхностью, покрытою ухабами и буграми. Содержимое тѣло состоитъ изъ зернистой плазмы, непрозрачной и желто-бураго цвѣта, изъ одной большой вакуоли и изъ овальнаго, тоже довольно большаго ядра, расположеннаго, какъ и вакуоль, не симметрично, т. е. не въ серединѣ тѣла. Сосалки исходятъ со всей поверхности тѣла или же, какъ это у молодыхъ экземпляровъ, отъ верхней половины его; онѣ немного длиннѣе тѣла, довольно толсты и оканчиваются воронковиднымъ расширенїемъ, которымъ и присасываются къ добычѣ (табл. II рис. 12 а).

Тѣло сидитъ на стеблѣ, всегда очень длинномъ и который на верхнемъ своемъ концѣ, тамъ гдѣ онъ съ нимъ соединяется, весьма значительно расширенъ; здѣсь стебель только очень немногимъ уже тѣла, а въ молодыхъ экземплярахъ (табл. II, рис. 13) верхняя его часть даже одинаковой ширины съ

тѣломъ. Начиная съ самого верха, стебель постепенно и равномерно суживается до самого своего основанія, гдѣ онъ въ нѣсколько разъ уже чѣмъ на верху; отношеніе ширины основанія къ ширинѣ верхняго конца бываетъ весьма разнообразно, иногда основаніе въ 2 раза уже иногда разъ 5, нерѣдко еще больше и даже до 8 и 10 разъ.

Такимъ образомъ, образуется опрокинутый и очень удлиненный конусъ, который притомъ никогда не бываетъ совершенно прямымъ, а всегда болѣе или менѣе извилистъ, изогнутъ въ дугообразные изгибы.

Другою особенностью ножки этого вида является то, что весь стебель весьма мелко поперечно полосатъ; эта полосатость при незначительныхъ увеличеніяхъ незамѣтна, вслѣдствіе нѣжности полосокъ и ихъ близкаго другъ отъ друга разстоянія, но уже при системѣ Гартнака № 7 можно замѣтить расположенныя поперегъ стебля тонкія, параллельно и правильно расположенныя черты, раздѣляющія вещь стебель какъ бы на тонкіе же, равной толщины ломтики или кружочки, расположенные другъ надъ другомъ. Иногда полоски дѣлаются чрезвычайно ясно видимы въ видѣ узкихъ колець, надѣтыхъ поперечно на стеблѣ (табл. II рис. 12 а', а'').

Такая форма и такое строеніе стебля чрезвычайно постоянны для Бѣлаго моря и было мною наблюдаемо на многихъ десяткахъ экземпляровъ, молодыхъ и взрослыхъ безъ всякихъ измѣненій и потому описанный видъ можетъ считаться за *bona species*, характеризующую собою Бѣлое море, а быть можетъ и вообще полярныя моря.

Что касается до формы стебля, то она весьма легко объясняется изъ сравненія взрослыхъ экземпляровъ съ молодыми, гдѣ мы всегда видимъ, что незначительная ширина верхней части стебля равна ширинѣ самого тѣла, слѣдовательно, ножка выдѣляется всею заднею поверхностью его и потому ширина выдѣляемой ножки будетъ вполне зависѣть отъ діаметра тѣла: чѣмъ тѣло будетъ больше, шире, тѣмъ и ножка будетъ шире. Въ зрѣломъ возрастѣ ножка тоже выдѣляется всею почти заднею поверхностью тѣла. А такъ какъ въ молодомъ возрастѣ тѣло адинетины не велико, задняя поверхность, вы-

дѣляющая ножку, тоже не велика, то и ширина самой ножки будетъ незначительна, и, такъ какъ по мѣрѣ питанія животнаго и его возрастанія увеличивается и задняя часть тѣла, то въ такой же мѣрѣ будетъ расширяться и выдѣляемая ножка; понятно, слѣдовательно, что равномерный ростъ долженъ дать и равномерно расширяющуюся, т. е. коническую ножку. Итакъ, если провести линію, раздѣляющую всю ножку пополамъ, то кривая, образованная однимъ изъ краевъ ножки, изобразитъ ходъ роста самого тѣла животнаго. Съ этой точки зрѣнія не трудно объяснить и кольца, надѣтыя на ножки (рис. 22, а' и а''), представляющія временное расширеніе ея; это должно происходить отъ временнаго же увеличенія объема тѣла, въ свою очередь происшедшаго, вѣроятно, отъ принятія большого количества пищи, отъ поимки большой какой нибудь добычи.

Что же касается до мелкихъ полосокъ, замѣчаемыхъ на стеблѣ, то весьма вѣроятно, что онѣ происходятъ вслѣдствіе нѣкоторой періодичности роста, обусловливаемой смѣной дня и ночи; это подтверждается, какъ близкимъ ихъ разстояніемъ, такъ и большимъ числомъ полосокъ (ихъ болѣе 100), соответствующихъ днямъ жизни инфузоріи. Такимъ образомъ, форма и строеніе стебля показываютъ намъ всю исторію, всѣ событія изъ жизни каждой инфузоріи; на рис. 12 напр., можно видѣть сколько дней жила инфузорія (по числу полосокъ), какой ширины было тѣло въ разныя эпохи своей жизни (по ширинѣ стебля), можно видѣть, что, напр., на сотомъ днѣ отъ рожденія инфузоріи ей удалось схватить необыкновенно большую добычу, что повторилось вновь черезъ 2, 3 дня (по двумъ кольцамъ), что увеличеніе тѣла шло за этими двумя исключеніями совершенно правильно и равномерно. Не трудно будетъ для будущихъ изслѣдователей Бѣлаго моря подтвердить все это опытнымъ путемъ, что мнѣ; за недостаткомъ времени, не пришлось сдѣлать.

Podophrya conipes имѣетъ несомнѣнно много общаго съ *Podophrya Lyngbyi* Ehr., который наблюдался и Claparèd'омъ и Lachmann'омъ на Сѣверѣ Норвегіи, и безъ сомнѣнія оба вида находятся другъ къ другу въ весьма близкой генетичес-

кой связи; отличается бѣломорскій видъ: 1) конической, а не цилиндрической ножкою и 2) полосатостью на ней, которую *Claparède* и *Lachmann*, столь опытные наблюдатели, не видѣли у *P. Lyngbyi*¹⁾.

Встрѣчается эта ацинетина очень часто и нерѣдко въ большихъ количествахъ, на красныхъ водоросляхъ (*Ptilota plumosa*, *Ceramium* и др.), на гидроидахъ (*Calycella Syringa* и др.). Это одна изъ самыхъ обыкновенныхъ и характерныхъ для полярныхъ морей форма и, въ виду несомнѣнной родственной связи съ *Pod. Lyngbyi*, она указываетъ на то, что и инфузоріи подчиняются вліянію внѣшнихъ условій также сильно и замѣтно, какъ и всякая другая группа животныхъ, такъ какъ такія близкія страны какъ Сѣверъ Норвегіи и Бѣлое море (гораздо болѣе полярное, холодное, за отсутствіемъ Гольфстрема) имѣютъ свои особенныя, хотя и близкія другъ къ другу виды. Тоже самое мы видѣли на *Tintinnus Ussowi*, который очевидно близокъ къ *T. subulatus*²⁾, хотя первый составляетъ несомнѣнно отдѣльную *bona species*. Этимъ двумъ фактамъ я придаю особенно важное значеніе въ рѣшеніи занимающаго меня зоогеографическаго вопроса о вліяніи среды на фауну инфузорій, они, мнѣ кажется, несомнѣнно указываютъ на то, что одинъ видъ (*Ac. Lyngbyi* и *Tint. subulatus*), переходя изъ одного моря въ другое, сосѣднее съ нимъ, но отличающееся другими условіями, напр., болѣе холодною температурою, подчиняется вліянію этихъ условій и даетъ тѣмъ самымъ новый, мѣстный видъ (*Ac. conipes* и *Tint. Ussowi*).

Длина животнаго чаще всего между 0,05^{'''} и 0,08^{'''}.

Мѣстонахожденіе: Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, недалеко отъ монастырской бухты, къ SO отъ Песей луды, грунтъ камень, много губокъ и красныхъ водорослей, глубина 8 сажень, оч. много на водор. и гидроидахъ (19 июня 1877). Также и въ другихъ мѣстахъ на незначительныхъ глубинахъ (1877).

¹⁾ *Clap. et L. Etudes part. III p 130 pl. I fig. 8—10.*

²⁾ *l. c. part. I p. 205 pl. VIII fig. 15.*

88. *Acineta mystacina* Ehr.

Acineta mystacina Stein Infus. Entw. 1854 pl. I, fig. 14—20.

Clap. L. Etudes Partie I, p. 387, Part. III, p. 123
pl. I, fig. 1—3.

Въ Петербургскихъ водахъ мнѣ встрѣтилась одна разновидность *Acineta mystacina*, которая отличается необычайной длиной ножки, превышающей длину самого тѣла въ 5 — 7 разъ; разновидность эта, которую можно назвать *varietas longipes*, попадалась мнѣ въ большомъ числѣ, сидящую на *Lemna* и *Seratophyllum*, въ то время какъ обыкновенную форму я не находилъ ни разу. Во всемъ остальномъ форма эта ничѣмъ не отличается отъ типичной *A. mystacina*.

Общая длина животного	0,68'''
Длина ножки	0,6'''
Ширина ножки	0,028'''
Ширина головки	0,082'''

Сѣвернѣе Петербурга я встрѣтилъ эту ацинету еще только въ Великомъ Устюгѣ, гдѣ длина всего животного была 0,09''' , а ширина головки 0,045''' , слѣдовательно, форма нормальная, типичная.

Мѣстонахождение: 1) Петербургъ, Елагинскіе пруды (въ акваріумѣ) на растеніяхъ, *Lemna* и *Seratophyllum*, въ большомъ числѣ, зимою 1876 *varietas longipes*. 2) Великій Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду, на корняхъ *Lemna*, въ большомъ числѣ (8 іюня 1877).

89. *Acineta patula* Clapar. et Lachm.

Acineta patula Clap. et L. Etudes Part. I p. 387 Part. III p. 135 pl. V, fig. 12—17.

Когда я увидѣлъ въ первый разъ въ своемъ прѣсноводномъ акваріумѣ въ Петербургѣ съ водой, взятой изъ елагинскихъ прудовъ, эту чисто морскую ацинету, которую *Claparède* и *Lachmann* нашли въ Норвежскомъ морѣ у Бергена и кото-

рую съ тѣхъ поръ никто не видалъ, то сначала я не вѣрилъ своимъ глазамъ, до того такая странная находка казалась мнѣ невѣроятною. Однако не оставалось никакого сомнѣнія въ томъ, что это именно клапаредовская *Acineta patula*; сравнивая ее съ рисунками, помѣщенными въ *Etudes sur les Infusoires* (pl. V, fig. 12—17), невозможно было замѣтить ни малѣйшаго различія, тоже красивое, довольно плоское блюдо, на которомъ лежитъ, какъ арбузъ на тарелкѣ, круглое тѣло со щупальцами, исходящими со всей верхней поверхности тѣла, тоже значительное утонченіе верхней части ножки, на которой прикрѣплена головка, все это было вполнѣ тождественно съ рисунками Клапарэда и Лахманна.

Я нашелъ эту инфузорію въ числѣ всего 1 экземпляра, сидѣвшею на Lemna въ своемъ акваріумѣ зимою (февраль 1877), послѣ того какъ онъ простоялъ нѣсколько мѣсяцевъ въ комнатѣ. Нахожденіе этой чисто морской и сѣверной инфузоріи въ елагинскихъ прудахъ до того странно и невѣроятно, что я старался дать какое-нибудь удовлетворительное объясненіе этому факту. Для объясненія можетъ служить то обстоятельство, что въ той же комнатѣ, въ которой стоялъ акваріумъ, недалеко отъ него на каминѣ лежала масса раковинъ, привезенныхъ мною съ Бѣлаго моря и нѣкоторыя изъ нихъ были даже положены на дно акваріума, такъ что очень легко могло случиться, что вмѣстѣ съ ними я привезъ и энцистированныхъ *Acineta patula*, которыя и попали въ акваріи; большая часть цистъ, непривыкшихъ къ прѣсной водѣ, конечно, погибла, но одна кака-нибудь изъ нихъ могла выдержать это новое условіе и развиться въ полный организмъ. Я думаю, что такое объясненіе настолько вѣроятно, что нельзя пока причислять *Acineta patula* къ Петербургской фаунѣ и вообще къ прѣсноводнымъ инфузоріямъ.

Что же касается до Бѣлаго моря, то тутъ эта инфузорія встрѣчается очень часто и въ большомъ числѣ, но стебель, на которомъ сидитъ чашечка у всѣхъ видѣнныхъ мною экземпляровъ, постоянно гораздо уже и длиннѣе, чѣмъ это изображено у *Claparèd'a* и *Lachmann'a*, и форма самой чашки всегда удлинненная, съ особенно сильно вытянутымъ заднимъ

концомъ, а не короткая; во всемъ же остальномъ бѣломорскіе экземпляры тождественны съ Норвежскими.

Стебель представляетъ тонкую и длинную полую трубку, такъ что въ оптическомъ разрѣзѣ контуры обозначаются совершенно ясными двойными линиями; полость ножки однако не переходитъ затѣмъ въ полость чашечки, потому что тамъ, гдѣ послѣдняя соединяется съ ножкой, происходитъ сильное суженіе верхняго конца ножки и, такимъ образомъ, перерывъ полости.

Я наблюдалъ конъюгацію двухъ индивидовъ: оба шаровидныя тѣла слились въ одну общую массу и края обѣихъ чашечекъ пришли во взаимное соприкосновеніе, образовавъ такимъ образомъ вполнѣ замкнутое пространство, въ которомъ и помѣщался продуктъ конъюгаціи. Очевидно, слѣдовательно, что ту стадію, которую наблюдалъ *Claparède* (см. табл. V въ III части, рис. 13) есть ничто иное, какъ начало того процесса, который мною наблюдался уже въ концѣ.

Длина чашечки довольно разнообразная, въ среднемъ около $0,04'''$ (отъ $0,03$ — $0,045'''$) при ширинѣ $0,03$ — $0,035'''$, длина тѣла $0,036'''$, длина цѣлаго животнаго около $0,188'''$, бываетъ и больше ($0,2'''$), ширина стебля около $0,0018'''$.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, къ SO отъ Песей луды, глубина 8 сажень, грунтъ камень, на *Ptilota plumosa* и др. красныхъ водоросляхъ, 5 іюня 1877 и въ другихъ мѣстахъ лѣтомъ 1877.

По *Claparède*'у и *Lachmann*'у близъ Бергена, Христианзандавъ большомъ количествѣ.

90. *Acineta tuberosa* Ehr.

Acineta tuberosa Ehr. Infus. p. 241 Taf. XX fig. IX.

« « Stein Infus. Entw. 1854 Taf. III fig. 46—49.

« « Clap. L. Etudes p. 388.

A. tuberosa принадлежитъ также къ числу инфузорій, наи- чаще встрѣчающихся въ Бѣломъ морѣ и является во всемъ сродною съ описаніями и рисунками вышеприведенныхъ авторовъ.

Длина раковины безъ щупалецъ около 0,082^{'''}, ширина ея 0,056^{'''}, толщина тѣла 0,0141^{'''}, общая длина животнаго 0,235^{'''}—0,3^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море 1) Соловецкіе о-ва, близъ Монастырской бухты къ SO отъ Песей луды, грунтъ камень, масса губокъ и красныхъ водорослей, глубина 8 сажень, на водоросляхъ и гидроидахъ (19 іюня 1877). 2) Онежскій заливъ, близъ Кеми, о-ва Кильяковы, глубина 5 сажень, грунтъ иль, на гидридѣ *Leptoscyphus Grigoriewi* (1876). 3) Онежскій заливъ, къ S отъ Кеми, глубина 16 сажень, грунтъ камень. на *Sertularia* (1876). 4) Горло Бѣлаго моря, близъ Орлова мыса, 67° 17' сѣв. шир. и 41° 35' вост. долготы, глубина 35 сажень, грунтъ крупный песокъ, на гидридѣ *Sampanulagia integra*, много (28 іюн. 1876). 5) Онежскій заливъ, юго-восточный берегъ его, глубина 10 сажень, грунтъ камень и иль (1876), на красной водорослѣ. 5) Близъ мыса Инцы у зимняго берега, 66° сѣв. шир. и 40° 25' вост. д., глубина 10 сажень, грунтъ камень, на гидридѣ *Nalesium* (23 іюня 1876).

Въ Балтійскомъ морѣ, въ Норвежскомъ морѣ (Христіанзандъ, Бергенъ).

91. *Acineta Saifulae* nov. species. *

Табл. II рис. 11.

Раковина или чаша правильно коническая, не сжатая, по формѣ похожая на сахарную голову, длина которой приблизительно втрое больше наибольшей ширины. Полость этой конической раковины постепенно и непосредственно переходитъ въ полную, цилиндрическую ножку, длина которой приблизительно въ 3 раза превосходитъ длину самой раковины и ширина, довольно незначительная, одинакова на всемъ ея протяженіи; въ нормальномъ положеніи она совершенно прямая, хотя искусственно можетъ быть изогнута въ дугу, не ломаясь при этомъ. Дно чаши двойное, вслѣдствіе вложеннаго въ него другаго, болѣе чѣмъ вдвое короче перваго, колпачка,

съ круглымъ дномъ и слегка вывороченными краями, которыми колпачекъ и прикрѣпляется къ краямъ отверстія конуса — онъ какъ бы виситъ въ послѣднемъ.

Поверхность наружной конической раковины слегка полосата поперечными штрихами, трудно замѣтными при недостаточномъ сильныхъ увеличеніяхъ.

Тѣло продолговато-овальное сидитъ во второй, внутренней раковинѣ или колпачкѣ, прикрѣпившись къ краямъ отверстія или же и на днѣ его, хотя, отъ дѣйствія спирта, вѣроятно, дно внутренняго колпачка всегда отдѣлялось отъ тѣла, какъ бы висѣло въ немъ; на верху, по выходѣ изъ раковины тѣло правильно полушарообразно и здѣсь отъ всей своей поверхности отпускаетъ укоротившіяся отъ дѣйствія спирта сосалки ¹⁾; внутри тѣла иногда можно замѣтить небольшое овальное ядро. Чаша и стебель совершенно безцвѣтны, тѣло же слегка желтовато.

Длина чаши 0,063^{'''}, наибольшія ширина ея 0,027^{'''}, длина сосалокъ 0,006^{'''}, ширина ножки 0,0021^{'''}; длина всего животнаго 0,135^{'''}.

Эта инфузорія попалась мнѣ въ Бѣломъ морѣ въ двухъ мѣстахъ, одинъ разъ въ довольно большомъ числѣ изъ Онежскаго залива, сидящую на гидроидѣ *Leptoscyphus Grigoriewi* n. sp. По общему очертанію оно похоже на *Acineta tuberosa*, но отличается отъ нея болѣе удлиненной раковиной, которая къ тому же не сжата съ боковъ, затѣмъ присутствіемъ двойнаго дна, тѣломъ, выходящимъ полушаромъ изъ раковины, сосалками, отходящими не изъ двухъ только точекъ, а со всей верхней поверхности тѣла. Отъ *Acineta patula* Clap. & L. она отличается опять присутствіемъ двойнаго дна и главнымъ образомъ тѣмъ, что ножка не суживается тамъ, гдѣ она переходитъ въ конусовидную раковину, что однако составляетъ, какъ я въ этомъ могъ убѣдиться, чрезвычайно постоянный признакъ для *Ac. patula*. Наконецъ, отъ *Acineta cucullus* Clap. & L. она отличается еще значительно. Такимъ образомъ, не

¹⁾ Я наблюдалъ только спиртовые экземпляры, собранные еще въ 1876 году.

будучи въ состояніи отнести описываемую форму къ какому нибудь изъ извѣстныхъ видовъ, я принужденъ тѣмъ самымъ основать для нея новый видъ, который называю въ честь *Сайфулы*, татарскаго служителя при зоологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго университета, сопровождавшаго насъ въ обѣихъ поѣздкахъ на Бѣлое море и своимъ искусствомъ и умѣньемъ много облегчившаго трудъ драгированія и коллектированія животныхъ.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море 1) Онежскій заливъ, близъ Кеми, у Кильяковъ (о-ва), глубина 5 сажень, грунтъ илъ, въ большемъ числѣ на *Leptoscyphus Grigorięwi* (5 іюля 1876). 2) Терскій берегъ, противъ рѣки Поной, въ горлѣ Бѣлаго моря, $66^{\circ} 58'$ сѣв. ш. и $41^{\circ} 20'$ в. д., глубина 16 сажень, грунтъ раковина и мелкій камень (28 іюня 1876 г.).

III.

Infusoria flagellifera.

CILIOFLAGELLATA.

1. Семейство Peridinina.

92. *Ceratium divergens* Ehr.

Peridinium divergens Ehr. Manatsber. d. Berl. Acad. 1840 p. 201.

Ceratium divergens Clapar. et L. Etudes p. 401.

Длина $0,045'''$, ширина $0,039'''$. Края средняго пояса не гладки и не ровны, а какъ бы усажены рядомъ мелкихъ и правильно расположенныхъ шариковъ или зернышекъ, что придаетъ имъ вмѣстѣ съ тѣмъ зазубренный видъ.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва близъ Монастырской бухты, на поверхности, не очень часто. 1877 г.

93. *Peridinium tabulatum* Ehr.

Glenodinium tabulatum Ehr. Infus. p. 257 pl. XXII, fig. XXIII.

Peridinium cinctum Ehr. Infus. p. 253 pl. XXII, fig. XIII.

Peridinium tabulatum Clap. L. Etudes p. 403 Partie III, pl. XIII, fig. 1, 2, 3.

Длина въ Онежскомъ озерѣ 0,036^{'''}

Мѣстонахождение. 1) Великій Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду (9 іюня 1877). 2) Сѣверная Двина, въ 10 верстахъ къ югу отъ дер. Березники, (11 іюня 1877). 3) Онежское озеро у Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью. (27 іюля 1877).

94. *Dinophysis arctica* nova spec.

Табл. II рис. 27.

Этотъ видъ по формѣ мало или даже вовсе не отличается отъ сосѣднихъ съ нимъ видовъ, особенно *Dinophysis laevis*; но по рисунку существуетъ между ними важное различіе, т. к. *D. laevis* имѣетъ поверхность совершенно гладкую, безъ рисунка, тогда какъ бѣломорскій видъ имѣетъ шагреновую поверхность, состоящую изъ очень мелкихъ и довольно правильно расположенныхъ точекъ, а въ настоящемъ родѣ такое обстоятельство имѣетъ рѣшающее видовое значеніе. Боковой отростокъ тоже нѣсколько иной формы и больше чѣмъ у *D. laevis*, отъ котораго описываемый видъ отличается еще меньшею величиною. Длина его не превосходитъ 0,036 миллиметра, тогда какъ *D. laevis* имѣетъ 0,05^{'''}. Содержимое животнаго состоитъ изъ довольно большихъ и неправильныхъ зеренъ желтовато-бурого цвѣта, расположенныхъ преимущественно по окраинѣ тѣла, оставляя середину его безцвѣтною и прозрачною; въ этомъ то мѣстѣ съ особенною ясностью и видны мелкіе, правильно расположенные бугорочки, придающіе поверхности инфузоріи видъ шагреновой кожи; что касается до горлышка, то съ одной стороны его видна діагональная полоса, проходящая по немъ, какъ это можно видѣть и у *D. laevis*.

Мѣстонахождение. Бѣлое море, пелагишъ, 21 іюня (всего одинъ разъ).

Бѣдность представителей этого семейства столь распрос-

траненнаго въ сѣверныхъ моряхъ—я въ этомъ убѣжденъ— есть результатъ того, что я могъ посвятить изученію прѣстѣйшихъ бѣлаго моря слишкомъ недостаточное количество времени.

FLAGELLATA.

Въ послѣднее время, въ недавно появившемся сочиненіи *Fromentel'a*: «*Etudes sur les Microzoaires ou Infusoires proprement dits*» (р. 194) сдѣлана была попытка заново обработать въ систематическомъ отношеніи довольно запутанную и мало выясненную группу монадинъ или инфузорій *Flagellata*, попытка, къ сожалѣнію, однако, совершенно неудавшаяся и способствующая къ большому запутыванію, а никакъ не къ разъясненію вопроса.

Онъ дѣлитъ всѣхъ *Flagellifera Stein'a* на 4 семейства: въ первомъ семействѣ *Peridiniina* онъ соединяетъ всѣхъ *Cilioflagellata* и, слѣдовательно, въ этомъ отношеніи не отстываетъ нисколько отъ *Claparèd'a* и *Lachmann'a*, почему это семейство и является у него единственно удачнымъ. Второе семейство *Euglenina* заключаетъ въ себѣ тѣхъ монадинъ, которыя голы, имѣютъ одинъ или нѣсколько flagellum'овъ на передней части, тѣло сократимое, способное мѣнять форму и полосатое (?). Сюда онъ причисляетъ и родъ *Euglena* съ видами *Euglena pyrum*, не измѣняющій никогда своей формы, точно также *E. acutus*, *E. longicauda*, послѣдняя тоже съ немѣняющейся формой и очевидно весьма близкая къ *E. pleuronectes*, которую онъ, однако, относитъ совершенно въ другое семейство. Очевидно, что самый принципъ дѣленія семейства, самый важный признакъ *Euglenina*—способность мѣнять форму не удаченъ и не можетъ быть принятъ для установленія семействъ, такъ какъ тогда пришлось бы отдѣлить въ два совершенно различныя семейства формы близко сходственныя другъ съ другомъ, какъ напр. эйглены, мѣняющія и не мѣняющія свою форму. Третье его семейство—*Monadina* отличается отъ второго отсутствіемъ сократимыхъ покрововъ и, слѣдовательно, неспособностью измѣнять форму, Мы уже видѣли, что такое дѣленіе монадинъ на семейства по сократимости и несократимости тѣла не можетъ

быть удержано безъ нарушенія естественной связи между видами. Но за то это свойство можетъ быть отличнымъ признакомъ для установленія родовъ, такъ какъ онъ довольно постоянно и существенъ для инфузорій; можно напр., довольно рѣзко отдѣлить такія *Euglena*, какъ *E. viridis*, *E. Spirogyra*, *E. deses* и др., которыя способны не только сокращаться и изгибаться (*E. deses*), но и совершенно измѣнять свою форму (*E. viridis*), отъ такихъ, какъ напр. *E. Pyrum*, *E. acus* (?), *E. longicauda*, *E. pleuronectes*, *E. triquetra*, которыя имѣютъ совершенно закрѣпившуюся, постоянную форму, обусловленную болѣе твердымъ наружнымъ слоемъ, нерѣдко приобретающимъ довольно значительную твердость (*E. pleuronectes*). Кромѣ того послѣднюю группу эйгленъ можно бы, по моему мнѣнію, разбить опять на 2 весьма естественныхъ рода, какъ это и сдѣлано было отчасти *Dujardin*'омъ, установившимъ родъ *Phacus*; сюда должны войти тѣ виды эйгленъ съ постоянной формой, у которыхъ тѣло сплющено въ видѣ кружка или диска, какъ напр. *Phacus pleuronectes*, *Phacus longicauda* и *Phacus triquetra*. Съ другой стороны для тѣхъ эйгленъ съ постоянной формой, у которыхъ тѣло не сплющено въ видѣ диска, а болѣе или менѣе шаровидно, эллипсоидно или веретенообразно, слѣдуетъ установить особый родъ, который я бы назвалъ *Monomorphina*.

Сюда войдутъ *Monomorphina (E.) Pyrum*, *M. (E) rostrata* и по всѣмъ вѣроятіямъ *M. (Phacus) tripteris*, *Duj.* ¹⁾, который вовсе не принадлежитъ къ роду *Phacus*.

Наконецъ, четвертое семейство *Fromentel*'а составляетъ *Volvocina*, куда входитъ и *Volvox* и *Pandorina* и *Gonium* и и *Dinobryon* и *Anthophysa*, слѣдовательно, какъ видно, содержитъ и монады и водоросли безразлично; оно очевидно уже нигуда не годится и по научному значенію стоитъ даже ниже *Дюжарденовскаго* семейства *Volvocina*, такъ какъ тотъ, не включаетъ въ это семейство въ высшей степени характерный родъ *Dinobryon*, а образуетъ для него совершенно особенное семейство *Dinobryina*, которое, по моему мнѣнію, слѣдуетъ со-

¹⁾ *Dujardin* Hist. nat. I. p. 338 pl. V fig. 7.

хранить и въ настоящее время, присоединивъ къ нему еще родъ *Stylobryon* From. ¹⁾

Такимъ образомъ, мы видимъ, что система *Fromentel*'а есть испорченная и слегка передѣланная система *Dujardin*'а и что, слѣдовательно, до сихъ поръ мы не имѣемъ хоть сколько нибудь сносной классификаціи монадинъ; мои собственные наблюденія и занятія этой группой простѣйшихъ слишкомъ незначительны и отрывочны, чтобы я чувствовалъ себя способнымъ обнять однимъ взглядомъ все разнообразіе явленій, представляемыхъ монадинами, но не могу не замѣтить, что будущая раціональная классификація на семейства, по моему мнѣнію, должна будетъ основываться не только на наружныхъ, морфологическихъ и внутреннихъ, анатомическихъ признакахъ, но преимущественно на исторіи развитія этихъ организмовъ, какъ это уже въ настоящее время сдѣлано для низшихъ формъ водорослей и грибовъ. Изъ послѣднихъ наблюдений извѣстно напр., что инья монадины развиваются слѣдующимъ образомъ: монадина съ рѣсничкой переходитъ въ амебообразное животное и послѣ копуляціи съ другою подобною же амебою окружается оболочкой, энцистируется и дѣлится на множество мелкихъ споръ или зародышей, способныхъ выдерживать температуру до 150°; затѣмъ каждый зародышъ растетъ и даетъ такимъ образомъ начало новому индивиду. Съ другой стороны я имѣлъ случай наблюдать исторію развитія монадины, которую я думаю отнести къ *Polytoma uvella Ehr*; эта монадина, не переставая плавать и передвигаться помощью своей рѣсницы, дѣлится сначала на 2 сѣгмента, остающіеся въ связи, затѣмъ на 4 и наконецъ на 8 сегментовъ, образуя такимъ образомъ шаръ или *tozila*, которая движется, вращаясь по оси, и весьма скоро распадается на отдѣльные сѣгменты; эти сѣгменты ничѣмъ, кромѣ величины, не отличаются отъ матернаго организма. Наконецъ такія формы, какъ *E. rugum*, и нѣкоторыя другія дѣлятся одинъ разъ продольно. Такимъ образомъ, существуютъ нѣсколько типовъ размноженія, весьма отличныхъ другъ отъ друга, на которые слѣдуетъ обратить вниманіе и которыя мнѣ

¹⁾ *Fromentel*, Etudes sur les microz. 1875 p. 336 pl. XXVI fig. 8.

кажется, послужать къ выясненію естественнаго сродства различныхъ видовъ и родовъ между собою.

Слѣдуетъ еще замѣтить, что такія формы, какъ *Anthophysa*, *Uvella*, *Synura*, *Uroglena*, *Parcela* Grimm должны быть соединены въ одно семейство, которое можно назвать *Uvellina* и которое будетъ характеризоваться болѣе или менѣе шаровидной формой колоніи, состоящей изъ отдѣльныхъ монадинъ и происходящей путемъ постепеннаго дѣленія или сѣгментациі первоначальнаго одноклѣточного индивида.

Вслѣдствіе такого состоянія системы монадинъ я не буду придерживаться, при дальнѣйшемъ описаніи наблюденныхъ мною формъ, ни одной изъ нихъ, въ надеждѣ, что въ скоромъ времени найдется изслѣдователь, занимающійся инфузоріями, который обратитъ вниманіе на этотъ пробѣлъ въ нашемъ познаніи объ этихъ низшихъ животныхъ, въ остальныхъ частяхъ довольно полномъ—и займется этой благодарной группой, обещающей еще столько новаго и интереснаго для науки вообще.

1) Семейство Dinobryina Duj.

95. Dinobryon Sertularia Ehr.

Epiryxis utriculus Ehr. Infus. p. 123 pl. VIII, fig. 7.

Dinobryon sertularia Ehr. Inf. p. 124 pl. VIII. fig. 1.

• • Dujardin Hist. nat. d. Infus. p. 321 pl. I fig. 21.

• • Clapar. L. Etudes. III Part. p. 65 pl. XII fig. 16.

• • Fromentel. Etudes p. 336 pl. XXVI fig. 1.

и его же *Epiryxis* (Fr. p. 337 pl. IX fig. 13).

Родъ *Epiryxis* не можетъ считаться отдѣльнымъ родомъ, а есть ничто иное, какъ молодая стадія *D. sertularia*, что видно уже изъ рисунка самаго Ehrenberg'a, гдѣ между одиночными экземплярами изображена одна небольшая колонія, состоящая всего изъ двухъ индивидовъ. Я считаю также весьма вѣроятнымъ, что *Din. sociale* Ehr. (Ehr. табл. VIII фиг. 9) не есть самостоятельный видъ, а принадлежитъ къ настоящему виду, отличаясь только нѣсколько меньшею величиною.

Мѣстонахожденіе. 1) Сѣверная Двина, въ 10 верстахъ къ югу отъ дер. Березники, въ лужѣ близъ рѣки (11 іюня

1877). 2) Онежское озеро, Повънецъ, устье рѣчки съ обильной растительностью, 1 экз. (28 іюля 1877).

Кромѣ этого вида существуетъ еще хорошій видъ *Dinobryon petiolatum* Duj. (Dujardin. Hist. natur. des Infus. p. 322 pl. I fig. 22), отличающійся зелеными индивидами и раковинками, снабженными длинными ножками, а не сидячими, какъ въ предъидущемъ видѣ.

Сюда же относится еще родъ *Stylobryon* Fromentel съ 1 видомъ. *St. insignis*. Fr. ¹⁾ вѣтвистая колонія съ индивидами, сидящими въ чашечкахъ и на сократимыхъ, какъ у *Vorticella*, ножкахъ; чашечки тоже соединяются съ тонкимъ главнымъ стеблемъ, тонкими же боковыми вѣтвями, расположенными поочередно. — Чтоже касается до *Руснобryon socialis* Fromentel, то это есть ничто иное, какъ другой видъ *Stylobryon*, отличающійся тѣмъ, что колонія не вѣтвиста, а скучена на концѣ одной общей ножки, и потому нѣтъ основанія отдѣлять его въ особый родъ, а достаточно установить особый видъ *Stylobryon socialis* From. ²⁾.

Такимъ образомъ, семейство это является однимъ изъ самыхъ опредѣленныхъ и естественныхъ. Оно характеризуется колоніальнымъ образомъ жизни, индивидами съ одной рѣсницей, сидящей въ хитиновомъ бокальчикѣ и образующей болѣе или менѣе вѣтвистую сидячую колонію. *Stylobryon socialis* образуетъ переходъ къ слѣдующему семейству.

2) Семейство *Uvellina* mihi.

Естественность этого семейства мнѣ кажется несомнѣнною. Оно заключаетъ такія колоніальныя монадины, которыя состоятъ изъ индивидовъ, снабженныхъ одною или болѣе рѣсничками, не сидятъ въ хитинистыхъ чашечкахъ, иногда окружены общою слизью и расположены не вѣтвисто, а въ видѣ шаровъ или шаровидныхъ массъ, большею частью (исключеніе

¹⁾ Fromentel Etudes s. 1. Microz. p. 336 pl. XXVI fig. 8.

²⁾ L. c. p. 337 pl. IX fig. 10, 11 et. pl. XXVI fig. 9.

одинъ только родъ, который временно прикрѣпленъ на ножкѣ это *Anthophysa*) свободно плавающихъ въ водѣ.

Всѣ формы, сюда относящіяся, слѣдуетъ разсматривать, какъ переходъ одноклѣточныхъ организмовъ къ многоклѣточнымъ, какъ нынѣ живущія *morula*, черезъ которую проходятъ во время своего развитія изъ яйца и всѣ высшіе, многоклѣточные организмы. Дѣйствительно, нельзя не признать аналогіи между дѣленіемъ одной особи, дающей начало колоніи у увеллинъ и сѣгментациею яйца какогонибудь многоклѣточного организма ¹⁾, точно также какъ нельзя не замѣтить аналогіи между вполне развитой колоніею и стадіею *morula* того же самаго многоклѣточного организма. Но внѣ семейства *Uvellina*, въ монадинѣ *Polytoma uvella* мы увидимъ одну стадію развитія, ничѣмъ не отличающуюся отъ какойнибудь увеллины или *morula*, которая затѣмъ распадается на отдѣльности, вполне схожія съ матернимъ организмомъ. Это явленіе указываетъ на то, что, какъ *Polytoma uvella*, такъ вѣроятно и многія другія монадины образовались изъ семейства *Uvellina* черезъ уничтоженія связи, которая тутъ соединяетъ отдѣльныя части въ одно цѣлое т. е. черезъ распаденіе колоніи на отдѣльности, подобно тому, какъ это произошло при образованіи растений изъ увеллообразныхъ животныхъ, какъ я это недавно старался показать ²⁾.

Въ настоящее время я могу утверждать слѣдующее: всякое послѣдовательное дѣленіе клѣтки или цитоды сначала на 2 части, а затѣмъ на 4 и т. д. я разсматриваю, какъ явленіе гомологичное съ сѣгментациею яйца какогонибудь многоклѣточного животного и какъ въ яйцѣ этотъ процессъ есть ничто иное, какъ переходъ отъ одноклѣточности къ многоклѣточности, такъ и всюду въ природѣ, гдѣ есть послѣдовательное дѣленіе на 2 и затѣмъ на 4 части я вижу стремленіе, къ образованію многоклѣточного организма, стремленіе,

¹⁾ *Гриммъ*. Къ ученію о простѣйшихъ 1877 стр. 63. Чрезвычайно интересны его наблюденія надъ сѣгментациею у *Parcela lamprosa* Grimm.

²⁾ См. Протоколъ засѣданія зоологическаго отдѣленія петербургскаго общества естествоиспытателей 8 октября 1877 года въ этомъ же томѣ Трудовъ.

которое можетъ или удаваться, какъ напр. при развитіи всѣхъ многокѣлочныхъ животныхъ или иныхъ растеній, напр. *Volvox globator*, *Pandorina*, *Eudorina* и т. п., или же совершенно не удается, такъ что тотчасъ же послѣ такой сѣгментациі происходитъ распаденіе отдѣльныхъ сѣгментовъ на отдѣльныя части и образованіе новаго индивида изъ каждой такой части, какъ это мы видимъ во всѣхъ растеніяхъ и у нѣкоторыхъ монадинъ, именно у *Polytoma uvella*. Наконецъ, другія монадины, именно семейство *Uvellina*, представляетъ среднюю ступень въ томъ отношеніи, что большая часть жизни сѣгменты остаются болѣе или менѣе связанными и только сравнительно короткое время проводится каждымъ сѣгментомъ-индивидуумомъ въ видѣ свободной и отдѣльно живущей монадины.

Такимъ образомъ, всякое животное изъ *Protozoa*, которое имѣетъ способность такого постепеннаго дѣленія, напоминающаго намъ сѣгментацию яйца, есть или результатъ нѣкогда бывшаго состоянія многокѣлочности этого животнаго, почему либо уничтожившейся вслѣдствіе уменьшенія связи между отдѣльными сѣгментами, есть слѣдовательно результатъ регресса; или же это есть начало прогресса, форма, вырабатывающаяся въ многокѣлочный организмъ, остатокъ той давнишней эпохи, когда всѣ высшія животныя представлялись въ видѣ такой неопредѣленной колоніи многихъ индивидовъ, готовыхъ ежеминутно распасться, и когда связь между ними только постепенно усиливалась и рядомъ съ этимъ такъ же постепенно мѣнялся характеръ колоніи однокѣлочныхъ организмовъ и переходилъ въ характеръ многокѣлочнаго индивидуума. Подобные же остатки только другихъ періодовъ животной жизни мы теперь находимъ въ лицѣ монеры, амебы и отчасти геккелевскихъ фюземарій.

Но если это все такъ, если дѣйствительно постепенное дѣленіе имѣетъ такое значеніе, то слѣдовало бы ожидать, что такія животныя, какъ монеры, которыя не дошли въ своемъ развитіи даже до простой организациі амебы или яйца, не будутъ ни въ какомъ случаѣ представлять намъ послѣдовательнаго дѣленія на 2, на 4, на 8 и т. д. частей, однимъ словомъ явленія сѣгментациі. Это выходитъ изъ того, что такой процессъ сѣгментациі не могъ появиться у монеры ни однимъ изъ

вышеупомянутыхъ способовъ, ни наследственной передачею этой способности отъ своего многокѣлочнаго родича, т. е. монара не могла имѣть такихъ родичей, ни путемъ прогрессивнаго стремленія перейти отъ однокѣлочности къ многокѣлочности, такъ какъ монарь, прежде чѣмъ думать объ этомъ переходѣ, остается еще долгая и трудная работа—переходъ отъ цитоды къ клѣткѣ, выработка себѣ ядра.

И дѣйствительно, какъ слѣдуетъ на основаніи моего взгляда, такъ оно на дѣлѣ и есть—у монарь никогда сегментации не происходитъ. Процессъ же, которымъ цѣлая монара раздѣляется на части, чрезвычайно интересенъ и, мнѣ кажется, на него до сихъ поръ не достаточно обращали вниманія. У всѣхъ монарь дѣленіе организма происходитъ не постепенно, а вдругъ, одновременно на нѣсколько частей.

Когда *Ценковский* въ своей извѣстной статьѣ о монадахъ описываетъ дѣленіе содержамаго у различныхъ *Vampyrella*, то онъ нигдѣ не говоритъ о постепенномъ дѣленіи на 2, а потомъ на 4 части, а выражается довольно неопредѣленно въ томъ смыслѣ, что можно замѣтить, какъ содержимое распадается на 2—4 части, т. е. появляются отъ 2 до 4 частей ¹⁾; такъ у *Vampyrella pendula* Cienk. содержимое, по его словамъ, «zerfällt in 2—4 Theile», тоже самое имъ приводится и относительно *V. Spirogyrae* Cnk. Можно слѣдовательно думать, какъ это видно и на рисункахъ, что содержимое одновременно распадается или на 2, или на 4 части. *Haeckel* въ своей монографіи монарь ²⁾ говоритъ про *Vampyrella*: der eingekapselte ruhende Körper zerfällt erst in zwei, dann in vier Keime», но это *erst* прибавлено уже лично имъ самимъ и, какъ оказалось изъ дальнѣйшихъ его собственныхъ наблюдений надъ *Vampyrella Gomphonematis* H., эта прибавка была вполне невѣрной. Такъ, описывая размноженіе этой монары, *Haeckel* говоритъ: ³⁾ «Neben diesen ganz mit Protoplasma erfüllten Blasen finden sich andere, bei denen die

¹⁾ *Cienkowsky* Beiträge zur Kenntniss der Monaden Archiv für Mikrosoc. Anat. 1865 B. I p. 221 и 222, ряс. 60 и 67.

²⁾ *Haeckel* Biologische Studien I Heft 1870 p. 72.

³⁾ *E. Haeckel* l. c. p. 165.

ganze Protoplasma-Füllung in vier gleiche Theile zerfallen ist. Dies sind die Tetrasporen, welche Cienkowsky auch bei seinen drei Vampyrella-Arten beobachtet hat. Sie scheinen alle vier *gleichzeitig* zu entstehen, indem vier gleichweit von einander und vom Centrum der Kugel entfernte Protoplasmpunkte als Anziehungsmittelpunkte auf die umgebende Substanz Wirken. Diese verdichtet sich dabei und presst eine geringe Quantität einer hellen Flüssigkeit aus, die nunmehr die vier Plasma-Sporen von einander trennt. Wenigstens habe ich bei der Vampyrella Gomphonematis niemals gesehen, dass die Plasma-Kugel erst bloss in zwei Stücke zerfiele, die sich dann nochmals halbiren».

Очевидно, мнѣ кажется, что у *Vampyrella* дѣленіе происходитъ на 4 или 2 части одновременно. Не стану приводить выписокъ изъ наблюдений Геккеля надъ *Protomyxa aurantiaca* ¹⁾, *Muxastrum radians* ²⁾ и *Protomonas Huxleyi* ³⁾, гдѣ содержимое одновременно распадается на сотни мелкихъ споръ, изъ которыхъ каждая разрастается въ новый организмъ. Это же наблюдение было подтверждено недавно О. А. Гриммомъ надъ своимъ новымъ видомъ *Protomyxa viridana* Grimm. «Все содержимое цисты, говоритъ онъ ⁴⁾, распадается *одновременно*, по крайней мѣрѣ въ периферіи, на массу отдѣльныхъ вомочковъ, число которыхъ достигаетъ, приблизительно, до 200».

Несомнѣннымъ выводомъ изъ всего этого можетъ быть то, что у монеръ нѣтъ ничего, напоминающаго намъ сегментацію яйца.

Такимъ образомъ, можно установить для дѣленія всякой пластиды (клетки) 2 типа.

I. Дѣленіе пластиды постепенное, сперва на 2, затѣмъ на 4 и т. д. частей, это—сегментація.

II. Дѣленіе пластиды одновременно на большее или меньшее число частей.

¹⁾ E. Haeckel. Biolog. Stud. I Heft p. 24.

²⁾ L. c. p. 35.

³⁾ L. c. p. 172.

⁴⁾ О. Гриммъ. Къ ученію о простѣйшихъ 1877 стр. 54.

Первый способ никогда не встрѣчается у монеръ, но второй нерѣдко встрѣчается у одноклѣточныхъ монадинъ, у большинства растений и у всѣхъ многоклѣточныхъ организмовъ.

Понятно послѣ этого, что тѣ монадины, которыя показываютъ стремленіе къ образованію сперва многоклѣточной колоніи, которая потомъ черезъ болѣе тѣсное сліяніе отдѣльныхъ индивидовъ колоніи можетъ повести къ образованію цѣлаго, самостоятельнаго многоклѣточного *индивида*, эти монадины должны стать выше, нежели тѣ, которыя ни въ чемъ этого стремленія не выказываютъ и не размножаются путемъ сегментации.

Эта точка зрѣнія очень важна для систематики монадинъ, такъ какъ прежде всего придется раздѣлить ихъ на такіе одноклѣточные виды, которые произошли черезъ распаденіе многоклѣточныхъ колоній, и на такіе, у которыхъ одноклѣточность есть явленіе первичное, которыя, слѣдовательно, будутъ древнѣе. Вотъ почему важно прослѣдить по возможности подробно исторію развитія большинства монадинъ.

96. *Uroglena volvox* Ehr.

Uroglena volvox Ehr. Infus. p. 62 Taf. III, fig. II.

Большая желтая шаровидная или чаще неправильная колонія изъ индивидовъ, соединенныхъ хвостами и залитыхъ въ общей студенистой массѣ.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, канавка съ несвѣжей водой и растеніями, не много (5 іюня 1877). 2) Архангельскъ, канавка съ вонючей водой и растеніями (13 іюня 1877). 3) Онежское озеро, Повѣнецъ, устье рѣчки съ обильной растительностью, много (27 іюля 1877). 4) Петербургъ, Елагинскіе пруды.

97. *Uvella virescens* Bory, Ehr.

Uvella virescens Ehr. Infus. p. 20 Tab. I fig. 26.

» » Dujard. Hist. d. Infus. p. 301.

Зеленоватая шаровидная колонія, тѣло сзади закругленное, безъ хвоста, спереди съ одной рѣсничкой.

Мѣстонахожденіе: 1) Архангельскъ, канавка съ гнилой водой и растеніями (13 іюня 1877); 2) Онежское озеро, у Повѣнца, устье рѣчки (27 іюля 1877).

98. *Anthophysa Mülleri* Bory d. St. Vinc., Dujard.

Anthophysa Mülleri Dujard. Hist. d. Inf. p. 303 pl. III fig. 1' et 18.
> > Fromentel. Etudes p. 337 pl. XXVI fig. 5.

Эту интересную форму я встрѣчалъ весьма часто осенью 1876 г. (октябрь—декабрь) въ своемъ акваріумѣ, вода котораго взята была изъ Елагинскихъ прудовъ; она сидѣла на Lemna и вполнѣ похожа на рис. *Dujardin*'а и *Fromentel*'а; еще будучи прикрѣпленною къ вѣтвистой своей ножкѣ, шаровидная колонія вращалась и двигалась, и вѣроятно помощью этихъ движеній ей удалось отрываться, чтобы вести свободный образъ жизни.

Въ нынѣшнемъ же году (1877) осенью я не могъ болѣе найти ни одного экземпляра этого вида въ томъ же самомъ акваріумѣ и при совершенно одинаковыхъ условіяхъ.

Мѣстонахожденіе: 1) Петербургъ, Елагинскіе пруды, зимою 1875 (въ акваріумѣ); 2) Великій-Устюгъ, въ городскомъ саду, въ изобиліи (8 іюня 1877).

99. *Anthophysa tenuipes*, nov. spec.

Осенью 1877 года нашель я въ своемъ акваріумѣ съ водой, взятой изъ Елагинскихъ прудовъ, довольно значительное количество колоній одного организма, сидящаго на Lemna, который я отношу къ роду *Anthophysa*. Совершенно взрослая колонія очень незначительной величины, гораздо меньше *A. Mülleri* и состоитъ изъ правильно-шаровиднаго скопленія отдѣльныхъ индивидовъ овальной формы, безцвѣтныхъ, съ мелкозернистымъ содержимымъ и яснымъ круглымъ ядромъ въ серединѣ. Колонія эта поддерживается довольно длинной и чрезвычайно тонкой, нитевидной, совершенно прямой ножкой, которая имѣетъ одинаковую ширину повсюду, безцвѣтна и не

покрыта никакими посторонними частицами, какъ это мы видимъ у *A. Mülleri*. Совершенная прямизна ножки, показываетъ, несмотря на ея тонизну, чрезвычайную твердость и плотность. Кромѣ взрослыхъ колоній, имѣющихъ не менѣе 10 индивидовъ, я наблюдалъ и такія, которыя были составлены всего изъ 6 и даже изъ 2 индивидовъ. Такимъ образомъ, очевидно, что колонія есть результатъ продольнаго дѣленія отдѣльныхъ особей, остающихся въ связи своимъ заднимъ концомъ тѣла совершенно также, какъ это показалъ *O. A. Grimm* для своей *Parcella lamprosa* *). Что касается до рѣсничекъ, то мнѣ кажется, что ихъ у каждаго было по 2, но и это, какъ и многое другое изъ жизни этого организма, остается еще выяснитъ, что я и постараюсь сдѣлать, какъ только время и матеріалъ мнѣ это позволятъ.

Надо замѣтить, что изученіе настоящаго вида затрудняется еще необыкновенною его нѣжностью; стоитъ продержать колонію всего нѣсколько минутъ подъ покровнымъ стеклышкомъ, какъ тотчасъ особи начинаютъ вздуваться, дѣлаются совершенно шаровидными и, наконецъ, отрываются отъ ножки, отдѣляются другъ отъ друга и умираютъ, что узнается по большей ясности ядра и зеренъ сравнительно съ живыми организмами.

Мѣстонахожденіе. Петербургъ, Елагинскіе пруды (аквариумъ), осенью 1877, на Лемпа, много.

До сихъ поръ я могъ придерживаться хоть какого нибудь дѣленія на семейства, теперь же роды будутъ слѣдовать одинъ за другимъ безъ особенной какой нибудь естественной послѣдовательности или системы.

100. *Polytoma uvella* Ehrh.

Polytoma uvella Ehrh. Infus. p. 24 pl. I fig. 32.

Эта интересная монадина, на сколько я могъ замѣтить, имѣетъ не 2, а всего одинъ довольно длинный и чрезвычайно тонкій flagellum. Форма тѣла правильно-овальная, оболочки ясной

*) *O. Grimm* l. c. p. 63.

нѣтъ. Передняя часть тѣла есть преимущественно часть сократимая, назначенная для различнаго рода движеній: тутъ находятся одна или нѣсколько бьющихся вакуолей различной величины, расположенныхъ преимущественно на периферіи тѣла, тутъ же и *flagellum* соединяется съ тѣломъ; задняя же половина, напротивъ, преимущественно питательная, такъ какъ исключительно здѣсь скопляются пищевыя частички и зерна, сильно преломляющія свѣтъ (жиръ?), передняя же половина совершенно прозрачна, безцвѣтна и не заключаетъ ни одного зернышка; въ беззернистой половинѣ находится и круглое ядро, окруженное свѣтлымъ кольцомъ.

Особенно интересно размноженіе монадины: она сначала дѣлится на 2 половины, на 2 сѣгмента поперечнымъ или косымъ дѣленіемъ, затѣмъ, не переставая быстро плавать, каждая половина дѣлится опять на 2 части по тому же меридіальному направленію нерѣдко (всегда?) очень продолговатой, овальной формѣ, и наконецъ, изъ 4-хъ сѣгментовъ, черезъ дальнѣйшее дѣленіе по горизонтальному направленію является комплексъ, состоящій изъ 8 отдѣльностей, образующихъ шаровидную колонію—настоящую *morula*; вскорѣ каждый сѣгментъ получаетъ по рѣсничкѣ, и тогда вся колонія ничѣмъ не отличается отъ какой нибудь *Uvella*, указывая, слѣдовательно, на то, что настоящая монадина когда то была организмомъ, подобнымъ нынѣшнимъ Увелламъ, отъ которыхъ она произошла черезъ распаденіе колоніи на отдѣльныя особи, и что отличіе между нею и *Uvella* заключается въ томъ, что колоніальная стадія для послѣдней есть явленіе постоянное, между тѣмъ какъ для *Polytoma uvella* эта стадія есть только стадія развитія, скоропреходящая, и что для нея напротивъ отдѣльность существованія каждаго индивидуума есть явленіе нормальное, постоянное. Такимъ образомъ дѣлается несомнѣннымъ, что эта одноклѣточная монадина есть результатъ распаденія многоклѣточной колоніи; дѣйствительно, весьма скоро, всего черезъ нѣсколько минутъ послѣ образованія восьми-сѣгментнаго шара, каждый сѣгментъ, снабженный уже рѣсницей, отходитъ отъ массы и начинаетъ плавать совершенно также, какъ и матерній организмъ.

Въ высшей степени вѣроятно, что и многія другія одноклѣточные монадины представляютъ ту же многоклѣточную стадію, то же стремленіе путемъ сэгментациі образовать многоклѣточный организмъ, стремленіе, однако, не достигающее цѣли, вслѣдствіе недостаточно сильной связи между отдѣльными сэгментами.

Въ такомъ случаѣ классификація монадинъ, какъ я уже замѣтилъ, должна прежде всего обратить свое вниманіе на это явленіе.

Наблюдая большое число индивидовъ этой монадины, можно также замѣтить, какъ она иногда останавливается, прилѣпляется своимъ носомъ или къ объективному, или къ покровному стеклышку и черезъ нѣкоторое время окружается довольно толстою цистою; что съ этой цистой дѣлается, я, за недостаткомъ времени, не могъ прослѣдить, но подобныя же наблюденія *Ценковскаго* ¹⁾ надъ другими монадинами заставляютъ думать, что это есть явленіе энцистированія для защиты отъ высыханія и что при благопріятныхъ условіяхъ монадина вновь вылезаетъ изъ цисты черезъ щель и продолжаетъ жить попрежнему.

Мѣстонахожденіе. Петербургъ, въ сѣнномъ настоѣ. 1877.

101. *Peranema globulosa* Dujard.

Peranema globulosa Dujard. Hist. des Infus. p. 355 pl. III fig. 24.

› › Pritchard. Infus. p. 545 pl. XXIV fig. 13.

› › Fromentel. Etudes p. 312 pl. XXIII fig. 39.

Родъ *Peranema* мнѣ кажется весьма естественнымъ родомъ, хотя не всегда рѣзко отличнымъ отъ *Astasia*.

Тѣло наблюденныхъ мною экземпляровъ было все наполнено тѣми овальными, сильно преломляющими свѣтъ, параміловыми тѣльцами, которыя наблюдаются и у *Euglena viridis* и *E. deses* и др. Движеніе впередъ плавное, медленное.

Мѣстонахожденіе. Сумскій Посадъ на берегу Онежскаго залива Бѣлаго моря, канавка съ гніющей водой безъ растений, въ изобиліи (23 іюля 1877).

¹⁾ Archiv f. Microsk. Anatomie 1865 т. I. въ статьѣ объ монадахъ.

102. *Peranema cylindrica* Froment.*Astasia cylindrica* Fromentel Etudes p. 314 pl. XXIII fig. 37.

Табл. II. рис. 22.

Эта инфузорія похожа на *Peranema protracta* Duj. (Froment. p. 312 pl. XVIII fig. 14), отъ которой отличается тѣмъ, что задняя половина жгута, неподвижная часть, не утолщена замѣтно сравнительно съ переднею подвижною частью, большею длиною тѣла и сравнительнымъ положеніемъ ядра и вакуоли. Во всѣхъ этихъ признакахъ она ничѣмъ не отличается отъ *Astasia cylindrica* From., почему я ее и переношу въ родъ *Peranema*; дѣйствительно, можно впродолженіи долгаго времени наблюдать медленное, плавное движеніе монадины безъ того, чтобы замѣтить движеніе или изгибанія нижней части жгута; изрѣдка однако это случается и особенно при поворотахъ животнаго, но когда оно движется прямо, никогда этого нельзя замѣтить. Во всякомъ случаѣ видъ этотъ ближе другихъ стоитъ къ роду *Astasia* и составляетъ къ нему переходъ.

Мѣстонахожденіе: 1) Вологда, лужа близъ рѣки Вологды, оставшаяся послѣ разлива, глинистый илъ и *Vaucheria* (21 іюня 1877). 2) Великій Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду съ обильной растительностью (9 іюня 1877). 3) Сѣверная Двина, у дер. Ускорье, лужа съ тиной и мхомъ (10 іюня 1877). 4) Онежское озеро, у Повѣнца, устье рѣчки съ обильной растительностью (28 іюля 1877). 5) Петербургъ, Елагинскіе пруды.

103. *Astasia guttula*, mihi.*Astasia inflata* Fromentel Etudes p. 313 pl. XXIII fig. 34.

Табл. II. рис. 19 и 20.

То, что описано у *Fromentel*'а подъ именемъ *Astasia inflata* Duj., вовсе не есть Дюжардэновскій видъ, который характеризуется довольно постоянной овальною формою и ясно выраженною полосатостью поверхности тѣла, между тѣмъ какъ у *A. guttula* нѣтъ и слѣдовъ полосатости и форма тѣла крайне измѣнчива, консистенція очень жидкая, животное это есть

ничто иное, какъ капля жидкой протоплазмы, окруженная болѣе твердымъ покровомъ. Очевидно, что *Fromentel* не посмотрѣлъ на рисунокъ у Дюжардена (который у него приведенъ къ тому же не вѣрно) и прочелъ не то описаніе, какое слѣдуетъ.

Содержимое этой монадины, всегда мало прозрачной, желтовато-бураго цвѣта, состоитъ изъ многочисленныхъ зеренъ различной величины, желтыхъ и безцвѣтныхъ, свѣтъ преломляющихъ, изъ за которыхъ я не могъ замѣтить ни ядра, ни вакуоли, которая однако замѣчена была *Fromentel*'емъ.

Этотъ видъ очень часто и всюду встрѣчается, движенія его медленны, болшею частью даже не происходитъ движенія впередъ, а вся монадина, оставаясь на мѣстѣ, извивается и изгибается на всевозможные лады. Величина ея довольно значительна (она болше *Perraneta cylindrica*, которая также часто встрѣчается), жгутикъ же не длинный, очень тонкій и чрезвычайно гибкій и дѣятельный.

Диаметръ ея у Повѣнца около 0,015^{'''}.

Мѣстонахожденіе: 1) Вологда, канавка съ несовсѣмъ свѣжей водою и растеніями, много (4 іюня 1877) 2) Онежское озеро у Повѣнца, устье рѣки съ обильною растительностью (27 іюля 1877) 3) Петербургъ, Елагинскіе пруды, очень часто, (весною 1877 и зимою въ акваріумѣ).

104. *Astasia deformis* Fromentel.

Astasia deformis. Fromentel Etudes. p. 314 pl. XXIV fig 21.

Табл. II, рис. 16.

Изъ краткой характеристики, которую даетъ *Fromentel* не видно, что это за отростки, которыми снабжено тѣло монадины. Въ Сумскомъ посадѣ мнѣ удалось увидѣть эту, въ высшей степени интересную, монадину и оказалось, что все тѣло ея движется совершенно какъ какая-нибудь амеба, выпуская и втягивая короткіе коническіе псевдоподіи со всей поверхности тѣла. При этомъ однако сохраняется общая форма удлиненнаго тѣла, заостреннаго на верхнемъ концѣ, а также и довольно длинный тонкій и гибкій на всемъ своемъ протяженіи жгутикъ. Въ верхней трети тѣла замѣчается довольно большое овальное ядро, отличающееся болѣе темнымъ своимъ видомъ,

на заднемъ же концѣ замѣчается одна бьющаяся вакуоль, энергично сокращающаяся. Самое тѣло прозрачно, безцвѣтно и заключаетъ немного небольшихъ зеренъ. Движеніе впередъ я не наблюдалъ, а замѣтилъ только какое то движеніе на мѣстѣ, причиняемое движеніемъ жгутика; кромѣ того происходитъ постоянное амебообразное движеніе, измѣняющее контуры тѣла, какъ у какой-нибудь амебы.

Длина единственнаго экземпляра, который я наблюдалъ равнялась около $0,015'''$.

Эта оригинальная монадина чрезвычайно интересна въ томъ отношеніи, что она представляетъ переходную форму между амебами и монадинами. Дѣйствительно, съ одной стороны у ней тѣло способно выпускать отростки, измѣнять свою форму, совершенно на подобіе амебъ, такъ что безъ жгута она можетъ быть разсматриваема, какъ настоящая амеба, съ другой стороны у ней есть жгутъ вполне тождественный съ обыкновенными жгутами, которые замѣчаются у всѣхъ *Flagellata*. Быть можетъ, основываясь на такомъ свойствѣ тѣла, совершенно исключительномъ для монадинъ, слѣдуетъ даже установить особый родъ, въ который тогда войдетъ и *Ameoba monociliata* Carter ¹⁾, которая тоже состоитъ изъ амебообразнаго тѣла съ длиннымъ жгутикомъ на переднемъ концѣ, но отличающаяся отъ *A. deformis* Fr. тѣмъ, что задній конецъ снабженъ довольно большимъ количествомъ очень короткихъ щипковъ или палочекъ. Этотъ видъ найденъ Carter'омъ въ прѣсныхъ водахъ Бомбей.

Во всякомъ случаѣ такія формы весьма близки къ роду *Podostoma*, установленному Claparèd'омъ и Lachmann'омъ ¹⁾, у котораго жгутики могутъ быть и втягиваемъ.

105. *Merotricha bacillata* nov. gen. et nov. spec.

Табл. II рис. 18.

Форма тѣла правильно овальная, не сжатая; близъ верхняго конца его сбоку замѣчается углубленіе или ямочка, со dna ко-

¹⁾ Carter. On Freshwater Rhizopoda of England and India Annals a. Magaz. of. Natural History vol. XIII Number LXXIII 1864 p. 21 pl. II fig 19.

²⁾ Clap et Lachm. Etudes s. 1. Infus. p. 441, pl. 21 fig 4—6.

торой выходит длинный, гибкий на всемъ протяженіи своемъ flagellum. Самый верхній полюсъ заключаетъ въ паренхимѣ пучекъ слегка конусовидно расположенныхъ палочекъ, довольно блестящихъ и лежащихъ рядомъ другъ возлѣ друга, вертикально къ поверхности. На другихъ частяхъ тѣла этихъ палочекъ вовсе не видать. Монадина окрашена въ густозеленый цвѣтъ и содержитъ довольно много удлиненныхъ парамилловыхъ тѣлецъ, которыя такъ обыкновенны и въ другихъ монадинахъ и которыя нельзя смѣшать съ болѣе длинными и правильно расположенными палочками на верхнемъ концѣ тѣла. Какъ разъ подъ пучкомъ этихъ палочекъ находится сокращающаяся вакуоль, расположенная въ серединѣ тѣла; ядра нельзя было разсмотрѣть вслѣдствіе непрозрачнаго содержащаго тѣла. О значеніи странныхъ палочекъ я ничего не могу сказать; быть можетъ, это трихоцисты.

Боковое расположеніе жгута, выходящаго изъ ямки заставляетъ меня установить особый родъ; видовымъ признакомъ будетъ пучекъ палочекъ на вершинѣ тѣла, правильно овальная форма и зеленый цвѣтъ.

Я нашелъ эту странную инфузорию одинъ только разъ близъ Повѣнца и къ сожалѣнію измѣреній не сдѣлалъ.

Мѣсто нахожденіе: Онежское озеро, близъ Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью (27 іюля 1877).

105. *Euglena viridis* Müll., Eremb.

Euglena viridis Ehr. Infus; p. 108 pl. VII fig 9.

» » » Dujard. Hist d. Infus. p. 361. pl. VI fig 9 et 10.

» » » Fromentel Etudes p. 318 pl. XXII fig 6 et 7.

Табл. II 23 и 24.

Эта давно и общеизвѣстная монадина наблюдалась мною между прочимъ въ большомъ числѣ въ Сумскомъ посадѣ, на берегу Онежскаго залива Бѣлаго моря, въ прѣсноводной лужѣ съ гнилой водой и безъ растительности. Большая часть индивидовъ быстро плавала и имѣла форму тѣла, изображенную на

табл. II, рис. 23. Все содержимое, за исключеніемъ самой верхней части, было зелено и равномерно наполнено парамиловыми яркими тѣльцами. Между эйгленами однако изрѣдка можно было замѣтить такіе экземпляры, которые отличались крайнею медленностью своихъ движеній; вмѣстѣ съ тѣмъ у нихъ можно было замѣтить (рис. 23), что хвостъ или задняя часть тѣла совершенно безцвѣтна и густо набита тѣми самыми парамиловыми тѣльцами, которыя у быстро двигающихся индивидовъ распределены по всему тѣлу, въ то время какъ тутъ во всемъ остальномъ тѣлѣ не было ни одного тѣльца. Очевидно, что онѣ скопляются всѣ къ хвосту. Наконецъ, дальнѣйшая стадія, которую я наблюдалъ всего нѣсколько разъ, изображена на таблицѣ II рис. 24. Здѣсь видно, что *Euglena* окружила себя цистою, болѣе или менѣе шаровидной формы, имѣющей около $0,015'''$ въ диаметръ и состоящей изъ безцвѣтной, двуконтурной оболочки; содержимое цисты зеленое, мелкозернистое, но безформенное и не занимаетъ всего пространства въ цистѣ, при чемъ однако красный глазокъ все еще оставался ясно видимымъ (рис. 24, ос.). Внутри цисты, ближе къ ея стѣнкѣ лежитъ окруженный со всѣхъ почти сторонъ зелеными остатками эйглени правильный меньшій шарикъ, съ тонкой одноконтурной оболочкой (рис. 24, а), въ центрѣ котораго находится другой шарикъ, не наполняющій все пространство, образованное оболочкой и составленный изъ плотно другъ къ другу прилежащихъ парамиловыхъ зеренъ (рис. 24 б), тѣхъ самыхъ, которыя въ предъидущей стадіи (рис. 23) скопились было въ хвостѣ. Очевидно, слѣдовательно, что во время энцистированія эйглена, кромѣ того что она окружается оболочкой, предварительно еще выдѣляетъ внутри себя скопившіяся въ хвостѣ парамиловыя тѣльца и окружаетъ ихъ особою оболочкой. Какое ихъ назначеніе и что затѣмъ съ такой цистой дѣлается, я не имѣлъ возможности прослѣдить.

Мѣстонахожденіе: начиная съ Вологды, сѣвернѣе вдоль Сѣверной Двины до Архангельска, въ большомъ числѣ, всюду. Затѣмъ Сумскій Посадъ (23 іюля 1877), въ Онежскомъ озерѣ у г. Повѣнца и въ Петербургѣ, Елагинскіе пруды.

107. *Euglena spirogyra* Ehr.*Euglena spirogyra* Ehr. Infus. p. 110 pl. VII fig. 10.

, , Dujard. Hist. d. Infus. p. 365 pl. V fig. 17.

Табл. II, рис. 17.

Тѣло удлиненное, сзади всегда заострено, спереди закруглено, съ круглымъ глазнымъ пятномъ. Вся поверхность сильно и рѣзко полосата двумя косыми системами полосокъ. Внутри очень часто замѣчаются 2 большія овальныя тѣльца со щелью въ серединѣ, очень напоминающія крахмальные зерна. Все тѣло желтовато-зеленаго цвѣта, даже верхній его конецъ; исключеніе составляетъ самый кончикъ хвоста, который безцвѣтенъ. Движенія крайне медленны и состоятъ преимущественно въ тихомъ сгибаніи и разгибаніи тѣла.

Длина 0,084^{'''}, ширина около 0,009^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Великій Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду съ обильною растительностью.

108. *Euglena deses* Müll., Ehrenb.*Euglena deses* Ehrenb. Infus. p. 107 pl. VII fig. 8.

, , Dujard. Hist. d. Inf. p. 363 pl. V fig. 19.

, , Fromentel Etudes p. 317 pl. XXI fig. 4.

Табл. II, рис. 14. и 15.

Тѣло очень удлинено, чаще сзади заостренное, но иногда и закругленное (табл. II, рис. 14), все зеленое за исключеніемъ самого верхняго конца, который безцвѣтенъ и тоже слегка суженъ, хотя не заостренъ. Все тѣло наполнено парамилловыми тѣльцами. Движенія крайне медленны и состоятъ въ сгибаніи и разгибаніи тѣла, самая же форма тѣла почти не измѣняется. Поступательное движеніе незначительно.

Одинъ разъ только я нашель этотъ видъ въ морской водѣ, и я думаю, что онъ попался туда какъ-нибудь случайно, такъ какъ я ничего подобнаго больше не встрѣчалъ.

Длина (рис. 14) 0,111^{'''}, ширина 0,09^{'''}, но бываютъ и гораздо меньше, такъ рис. 15 имѣетъ въ длину 0,054^{'''}, а въ ширину 0,0051^{'''}. Отношеніе же ширины къ длинѣ 1:10 всегда сохраняется.

Мѣстонахождение. 1) Вологда, въ канавкѣ, много (4 іюня, 1877); 2) Сѣверная Двина, къ югу отъ дер. Березники (11 іюня, 1877); 3) Сумскій посадъ, на берегу Онежскаго залива Бѣлаго моря, въ прѣсноводной канавкѣ съ гнѣющей водой, мало (23 іюля, 1877); 4) Онежское озеро, у Повѣнца, бухточка (27 іюля, 1877); 5) Петербургъ, Елагинскіе пруды. 6) Соловецкій о-въ, въ монастырской бухтѣ, въ соленой водѣ, 1 экземпляръ.

109. *Euglena acus* Ehr.

Euglena acus Ehr. Infus. p. 112 pl. VII fig. 15.

» » Dujard. H. d. I. p. 364 pl. V fig. 18.

» » Froment. Etudes. p. 318 pl. XXII fig. 26. Нехорошіи
рисуновъ.

Табл. II, рис. 28.

Чрезвычайно удлиненная и заостренная съ обоихъ концовъ форма, чрезвычайно быстро движется, причемъ носъ поварачивается быстро то вправо, то влѣво. Цвѣтъ зеленый, за исключеніемъ обоихъ безцвѣтныхъ концовъ.

Мѣстонахождение. Сѣверная Двина къ югу отъ деревни Березники (11 іюня, 1877).

По Ehrenberg'у въ Екатеринбургѣ на Уралѣ.

110. *Monomorpha Pycnum* Ehr., *mihi*.

Euglena Pycnum Ehrenb. Infus. p. 110 pl. VII fig. XI.

» » Dujard. H. d. Infus. p. 366.

Табл. II, рис. 21.

Какъ уже я высказалъ, весьма желательнымъ является раздѣленіе видовъ рода *Euglena* на 3 такіе рода, изъ которыхъ одинъ (*Euglena*) заключалъ бы формы, способныя сокращаться и измѣнять свою форму, а другіе 2 неспособныя мѣнять форму съ плотной протоплазмой. Эти послѣдніе я считаю нужнымъ разбить опять на 2 рода, изъ которыхъ одинъ, уже старый, *Rhacis* заключалъ бы формы плоскія, дисковидныя, а другой новый, *Monomorpha* соединялъ бы виды не сплюснутые въ дискъ и вторые невозможно было бы ни оставить въ родѣ

Euglena, ни перенести въ родъ *Phacus*. Насколько я знаю, сюда должны быть отнесены *Mon. (Euglena) Pyrum*, *Mon. (E.) rostrata*, *Mon. (Phacus) tripteris Duj.* и по всѣмъ въ-роятіямъ *Mon. (E.) acuta*, по поводу котораго *Ehrenberg* говоритъ, что видъ этотъ отличается отъ другихъ постоянствомъ формы, хотя, прибавляетъ онъ, и замѣчается иногда измѣненіе.

Въ Архангельскѣ, гдѣ я его только и находилъ, наблюдалось мною размноженіе продольнымъ дѣленіемъ, которое начиналось съ верхняго конца (табл. II, рис. 21); въ то время, когда дѣленіе еще только что началось, когда только «голова» раздѣлилась, уже можно было видѣть оба круглыя глазныя пятна.

То, что *Fromentel* ¹⁾ называетъ *Euglena Pyrum*, вовсе не принадлежитъ къ настоящему виду; очевидно онъ объ настоящей *E. Pyrum* не имѣетъ никакого понятія, не смотря на многочисленныя цитаты, имъ приводимыя. Отъ Эренберговскаго рисунка отличается наблюденная мною монадина только тѣмъ, что поверхность ея полосата не по одному, а по двумъ взаимно пересѣкающимся направленіямъ.

Самая обыкновенная длина 0,036'''.

Мѣстонахождение. Архангельскѣ, канавка съ гниющей водой и растеніями, въ большомъ изобиліи (13 іюня, 1877).

111. *Phacus pleuronectes* Nitzsch., Duj.

Euglena pleuronectes Ehr. Infus. p. 111 pl. VII fig. 12.

Phacus pleuronectes Duj. Hist. d. Inf. p. 336 pl. V fig. 5.

Euglena pleuronectes Froment. Etudes p. 319 pl. XXII fig. 9.

Надо замѣтить, между прочимъ, что цитатамъ *Fromentel*'а нельзя слишкомъ много довѣрять, часто онъ приводитъ не ту страницу или не ту таблицу, часто даже совсѣмъ переименовываетъ цитируемаго автора. Такъ, подъ *E. pyrum*, вѣрно цитированнаго, онъ приводитъ совершенно не то животное, какое предполагалъ авторъ; въ настоящемъ случаѣ онъ цитируетъ *Dujardin*'а подъ *Euglena pleuronectes*, между тѣмъ какъ этотъ

¹⁾ *Fromentel*. Etudes p. 316 pl. XXII fig. 2.

послѣдній устанавливаетъ для него особый родъ *Phacus* и называетъ ее *Ph. pleuronectes*. А между тѣмъ и самъ *Fromentel* признаетъ родъ *Phacus*, къ которому онъ однако причисляетъ почему то одинъ только *Ph. longicauda* (From. l. c. p. 204), хотя дальше (l. c. p. 317), онъ описываетъ этотъ видъ тоже подъ именемъ *Euglena longicauda*, произведя такимъ образомъ страшную путанницу.

Мѣстонахождение: 1) Сѣверная Двина у деревни Ускорье, лужа съ тиной и мхомъ (10 іюня 1877); 2) Петербургъ, мѣстами въ громадномъ количествѣ, причиняя зеленый цвѣтъ водѣ (настой на просѣянной землѣ, въ которой росло какое то растеніе въ оранжерѣ университетскаго ботаническаго сада).

Кромѣ этого вида существуетъ еще *Phacus longicauda*. Ehr. Infus. pl. VII, fig. 13) съ длиннымъ хвостомъ и *Phacus triquetra*. Ehr. Infus. pl. VII, fig. 14) короткій хвостъ и ребро, которое тянется вдоль всего дисковиднаго тѣла по срединѣ, меньшая величина. Что же касается *Phac. tripteris* Duj. (Dujard. Hist. d. Infus. p. 338 pl. V, fig. 7), то это вовсе не принадлежитъ къ настоящему роду, а, насколько можно судить по плохому рисунку, относится къ роду *Monomorphina*.

112. *Trachelomonas nigricans* Ehr.

Trachelomonas nigricans Ehr. Infus. pl. II fig. XXVIII.

Табл. II, рис. 25.

Къ роду *Trachelomonas*, очень естественному, относятся такія монадины, которыя имѣютъ одинъ жгутикъ и весьма твердую, ломкую раковину.

Форма *Tr. nigricans* овально-цилиндрическая, съ длиннымъ жгутомъ, цвѣтъ темно-коричневый, почти черный, раковина совершенно непрозрачная. Движенія чрезвычайно быстры и состоятъ изъ вращенія вокругъ оси вмѣстѣ съ поступательнымъ движеніемъ.

Длина 0,015^{'''}.

Мѣстонахождение. 1) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду (8 іюня, 1877); 2) Петербургъ, Елагинскіе пруды.

113. *Trachelomonas volvocina* Ehr.

Trachelomonas volvocina Ehr. Infus. p. 48. Taf. II, fig. XXIX.

„ „ Dujard. His. n. d. Inf. p. 328 pl. II, fig. 11.

Trachelomonas aurea Froment. Etudes. s. l. Microz p. 322 pl. XXIV fig. 13, 14, 17.

Табл. II, рис. 26.

То, что *Fromentel* описываетъ подъ именемъ *Tr. aurea*, не есть вовсе новый видъ, а относится къ самому обыкновенному виду *T. volvocina*, отъ котораго описанія и рисунки этого поверхностнаго ученаго ничѣмъ не отличаются.

Но за то описанная и изображенная имъ подъ именемъ *T. volvocina* ¹⁾ монадина вовсе не принадлежитъ къ этому виду, какъ въ этомъ я могъ убѣдиться изъ описаній и рисунковъ, какъ *Ehrenberg*'а, такъ и *Dujardin*'а, изъ которыхъ выходитъ, что этотъ видъ имѣетъ круглую шаровидную форму, толстую раковину совершенно гладкую, безъ всякаго рисунка на ней, буро-краснаго, буро-желтаго или золотисто-желтаго цвѣта, съ внутреннимъ краснымъ кольцомъ въ профилѣ и безъ горлышка. Между тѣмъ то, что *Fromentel* описалъ подъ именемъ *T. volvocina* имѣетъ шаровидную форму съ горлышкомъ, изъ котораго выходитъ жгутикъ и съ поверхностью, покрытою ясными полосками. Эта полосатость и это горлышко составляютъ такія признаки, которые не позволяютъ отнести фромантэлевскую *Trachelomonas* ни къ одному изъ существующихъ видовъ, и потому я предлагаю установить для него новый видъ, который предлагаю назвать *Trachelomonas striata* При этомъ случаѣ вновь можно убѣдиться въ томъ, что авторъ дѣлаетъ ссылки, совершенно не справляясь съ ними и приписываетъ чужимъ такіе взгляды на виды, имъ описываемые, которыхъ у нихъ вовсе нѣтъ; очевидно, что *Fromentel* не зналъ, что такое настоящая *T. volvocina*.

Диаметръ шара 0,012^{'''}.

Мѣстонахождение. Вологда, канавка съ немного гнилой водой и растеніями (5 іюня, 1877 г.).

¹⁾ *Fromentel*. Etudes s. l. Microz. p. 322 pl. XXIV fig. 18.

114. *Trachelomonas cylindrica* Ehr.*Trachelomonas cylindrica* Ehr. Infus. Taf. II. Fig. XXX.

Форма овально-цилиндрическая, немного болѣе удлиненная нежели у *T. nigricans*, раковина совершенно прозрачная, слегка красноватая, что проявляется на оптическомъ разрѣзѣ, гдѣ зеленое содержимое раковины является окруженнымъ красноватымъ кольцомъ или ободкомъ. При большомъ увеличеніи раковина является пронизанною каналами или пораами, которые на поверхности бываютъ видны въ видѣ мелкихъ точекъ. Жгутъ въ $1\frac{1}{2}$ раза длиннѣе раковины.

Длина 0,024^{'''}, ширина 0,018^{'''}.

Мѣстонахождение. 1) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду (9 іюня, 1877); 2) Онежское озеро у Повѣнца, Устье рѣчки (27 іюля, 1877); 3) Петербургъ, Елагинскіе пруды.

115. *Urceolus Alenizii* nov. gen. et nov. spec.

Табл. III рис. 32 и 32 а.

Форма тѣла напоминаетъ кувшинчикъ или флакончикъ съ суженнымъ цилиндрическимъ горлышкомъ, на верху срѣзаннымъ. Самое тѣло сильно вздуто въ серединѣ, а сзади оно постепенно утончается и переходитъ въ коническій хвостикъ, на концѣ закругленный и по длинѣ равный длинѣ шейки.

На верхней, срѣзанной поверхности горлышка находится широкое круглое отверстіе — ротъ, который продолжается въ каналъ; этотъ каналъ или глотка тянется вдоль всего горлышка, постоянно суживаясь и оканчивается тамъ, гдѣ горло переходитъ въ тѣло. Изнутри этой глотки, со дна его (сбоку на днѣ) выходитъ весьма длинный и тонкій жгутикъ, который немного толще у основанія и затѣмъ идетъ, постепенно суживаясь, что однако не мѣшаетъ ему быть подвижнымъ на всемъ протяженіи, хотя, надо сказать, что верхняя, болѣе тонкая часть отличается и большею подвижностью. Не всегда ротъ остается такъ широко раскрытымъ, какъ это изображено на рис. 32, иногда онъ закрывается (рис. 32 а) и тогда вершина

горлышка является не сръзанною, а закругленною и изъ середины этой вершины выходитъ жгутикъ. Подъ закрытымъ ртомъ однако всегда находится не закрытая глотка, глоточная полость въ видѣ пузырька. Поверхность тѣла покрыта тонкой двуконтурной кутикулой, а непрозрачное содержимое состоитъ изъ мелкихъ и крупныхъ зеренъ и изъ массы круглыхъ, сильно преломляющихъ свѣтъ капелекъ (жира?) Все это дѣлаетъ инфузорию на столько непрозрачною, что ни вакуоли, ни ядра я не могъ замѣтить.

Движенія этой большой монадины медленны и плавны, и вмѣстѣ съ поступательнымъ движеніемъ происходитъ и сокращеніе и измѣненіе формы самой инфузоріи; то она вытянется нѣсколько въ длину, то съжмется, отчего брюшко ее еще болѣе вздувается, шейка тоже можетъ сгибаться въ дугу и вытягиваться или сокращаться, но всѣ эти движенія незначительны, онѣ неспособны измѣнять общей формы тѣла, которая всегда остается бутыловидною.

Я нашель эту красивую монадину только разъ, въ морской водѣ, въ Бѣломъ морѣ. Длина равна 0,039^{'''}, наибольшая ширина тѣла 0,024^{'''}.

Ея форма, особенно же устройство ея рта, изъ дна котораго выходитъ одинъ жгутикъ, служатъ для характеристики настоящаго рода, который я принужденъ былъ установить за неимѣніемъ другого, къ которому можно было бы отнести эту инфузорию. Видовое же названіе я даю въ честь многоуважаемаго магистра зоологіи *Владимира Дмитриевича Аленицина*

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, въ Монастырской бухтѣ, на поверхности, между конфервами, очень рѣдко (18 іюля, 1877).

Этимъ видомъ мы покончили съ монадинами, имѣющими одинъ flagellum и переходимъ теперь къ такимъ, у которыхъ ихъ 2 или больше. Не знаю, на сколько это будетъ естественно и удобно, но мнѣ кажется, что, быть можетъ, возможно раздѣлить всѣ неколоніальныя монадины, на 2 семейства: *Uniflagellata* и *Multiflagellata*. Къ первымъ будутъ принадлежать всѣ монадины съ однимъ только жгутомъ, какъ *Peraneta*,

Astasia, *Euglena*, *Monomorphina*, *Phacus*, *Trachelomonas* и др., во второму семейству будутъ принадлежать такіе роды, у которыхъ или 2, или болѣе жгутиковъ, какъ то *Diselmis*, *Heteromita*, *Diplomita* From (2 пары такихъ flagellum'овъ, какъ у *Heteromita*, всего 4 жгута), *Oxyrrhis* Duj. (4 равныхъ жгута, морск.), *Hexamita* (6 жгутовъ, 4 спереди), *Cercomonas* Duj. (2 жгута, одинъ прикрѣпленъ сзади) и др. Такимъ образомъ, мы имѣли бы 4 семейства 1. *Dinobryina*, 2. *Uvellina*, 3. *Uniflagellata* и 4. *Multiflagellata*. Но, повторяю, эта система во всякомъ случаѣ временная, т. к. она не основывается на исторіи развитія, а потому я на ней особенно и не настаиваю.

116. *Diselmis viridis* Dujardin.

Diselmis viridis Duj. Hist. d. Infus. p. 342 pl. III fig. 20—21.

Форма тѣла удлинненно-овальная, съ двумя жгутами на верхнемъ концѣ зеленого тѣла.

Быть можетъ, это спора какой-нибудь водоросли.

Что касается родовъ *Diselmis* и *Zygoselmis*, то, мнѣ кажется, ихъ слѣдуетъ соединить въ одинъ родъ, который бы характеризовался двумя равными, вверхъ идущими жгутами, выходящими изъ верхняго конца тѣла; сократимость же или несократимость тѣла въ данномъ случаѣ есть признакъ неудобный на практикѣ и вѣроятно не существующій, такъ какъ всѣ онѣ болѣе или менѣе способны сокращаться.

Длина 0,015^{'''}.

Мѣстонахождение. Онежское озеро, у. Повѣнца, Устье рѣчки съ обильною растительностью.

117. *Diselmis pallida* nov. spec.

Форма тѣла цилиндрически-овальная, съ двумя короткими, расходящимися жгутами на одномъ концѣ тѣла. Форма постоянная, содержимое совершенно безцвѣтное, прозрачное,

мелкозернистое. Движеніе происходит довольно быстро, но безъ вращенія вокругъ оси.

Мѣстонахожденіе. Сѣверная Двина, къ Югу отъ дер. Березники, (12 іюня, 1877).

118. *Heteromita ovata* Dujardin.

Heteromita ovata Duj. Hist. d. Infus. p. 298 pl. IV fig. 22.

“ “ Pritchard, Infus. p. 500 pl. XXVI fig. 5.

“ ? Froment. Etudes. p. 334 pl. XXIII fig. 4.

Таблица III, рис. 30.

Форма овальная, нѣсколько плоская, сзади закругленная, спереди болѣе заостренная; задній flagellum въ 3—4 раза длиннѣе тѣла, передній только въ 2 раза. Зерна особенно обильны въ задней части тѣла. Движенія медленны.

Я только съ сомнѣніемъ ввожу въ синонимы и *H. ovata* Фроментеля, такъ какъ по его словамъ задній flagellum превышаетъ длину тѣла всего на одну треть, да и форма тѣла на рисункѣ его вовсе не овальная. Въ Петербургѣ она встрѣчается весьма часто, и узнать ее крайне легко.

Въ Онежскомъ озерѣ я встрѣтилъ, повидимому, ту же форму, но вдоль всего тѣла, въ серединѣ проходилъ желобокъ, въ которомъ, казалось, лежалъ задній flagellum; длина этого экземпляра была около 0,018^м.

Мѣстонахожденіе. 1) Онежское озеро, у Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью (27 іюл., 1877 г.). 2) Петербургъ, Елагинскіе пруды и акварій, много.

119. *Heteromita sulcata* nov. species

Табл. III, рис. 34 и 35.

Форма тѣла весьма разнообразна: или она овальная съ закругленнымъ заднимъ концомъ, или почти цилиндрическая съ прямо сръзаннымъ заднимъ концомъ; верхній конецъ всегда сръзанъ косо. Передній жгутъ или равенъ длинѣ тѣла, или немногимъ ее превосходить, задній же нѣсколько короче пе-

редняго. Поверхность является весьма сильно полосатую продольными довольно глубокими щелями или полосами, которыхъ на видимой поверхности бываетъ отъ 3—4 и которыя тянутся отъ верхняго конца до нижняго, оставаясь параллельными другъ другу. Верхній конецъ содержитъ довольно большую и ясно видимую сокращающуюся вакуоль, нижній же въ изобилии содержитъ зерна, которыхъ въ переднемъ не бываетъ вовсе. Это явленіе довольно обыкновенно въ монадинахъ, у которыхъ передній конецъ всегда является по преимуществу центромъ всѣхъ двигательныхъ, животныхъ функций—сокращеніе вакуоли движеніе жгутовъ, задній же всегда функционируетъ болѣе, какъ органъ растительной жизни. Движенія плавны и медленны.

По формѣ, такимъ образомъ, можно различить *varietas ovata* (рис. 35) отъ *varietas truncata* (рис. 34), найденныя въ двухъ совершенно различныхъ мѣстностяхъ. Кроме того я упомяну еще объ одной *Heteromita* (рис. 33), которую я нашелъ вмѣстѣ съ *varietas ovata*, и которая вполне схожа съ этою послѣднею, какъ по формѣ тѣла (восо срезанный конецъ), такъ и по величинѣ жгутовъ и положенію вакуоли, за исключеніемъ только полного отсутствія полосатости; поэтому я не рѣшаюсь относить ее къ новому виду и готовъ смотрѣть на нее скорѣе, или какъ на особую *Varietas*, переходную форму отъ настоящаго вида къ другимъ, не полосатымъ, или какъ на молодую, недоразвившуюся стадію *H. sulcata*.

Весьма вѣроятно, что инфузорию, которую Фромантель описываетъ подъ именемъ *Ploeotia vitrea* Duj. ¹⁾, есть именно наша *Heteromita*, во всякомъ случаѣ она вовсе не есть настоящая Дюжарденовская *Ploeotia vitrea* ²⁾, чисто морской видъ, цитируемая однако имъ.

Мѣстонахожденіе. *varietas truncata* въ Сумскомъ по садѣ на берегу Бѣлаго моря, прѣсноводная канавка съ гнилой водой и безъ растений (23 іюля, 1877). *varietas ovalis* по Сѣверной Двинѣ, близъ дер. Березники (11 іюня, 1877).

¹⁾ Froment. Etudes. p. 323 pl. XXIII fig. 52—53 и по его цитатѣ Pritchard Infus. p. 512 pl. XXVI fig. 10.

²⁾ Dujardin Hist. nat. des Infus. p. 346 pl. V fig. 3.

120. *Heteromita cylindrica* nov. species.

Табл. III, рис. 29.

Форма цилиндрическая, длина больше чѣмъ вдвое превосходитъ ширину, съ обоихъ концовъ совершенно одинаково и правильно закруглена. Задній flagellum болѣе чѣмъ вдвое длиннѣе тѣла, передній же только немного длиннѣе его; большая вакуоль лежитъ въ верхней половинѣ тѣла. Зерна, которыхъ не очень много, распредѣлены по тѣлу болѣе или менѣе равномерно. Движенія довольно порывисты.

Длина 0,015^{'''}, ширина 0,0084^{'''}.

Эта гетеромита найдена мною въ Бѣломъ морѣ, на поверхности.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Монастырская бухта, середина іюля 1877.

121. *Heteromita adunca* nov. species.

Табл. III, рис. 31.

Одна изъ самыхъ маленькихъ инфузорій, весьма часто встрѣчается въ Бѣломъ морѣ. Тѣло ея овальное, сзади правильно закругленное, спереди вытянутое въ длинный носъ, rostrum, который сильно загнутъ въ сторону и заостренъ на концѣ, несущемъ 2 жгута. Передній flagellum немного длиннѣе тѣла; задній же болѣе чѣмъ вдвое длиннѣе его. Сокращающаяся вакуоль помѣщается въ верхней половинѣ тѣла. Тѣло безцвѣтно и очень прозрачно, такъ какъ зерна очень не велики и ихъ немного. Движенія крайне быстры и безпорядочны, зигзагообразны, она, можно такъ выразиться, быстро мечется во всѣ стороны.

Длина около 0,003^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Монастырская бухта, на поверхности и во всякомъ настоѣ, но только въ морской водѣ. Часто (лѣтомъ 1877 г.).

RHIZOPODA.

Покончивши съ описаніемъ инфузорій, я перехожу теперь къ описанію, какъ прѣсноводныхъ, такъ и морскихъ корненожекъ, при чемъ *Foraminefera*, которыя мною еще не совсѣмъ обработаны, не войдутъ въ составъ описанія, а преимущественно обращено будетъ вниманіе на прѣсноводныя *Monothalamia* и на *Amoebina*. Относительно этихъ послѣднихъ двухъ группъ, а также и группы прѣсноводныхъ животныхъ носящихъ имя *Heliozoa*, существуетъ въ послѣднее время система, предложенная *Hertwig*'омъ и *Lesser*'омъ ¹⁾, которая, хотя и не обнимаетъ всѣхъ Rhizopoda, однако можетъ служить хоть какой нибудь твердой руководящей нитью, покрайней мѣрѣ для прѣсноводныхъ формъ, и потому при дальнѣйшемъ изложеніи я намѣренъ ей слѣдовать. Постараюсь вслѣдствіе этого дать краткое понятіе объ этой системѣ.

Hertwig и *Lesser* устанавливаютъ прежде всего 2 естественныя группы прѣсноводныхъ организмовъ, *Monothalamia* и *Heliozoa*. Въ первую они соединяютъ всѣ тѣ организмы, которые снабжены болѣе или менѣе твердой, болѣе или менѣе замѣтной раковиной, въ которой живетъ организмъ и съ которою онъ ползаетъ по подводнымъ предметамъ; представителями ея могутъ служить *Arcella*, *Diffugia*, *Plagiophrys* и др. Группа *Monothalamia* прежде всего подраздѣляется ими на двѣ большія другія группы, на *Monothalamia Monostomata*, у которой тѣло отпускаетъ псевдоподіи только на одномъ мѣстѣ, въ видѣ одного пучка, — это большинство формъ прѣсноводныхъ моноталамій, и на *Monothalamia Amphistomata*, у которой псевдоподіи выходятъ изъ двухъ точекъ тѣла, въ видѣ двухъ пучковъ; сюда принадлежатъ всего 2, довольно загадочныя формы. Первые изъ этихъ двухъ группъ, т. е. *Mon. Monostomata* они затѣмъ дѣлятъ на 2 подгруппы, смотря по формѣ псевдоподій, которые бывають или толстыя, цилиндри-

¹⁾ *Hertwig und Lesser. Ueber Rhizopoden und denselben nahestehenden Organismen. Archiv für Microscopische Anatomie B. X, Supplementheft 1874 p. 35.*

ческіе, коническіе, лопастевидныя,—это *Monothalamia Lobosa* (напр., *Diffugia*), или же онѣ тонки и длинны, нитевидны,—это *Monothalamia rhizopoda* напр. *Euglypha*. Затѣмъ обѣ эти подгруппы подраздѣляются вновь, смотря потому, есть ли у нихъ раковина чистый продуктъ выдѣленія самаго организма, или же она состоитъ изъ частицъ, заимствованныхъ животнымъ извнѣ. Послѣднія группы составляютъ то, что *Hertwig* и *Lesser* въ одномъ мѣстѣ называютъ семействомъ.

Во вторую свою группу *Heliozoa* оба автора соединяютъ такія прѣсноводныя формы, которыя въ послѣднее время были описываемы подъ именемъ *Süsswasserradiolarien*, т. е. болѣе или менѣ шаровидныя, чаще свободно плавающія массы плазмы съ длинными и тонкими псевдоподіями, исходящими радіально со всей поверхности тѣла и съ сокращающимися вакуолями; представителемъ этой группы можетъ служить *Actinophrys Sol.* Эта группа дѣлится ими на двѣ подгруппы *Heliozoa Askeleta*, не имѣющихъ скелета (напр. *Actinophrys*) и на *Heliozoa Skeletophora* (напр., *Acanthocystis*), которую въ свою очередь подраздѣляютъ на такія *Skeletophora*, у которыхъ скелетъ состоитъ изъ отдѣльныхъ частей, обыкновенно иглъ,—это *Chalarothoraca* (напр., *Acanthocystis*) и на такія, у которыхъ скелетъ цѣльный, сплошной,—это *Desmothoraca* (напр., *Clathrulina*).

Наконецъ, всѣ тѣ голые, амебовидные организмы, которые, въ такомъ числѣ были въ послѣднее время описаны, и самыя амёбы они соединяютъ въ третью группу, какъ они сами признаются, совершенно искусственную, которую бы, я думаю, можно назвать *Amoebina*. Что касается монеръ, которыхъ они тоже сюда причисляютъ, то, мнѣ кажется, это не имѣетъ никакого основанія въ виду того, что монеры образуютъ сами чрезвычайно естественную группу, которую нельзя даже включить въ классъ корненожекъ. Наконецъ, слѣдуетъ еще прибавить группу *Foraminifera*, въ которую войдутъ тѣ немногія морскія корненожки Бѣлаго моря, которыя я уже успѣлъ опредѣлить. Такимъ образомъ, представлю всю систему въ слѣдующей сравнительной таблицѣ.

I. *Foraminifera*. Морскія, преимущественно многокамерныя и известковыя корненожки.

II. *Monothalamia*. Прѣсноводныя, однокамерныя корненожки, снабженныя болѣе или менѣе ясною раковиной. Ползаютъ.

A. *Monothalamia Monostomata* имѣютъ одно мѣсто тѣла, изъ котораго выходятъ псевдоподіи черезъ единственное ротовое отверстіе въ раковинѣ.

I. *Monothalamia Lobosa*; псевдоподіи болѣе или менѣе толстыя, въ видѣ лопастей, цилиндровъ или конусовъ.

a) Раковина есть чистый продуктъ выдѣленія самого организма. . . . *Arcella, Pseudochlamys, Pyxidicula.*

b) Раковина инкрустирована посторонними веществами. *Diffugia.*

II. *Monothalamia rhizopoda*; псевдоподіи тонкія, нитевидныя и длинныя.

a) Раковина есть чистый продуктъ выдѣленія.

1. Раковина безструктурна *Plagiophrys, Lecythium, Trinema.*

2. Раковина имѣетъ тонкую структуру. *Euglypha, Cyphoderia.*

b) Раковина инкрустирована посторонними предметами. *Pleurophrys*

B. *Monothalamia Amphistomata* имѣетъ болѣе одного мѣста тѣла, изъ котораго выходятъ псевдоподіи.

- а) Раковина есть чистый продукт
выдѣленія *Diplophrys* ¹⁾.
б) Раковина покрыта посторонними
предметами *Amphitrema* ²⁾.

III. *Heliozoa*. Шаровидной формы организмы съ длинными тонкими псевдоподіями, исходящими со всей поверхности тѣла и съ дифференцировкой плазмы на внутреннюю часть съ ядрами и на наружную съ сокращающимися вакуолями. Почти всѣ свободно плаваютъ.

A. *Heliozoa Askeleta*; нѣтъ скелета . . . *Actinophrys*, *Actinosphaerium*.

B. *Heliozoa Skeletophora*; есть кремневый скелетъ.

I. *Chalarothoraca*; скелетъ состоитъ изъ многочисленныхъ, совершенно отдѣльныхъ частицъ *Acanthocystis* ³⁾,
Phinacocystis Hertw
u. Less.,
Heterophrys Arch.
l. c.,
Raphidiophrys Ach.
l. c.,
Hyalolampe Greef.

II. *Desmothoraca*; скелетъ сплошной,
цѣльный *Hedriocystis* Hertw.
Less.
Clathrulina.

IV. *Amoebina*. Голая, амёбовидныя животныя,
ползающія; безъ раковины и скелета . . . *Amoeba*, *Hyalodiscus*,
Leptophrys
Dactylosphaerium,
Cochliopodium.

¹⁾ *Barker* Quart. Journ. of. microsc. Science vol. XVI *Archer* On some freshwater Rhizop. Quart. Journal, of microsc. Sc. 1869—1870, *Greef* Arch. f. micr. Anat. V p. 495, *Hertw. Less.* Arch. f. m. A. X 1874.

²⁾ *Archer* l. c.

³⁾ *Carter* Ann. a: Magaz. of n. Hist. III vol., *Archer* l. c., и статьи *Grenacher*'а z. f. w. Z. XIX и *Greef*'а l. c., *Archer* Proceed. of the Royal. Irish. Acad. II, vol. 1.

A. HELIOZOA.

122. *Clathrulina elegans* Cienkowski.

- Clathrulina elegans* Cienk. Ueb. Clathrul. Arch. f. micr. Anat. B. III 1867.
 p. 311, Taf. XVIII.
 › › Archer Quart. J. of microsc. Sc. vol. VII p. 295.
 › › Greef Arch. f. micr. An. Bd. V p. 467 Taf. XXVI.

Этотъ видъ часто встрѣчается въ Елагинскихъ прудахъ близъ Петербурга, но всегда безцвѣтнымъ.

Диаметръ шара $0,0047'''$, (?) длина ножки $0,0079'''$, діаметръ отверстія въ головкѣ $0,00058'''$.

Мѣстонахождение. С.-Петербургъ, Елагинскіе пруды, на Лемна, въ изобиліи.

123. *Clathrulina Cienkowskii* nov. species.

Табл. II, рис. 29.

Второй видъ *Clathrulina*, который мнѣ пришлось наблюдать въ Онежскомъ озерѣ у Повѣнца, есть верхъ изящества и красоты.

Шаровидная головка сидитъ на очень длинной и тонкой ножкѣ, слегка изогнутой и вездѣ одинаковой ширины, которая равняется около $0,001'''$. Головка въ $0,027'''$ въ діаметрѣ совершенно правильно круглая, съ круглыми же отверстіями въ $0,0051$ въ діаметрѣ, расположенными съ большою симметриею и такъ, что одно центральное отверстіе окружаютъ 6 периферическихъ; въ одномъ ряду, проходящемъ по окружности, ихъ находится около 10, такъ что съ видимой стороны можно насчитать всего 5 такихъ отверстій, расположенныхъ въ рядъ. Самый кремневый скелетъ, перекладыны, изъ которыхъ образована рѣшетчатая головка, довольно тонки и тамъ, гдѣ ихъ сходятся 3 вмѣстѣ, образуется небольшая треугольная площадка, которая несетъ въ центрѣ своемъ, на наружной поверхности по одному шипообразному отростку. Эти шипы довольно короткіе, цилиндрической формы, закруглены

на своихъ концахъ и стоятъ вертикально къ поверхности шара; на самихъ жердочкахъ они никогда не встрѣчаются и потому каждое отверстіе головки бываетъ всегда окружено только шестью такими шипиками, придавая всей поверхности колючій, вооруженный видъ.

Внутри этого кремневаго шаровиднаго рѣшета находится, трудно различаемое, круглое, зернистое, тоже шаровидное тѣло, отпускающее отъ всей своей поверхности длинныя, острые и сравнительно довольно толстыя псевдоподіи, которыя всегда остаются совершенно прямыми, никогда не вѣтвятся, не анастомозируютъ, и повидимому, очень плотной консистенціи; я не замѣтилъ въ нихъ никакого движенія зеренъ.

Наблюдая за животнымъ, я скоро замѣтилъ, какъ шаровидное тѣло черезъ посредство кольцевидной перетяжки начало дѣлиться пополамъ, и, не смотря на это, псевдоподіи оставались также вытянутыми, какъ и прежде; наконецъ, наступило почти полное раздѣленіе шара на 2 сѣгмента безъ всякаго видимаго вліянія на псевдоподіи, которыя оставались вытянутыми, какъ ни въ чемъ не бывало.

Какъ раковина, такъ и самое тѣло этой *Clathrulina*, были совершенно безцвѣтны, послѣднее только содержало иногда нѣсколько цвѣтныхъ крупинокъ. Сидѣла она на комкахъ органической матеріи, находящейся въ состояніи разрушенія.

Этотъ въ высшей степени красивый видъ отличается отъ предъидущаго, какъ длиною ножки и большою правильностью рѣшетчатого строенія головки, такъ и присутствіемъ короткихъ, цилиндрическихъ, закругленныхъ на концахъ шиповъ, которые покрываютъ поверхность головки. Наконецъ, отличіемъ служатъ и толстыя сравнительно, не вѣтвящіяся псевдоподіи.

Видовое названіе ея я даю въ честь многоуважаемаго нашего ученаго г. *Ценковскаго*, который первый нашелъ и установилъ этотъ родъ.

Мѣстонахожденіе. Онежское озеро близъ города Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью, 27 іюля, 1877 г.

124. *Acanthocystis viridis* Grenacher.

Acanthocystis viridis Gren. Bemerk. ueb. Ac. vir. Zeitschr. f. Zoob. V. XIX 1868.

» » Greef. Arch. f. m. An. Bd. V.

Сначала я принялъ эту гелиозому за какую-нибудь *Actinophrys*, какъ это случилось и съ *Ehrenberg*'омъ и *Claparèd*'омъ и *Lachmann*'омъ, но скоро, замѣтивъ, какъ инфузоріи, плавающія вокругъ, натыкались на предполагаемья мною псевдоподіи и отскакивали отъ нихъ, какъ отъ твердаго тѣла, нисколько не сгибая ихъ, я понялъ съ чѣмъ имѣю дѣло.

Диаметръ шара 0,048^{'''}, длина иголь 0,021^{'''}.

Въ морѣ я разъ наблюдалъ нѣчто очень похожее на этотъ видъ.

Мѣстонахождение. 1) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду (9 іюня, 1877) 2). Онежское озеро, у Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью (27 іюля, 1877).

125. *Actinophrys sol* Ehr.

Actinophrys sol Ehrenb. Infus. p. 303 T. XXXI Fig. VI.

» » Hertwig. u. Lesser Arch. f. m. An. B. X 1874 Supplem p. 164 Taf. V, fig. 2.

Мѣстонахождение. 1) Великій-Устюгъ, прудъ въ городскомъ саду (8 іюля, 1877) 2) Архангельскъ, 3) Петербургъ, Елагинскіе пруды, масса. Находима была и въ морѣ.

126. *Actinophrys tenuipes* Clap. Lachm.

Actinophrys tenuipes Clap. et L. Etudes I p. 451 pl. XXII fig. 4.

Табл. III, рис. 20.

Нѣтъ вакуоли; паренхима не имѣетъ ячеистаго строенія; псевдоподіи расположены крайне рѣдко, они тонки, къ основанію нѣсколько расширяются и довольно длинны. Консистенція очень плотная, какъ это, впрочемъ, бываетъ и у всѣхъ вообще актинофрисовъ.

Мѣстонахождение. Архангельскъ, канавка съ вонючей водой и обильною растительностью, мало (13 іюня, 1877).

По *Claparèd* у и *Lachmann*'у массой въ Берлинѣ.

V. MONOTHALAMIA.

127. *Pleurophrys angulata* nova species.

Табл. I, рис. 14 и 14^a.

Форма раковины овально-яйцевидна съ заднимъ концомъ, правильно закругленнымъ и съ переднимъ, который немного уже задняго, прямо срѣзанъ и съ широкимъ круглымъ отверстіемъ. Раковина нисколько не сжата, какъ это можно видѣть, когда животное становится вертикально къ намъ (рис. 14^a), но и не круглая, не цилиндрическая, а совершенно ясно шестигранная, съ закругленными гранями, такъ что, когда на нее смотрѣть по направленію ея оси, то контуры представляются въ видѣ яснаго шестиугольника съ болѣе или менѣе закругленными углами.

Раковина состоитъ изъ довольно крупныхъ песчинокъ, что дѣлаетъ ее совершенно непрозрачною; цвѣта у ней опредѣленнаго нѣтъ, или же онъ сѣровато-синеватый, какъ вообще у всѣхъ *Diffugia* съ песчинками.

Псеудоподіи очень длинны и въ высшей степени тонки, нитевидны, мало вѣтвятся и не анастомозируютъ; зеренъ, двигающихся по нимъ, я не наблюдалъ, движенія и измѣненія въ нихъ происходятъ очень медленно, консистенція, повидимому, чрезвычайно плотная. Движеніе животнаго происходитъ всегда почти головой внизъ и заднимъ концомъ вверхъ.

Ширина раковины около 0,03^{'''}.

Настоящій видъ составляетъ второй изъ этого рода, впервые установленнаго *Claparèd*'омъ и *Lachmann*'омъ ¹⁾ для единственнаго вида *Pleurophrys sphaerica*, и въ послѣднее время снова изученнаго особенно *Hertwig*'омъ и *Lesser*'омъ ²⁾.

¹⁾ *Clap. L. Etudes* p. 455.

²⁾ *Hertwig und Lesser Ueber Rhizopoden Arch. f. m. A. B. X 1874 Supplementh. p. 135. Tap. III, fig. 4.*

Отъ этого вида настоящій отличается главнымъ образомъ формой раковины, которая шире и шестигранная, затѣмъ еще отсутствіемъ бураго цвѣта, большею величиною песчинокъ, болѣе тонкими, совершенно прозрачными, беззернистыми псеудоподіями.

Мѣстонахождение. Онежское озеро, устье небольшой рѣчки съ обильною растительностью (27 іюля, 1877).

128. *Trinema acinus* Dujard (1836).

Diffugia Enchelys Ehr. Infus. p. 132 Taf. IX fig. IV.

Trinema acinus Duj. Hist. nat. d. Infus. p. 249.

» » Clap. Lachm. Etudes I p. 455.

» » Hertwig u. Lesser Ueb. Rhizop. Arch. für m. An. B. X 1874 Supplementh. p. 119.

Совершенно прозрачная, безцвѣтная и безструктурная раковина яйцевидной формы, съ круглымъ отверстіемъ на нижней своей поверхности. У *Claparèd'a* и *Lachmann'a* невѣрно приведенъ въ синонимы *Euglypha pleurostoma* Carter, раковина которой имѣетъ структуру и потому принадлежитъ къ *Euglypha*. Очень часто встрѣчается.

Длина на Соловецкомъ о—въ 0,027^{mm}.

Мѣстонахождение. 1) Соловецкіе о—ва, Святое озеро, много (18 іюля, 1877). 2) Сумскій посадъ, лужа съ гнилой водой и почти безъ растительности (23 іюля, 1877). 3) Онежское озеро, у Повѣнца, бухточка съ песчанымъ дномъ (28 іюля, 1877). 4) Петербургъ, въ большомъ изобиліи въ Елагинскихъ прудахъ и въ акваріумѣ.

129. *Echinopyxis aculeata* Ehr., Clapar. Lachm.

Arcella aculeata Ehr. Infus. p. 133 pl. IX fig. 6.

Diffugia aculeata Perty zur Kenntniss, etc., p. 186.

Echinopyxis aculeata Clap. L. Etudes I, p. 447.

» » Carter On freshw. Rhiz. Ann. a. Magaz. N. H. XIII 1864 p. 29 pl. I fig. 8.

Табл. I, рис. 13.

Настоящую *Echinopyxis aculeata*, бураго цвѣта и съ ра-

ковиной, составленной не изъ песчинокъ, а какихъ то палочекъ (см. Ehr. Taf. IX рис. VI, а), я находилъ въ большомъ числѣ въ Петербургѣ, въ небольшомъ акваріумѣ, находящемся въ зоологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго университета (вода неизвѣстно откуда), о которомъ я уже разъ упомянулъ. При описаніи *Kondylostoma* (см. стр. 244).

Кромѣ того существуетъ, повидимому, еще одна *varietas*, изображенная *Carter*'омъ, съ раковиной, составленной изъ песчинокъ и съ острыми зубцами (*Carter* l. c. pl. I fig. 8), затѣмъ мною найденная форма въ Онежскомъ заливѣ (табл. I рис. 13), имѣетъ также раковину, составленную изъ песчинокъ, но вмѣсто острыхъ шиповъ сзади замѣчается около 4 цилиндрическихъ, тоже изъ песчинокъ состоящихъ отростковъ. Наконецъ, въ Петербургѣ я нашелъ форму съ 6—8 трубками не заостренными и безъ песчинокъ, раковина же пленковидная съ немногими песчинками.

Мѣсто нахожденіе. Онежскій заливъ, у Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью (27 июля, 1877).

130. *Diffugia spiralis* Ehr.

Diffugia spiralis Ehr. Monatsb. d. Berl. Ak. d. Wiss. 1840 p. 199.

» » Carter. On freshwater Rhizop. Ann. a. Mgz. of. N. Hist. v. XIII 1864 p. 29 pl. I, fig. 9.

Diffugia proteiformis var. *spiralis* Wallich Ann. a. Magaz. of. N. Hist. 1864 v. XIII p. 240 pl. XVI fig. 24, 25.

Табл. I, рис. 15.

Извѣстны двѣ разновидности этой раковины, одна, покрытая правильными, удлиненными, въ беспорядкѣ лежащими палочками (см. *Wallich* Annals a. M. N. H. XIII pl. XVI рис. 24), другая, образованная неправильными песчинками (*Wallich* l. c. рис. 25). *Hertwig* и *Lesser* думаютъ, что первая изъ нихъ есть тотъ субстратъ, къ которому прикрѣпляются камушки второй, что, слѣдовательно, изъ первой можетъ образоваться вторая. Между тѣмъ та форма, которую я нашелъ въ Онежскомъ озерѣ, указываетъ на то, что такой взглядъ не вѣренъ и что субстратъ этотъ есть безструктурная, тонкая пленка. Дѣйствительно, *D. spiralis*, которую я наблю-

далъ, имѣеть раковину, состоящую изъ однообразной кожицы, не совсѣмъ гладкой и ровной, а съ мелкими и совершенно неправильными вдавленіями, но безъ всякихъ слѣдовъ какихъ бы то ни было палочекъ или песчинокъ, прикрѣпленныхъ къ ея поверхности; раковина вслѣдствіе этого довольно прозрачна и позволяетъ видѣть контуры внутренняго тѣла, а также нѣсколько круглыхъ, довольно блестящихъ шариковъ, заключенныхъ въ тѣлѣ, вѣроятно зародышей. Плазма довольно жидкая вытекаетъ изъ горлышка небольшой пластинкой, отъ которой исходятъ пальцевидные, цилиндрическіе псевдоподіи.

Наибольшая длина 0,066''', діаметръ шара 0,048'''.

Мѣстонахожденіе. Онежское озеро, у Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью (27 іюля, 1877).

131. *Diffugia proteiformis* Ehrenb.

Diffugia proteiformis Ehr. Infus. p. 131, pl. IX fig. 1.

е. p. Wallich Ann. a. M. of. N. H. 1864. p. 240
табл. XVI, рис. 27, 39, 40.

Табл. I, рис. 20.

Форма раковины овальная, яйцевидная, или болѣе или менѣе шаровидная, съ заднимъ концомъ *закругленнымъ* и переднимъ сръзаннымъ. Тѣло довольно жидкое, иногда почти все вытекаетъ изъ раковины въ видѣ длинной амебы съ крайне мелкими зернами и немногими крупными, круглыми и блестящими шариками.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, канавка (5 іюня, 1877)
2) Онежское озеро, у Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью (27 іюля 1877). 3) Петербургъ, въ акваріумѣ.

132. *Diffugia acuminata* Ehr.

Diffugia acuminata Ehr. Infus. p. 131 pl. IX fig. III.

Diffugia proteiformis e. p. Wallich Ann. a. M. N. H. Vol. XIII 1864
p. 240 pl. XVI fig. 7, 11, 12 a, 12 b.

Табл. I, рис. 16 и 17.

Форма раковины болѣе или менѣе цилиндрическая, удлиненная, съ заднимъ концомъ *заостреннымъ*, съ переднимъ,

который обыкновенно немного суженъ, срѣзаннымъ, середина же раковины можетъ быть или вздута съ брюшкомъ, тогда получится *varietas mitriformis* (см. табл. I рис. 16, а также Wallich l. c. рис. 7 и 12 b), или же безъ брюшка; иногда встрѣчается, особенная *varietas*, у которой задній конецъ чрезвычайно мало заостренъ (рис. 17) и которая, такимъ образомъ, представляетъ переходную форму къ *D. proteiformis*; такія формы я находилъ въ Петербургѣ и на Соловецкомъ о—вѣ. Наконецъ, есть чрезвычайно удлиненыя раковины (см. Wallich l. c. рис. 12 а), принадлежащія все къ этому же виду.

Длина въ Соловецкѣ (рис. 17) была 0,057^{'''}, ширина 0,027^{'''}.

Мѣстонахожденіе. 1) Соловецкій островъ, Святое озеро, между водорослями, *var. intermedia* (18 июля, 1877). 2) Онежскій заливъ, у Повѣнца, устье рѣчки, *var. intermedia* (27 июля, 1877). 3) Петербургъ, Елагинскіе пруды, *varietas mitriformis* (май 1877).

133. *Diffugia Solowetzki* nov. species.

Табл. I, рис. 22.

Форма раковины сердцевидно-удлиненная, съ заднимъ концомъ заостреннымъ, какъ у *D. acuminata* и съ переднимъ суженнымъ, съ сильной перетяжкой и съ значительно вывороченными краями. Раковина состоитъ изъ неправильныхъ песчинокъ, которыя къ заднему концу дѣлаются все мельче и мельче.

Длина раковины 0,09^{'''}, наибольшая ширина 0,052^{'''}.

Этотъ видъ по своимъ вывороченнымъ краямъ приближается къ *Diffugia proteiformis varietas lageniformis* Wallich¹⁾, отъ котораго онъ однако отличается заостреннымъ заднимъ концомъ, который, повидому, никогда не встрѣчается у вышеупомянутой разновидности.

¹⁾ Annals a. Magaz. of Nat. H. vol. XIII 1864 p. 240 pl. XVI, fig. 15, 16. Эта разновидность, какъ и многія другія его разновидности есть самостоятельный видъ—*D. lageniformis*.

Мѣстонахожденіе. Соловецкій о—въ, Святое озеро, между конфервами (18 іюля, 1877).

134. *Arcella vulgaris* Ehr.

Arcella vulgaris Ehr. Infus. 133 pl. IX. fig. V.

» Clap. L. Etudes I p. 445.

» Hertwig u. Lesser Arch f. m. An. 1874 B. X Suppl. p. 93.

Табл. I, рис. 18 и 19.

Эта весьма распространенная корненожка, какъ извѣстно, представляетъ большое разнообразіе формъ, которыя принимаетъ раковина. Одна изъ нихъ, которой рисунокъ я нигдѣ не встрѣчалъ, изображена мною. Вдавленія расположены у основанія такъ, что образуется красивая колонада съ нишами, и въ цѣломъ получается видъ небольшого храма; края отверстія втянуты внутрь. Діаметръ 0,06^{'''}. Кромѣ того я встрѣчалъ на всемъ Сѣверѣ почти всѣ извѣстныя разновидности.

Мѣстонахожденіе. Начиная съ Вологды и Онежскаго озера у Повѣнца, на всемъ Сѣверѣ Россіи, въ Архангельскѣ, въ Сумскомъ посадѣ. Въ Петербургѣ тоже нерѣдковъ (лѣтомъ 1877).

C. АМОЕВИНА.

135. *Hyalodiscus Krotnewi* nov. species.

Табл. III, рис. 7—13.

Эта чрезвычайно оригинальная амебина принадлежитъ къ роду *Hyalodiscus*¹⁾, къ которому я вижу себя принужденнымъ присоединить и родъ *Plakopus*, установленный недавно

¹⁾ Hertwig u. Lesser Archiv für microscop. Anatomie 1874 B. X Supplementheft p. 54.

Францомъ Эйльгардомъ Шульце ¹⁾ для такихъ амебообразныхъ животныхъ, которыя отпускаютъ отъ своей поверхности псеудоподіи въ видѣ тонкихъ и широкихъ пластинокъ. Имъ былъ описанъ всего одинъ только видъ, *Plakopus ruber*, найденный въ Германіи, въ прѣсной водѣ и характеризующійся кирпично-красными пигментными зернами, придающими ему красный цвѣтъ. — Настоящая форма, найденная мною въ іюлѣ 1877 года въ Бѣломъ морѣ, въ морской водѣ, составляетъ второй видъ этого интереснаго рода, который я соединяю съ родомъ *Hyalodiscus*, и отличается кромѣ отсутствія окрашиванія и совершенною безцвѣтностью, еще нѣкоторыми подробностями въ формѣ псеудоподій и пластинокъ, о которыхъ будетъ сказано ниже.

Hyalodiscus Korotnewi можетъ принимать самыя разнообразныя формы, какъ по отношенію къ самому тѣлу, такъ и по отношенію къ псеудоподіямъ и мнѣ случалось наблюдать гораздо большее разнообразіе, нежели это представляетъ *Hyalodiscus (Plakopus) ruber*. Но самая характерная особенность, прежде всего бросающаяся въ глаза, это присутствіе, кромѣ обыкновенныхъ псеудоподій, еще особыхъ какихъ то органовъ въ видѣ паруса или безцвѣтной прозрачной пластинки, которая безъ сомнѣнія есть ничто иное, какъ особенно устроенный псеудоподій. На таблицѣ III, рис. 7—13 изображены различныя стадіи, черезъ которыя этотъ *Hyalodiscus* проходилъ передъ моими глазами; рис. 7 изображаетъ его во то время, когда онъ имѣетъ почти правильную шаровидную форму, съ немногими (отъ 5 до 8) короткими, цилиндрическими псеудоподіями, закругленными на концахъ, и въ этой стадіи нѣтъ ни малѣйшаго слѣда ни пластинкообразныхъ псеудоподій, ни также другого рода тонкихъ, заостренныхъ псеудоподій, о которыхъ будетъ сказано ниже. Но такую форму животное удерживаетъ недолго и, наблюдая за нимъ нѣкоторое время, можно вскорѣ замѣтить, что одно или нѣсколько цилиндрическихъ щупалець, о которыхъ мною только что упомянуто, начинаютъ вытягиваться въ длину, утончаться и заостряться на концѣ, гдѣ онѣ иногда переходятъ въ тончайшую нить,

¹⁾ *Franz Eilhard Schultze Rhizododen studien IV. Archiv für microscopische Anatomie Band XI 1875 стр. 348 табл. XIX рис. 9—15.*

теряющуюся изъ виду. Въ то же время замѣчается, что по бокамъ щупалець, начиная съ ихъ основанія, образуются тончайшія пленки, совершенно безцвѣтныя и прозрачныя, въ началѣ образованія едва замѣтныя; эти пленки идутъ, начиная съ края тѣла, и тянутся по обѣимъ сторонамъ псевдоподій, постоянно дѣлаясь все уже и уже по мѣрѣ приближенія къ концу (см. табл. III, рис. 8). Эта пластинка или пленка можетъ сливаться у основанія, а потомъ и далѣе, съ сосѣднею пленкою, принадлежащею сосѣднему щупальцу, эта опять съ сосѣднею и такъ далѣе, пока, такимъ образомъ, нѣсколько псевдоподій не будутъ связаны этою тонкою пленкою, сперва при основаніи, а потомъ, по мѣрѣ развитія ея, и далѣе, почти на всемъ ихъ протяженіи, образуя нѣчто на подобіе лапки лягушки съ ея перепонкой между пальцами (см. табл. III, рис. 9, 10 и 13). Концы псевдоподій однако почти всегда продолжаютъ за края соединительной пленки, да и вообще всегда ясно видны на всемъ своемъ протяженіи вслѣдствіе того, что они гораздо толще самой пленки, по которой онѣ тянутся на подобіе нервовъ листа, да и кромѣ того онѣ болѣе или менѣе снабжены зернами. Въ этой стадіи кромѣ заостренныхъ и пленковидныхъ псевдоподій, или другихъ не бываетъ (рис. 10), или попадаются еще короткіе цилиндрическіе и тупые на той части тѣла, гдѣ пленки не образовалось еще (рис. 8). Какъ окончательный продуктъ развитія пленки является форма, изображенная на табл. III, рис. 10, гдѣ все почти тѣло, какъ видно, окружено широкой безструктурной пластинкою, происшедшей отъ сліянія въ одну общую всѣхъ пластинокъ, принадлежащихъ отдѣльнымъ псевдоподіямъ, которыя въ данномъ примѣрѣ отходятъ радіально вѣрху всего удлиненаго, продолговато-овальнаго тѣла и тянутся по пленкѣ, постоянно утончаясь, и, наконецъ, выходятъ за края ея еще на порядочное разстояніе. Въ этой стадіи, какъ видно, нѣтъ болѣе тѣхъ короткихъ, тупыхъ, цилиндрическихъ псевдоподій, которыя исключительно встрѣчались на рис. 7. — При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что и форма самого тѣла сперва правильно шаровидная можетъ мѣняться, принимая видъ или овальный, или веретенообразный, или яйцевидный.

Все это образование пленокъ и соединеніе ими нѣсколькихъ псевдоподій можетъ происходить исключительно на одной сторонѣ тѣла, въ то время какъ на другой нѣтъ и слѣда ихъ; тамъ, или продолжаютъ существовать первоначальныя короткія, цилиндрическія псевдоподіи (рис. 11), или ихъ вовсе нѣтъ (рис. 13).

Но это еще не все разнообразіе, которое можетъ принять *Hyalodiscus Korotnewi*. Постоянно и различно измѣняя свою форму, ему иногда случается принимать уже упомянутую форму шара съ веерообразной пленкой на одной сторонѣ, по которой тянутся острые псевдоподіи и вовсе безъ пластинокъ и вообще безъ псевдоподій съ другой (рис. 13). И вотъ, исходя изъ этой формы, намъ иногда случалось наблюдать такую же веерообразную пластинку съ одной стороны тѣла, но псевдоподіи на ней, которыя такъ ясно были видны въ предыдущемъ случаѣ, исчезли совершенно, вѣроятно втянулись, да и другихъ псевдоподій незамѣтно (рис. 12). Иногда, впрочемъ, съ противоположной стороны наблюдаются простыя, короткія, цилиндрическія псевдоподіи (рис. 11) безъ всякихъ пластинокъ, въ то время какъ пленка распространилась на большую часть окружности тѣла, придавая всему животному своимъ парусообразнымъ псевдоподіемъ чрезвычайно оригинальный видъ.

Что касается до краевъ пластинки, то большею частью они ровны, длинно-волнисты, иногда слегка зазубрены иногда же—впрочемъ, только тогда, когда по ней не тянулись псевдоподіи — можно было замѣтить, что края пленки отпускали ясно видимыя, довольно широкіе конусы, которые вѣроятно соотвѣтствуютъ тѣмъ тонкимъ нитямъ, которыя одинъ только разъ наблюдались г. Ф. Э. Шульце у своего *Hyalodiscus ruber*¹⁾.

Упомяну еще объ одномъ важномъ отличіи между обоими видами. Бѣломорскій *Hyalodiscus*, какъ видно изъ рисунковъ, отпускаетъ пластинки свои только по одной изъ окружностей тѣла, а не со всей его поверхности, какъ это наблюдается у *Hyalodiscus ruber*, вслѣдствіе чего послѣдній можетъ образо-

¹⁾ Arch. f. micr. Anat XI p. 351.

вать изъ пленокъ воронкообразныя углубленія, чего я никогда не наблюдалъ, у бѣломорскаго вида, хотя я и не отрицаю возможности образованія воронокъ и у него.

Что касается до содержимаго животнаго, то оно состоитъ изъ тонкаго слоя, очень не рѣзко отдѣленной эктоплазмы образующей пленку и изъ зернистой энтоплазмы. Послѣдняя весьма богата зернами различнѣйшей величины, изъ которыхъ нѣкоторыя сильно преломляютъ свѣтъ, но всѣ эти зерна совершенно безцвѣтны и вообще рѣшительно никакого пигмента внутри тѣла не наблюдается. Когда замѣчается образованіе пластинки, то эта послѣдняя всегда крайне рѣзко ограничивается отъ зернистаго тѣла, оставаясь всегда безцвѣтной, прозрачной и совершенно безъ всякихъ зеренъ. Не то относительно псевдоподій, которыя, особенно цилиндрическія, могутъ заключать въ себѣ большее или меньшее количество зеренъ. Кромѣ этого внутри тѣла замѣчается совершенно ясно и отчетливо круглое ядро, довольно значительной величины, но безъ свѣтлаго поля вокругъ него и весьма рѣзкая вакуоль, меньшая по величинѣ сравнительно съ nucleus'омъ и довольно энергично сокращающаяся. Ничего на подобіе обильныхъ вакуолей, замѣченныхъ Францомъ Шульце у *Hyalodiscus ruber*, я не видѣлъ. Консистенція плазмы довольно плотная, такъ что животное не «течетъ», движенія тихи, медленны.

Послѣ того, какъ я нашелъ вышеописанный организмъ, я былъ поставленъ въ немалое затрудненіе тѣмъ, что не зналъ, къ какому изъ двухъ родовъ лучше будетъ его отнести, къ *Placopus* ли, установленному Ф. Шульце или къ *Hyalodiscus*, описанному Hertwig'омъ и Lesser'омъ ¹⁾. По моему мнѣнію эти 2 рода чрезвычайно близки другъ къ другу, какъ видно изъ діагноза послѣдняго, который я привожу: Körper scalenlos, scheibenförmig ohne Fortsätze, durch eine gleichmässige Contractilität aller seiner Theile sich vorwärts bewegend, in Ektosark und Endosark differenzirt. Das von homogenem Ektosark umschlossene Endosark bedingt eine buckelförmige Her-

¹⁾ Hertwig und Lesser статья помѣщенная въ Archiv für microscopische Anatomie за 1874 годъ, томъ X, Supplementheft. p. 54 табл. II, рис. 5 A и B.

vorwölbung desselben und enthält den Kern und die (contractilen?) Blasen.

Такимъ образомъ, самое характерное для его *Hyalodiscus rubicundus* является кромѣ способа движенія тотъ гялиновый, тонкій, беззернистый слой въ видѣ пластинки, охватывающей кольцомъ все вздутое, зернистое тѣло. Но тоже самое наблюдается и у *Plakopus ruber* ¹⁾ и у моей *Hyalodiscus* (см. табл. III, рис. 11), такъ что главная особенность рода *Plakopus* — пластинкообразное образованіе, находится одинаковымъ образомъ и у *Hyalodiscus*. Различіе же послѣдняго состоитъ въ томъ, что пластинка чрезвычайно постоянна, она ни исчезаетъ, ни появляется, всегда остается въ томъ же положеніи, а затѣмъ еще въ томъ, что по пластинкѣ не проходятъ заостренныя псевдоподіи, какъ это замѣчается у обоихъ *Plakopus*'овъ, и вообще въ отсутствіи псевдоподій, но и это послѣдне не можетъ служить родовымъ признакомъ по своему крайнему непостоянству, какъ видно было изъ описанія; бѣломорскій видъ можетъ иногда принимать такую форму, у которой кромѣ тонкой прозрачной пластинки, окружающей зернистое тѣло совсѣхъ почти сторонъ нѣтъ и слѣда. какихъ бы то нибыло псевдоподій, какъ это, напр., изображено на табл. III, рис. 12, или еще лучше на рис. 11, гдѣ пластинка больше и тоже безъ псевдоподій на ней. Такимъ образомъ, описанный видъ принимаетъ признаки, то рода *Hyalodiscus*'а, то *Plakopus*'а, что ясно указываетъ намъ на необходимость слить оба въ одинъ, который долженъ называться по праву старшинства именемъ даннымъ ему Hertwig'омъ и Lesser'омъ. Что касается до большаго постоянства формы у *Hyalodiscus*, то этотъ признакъ можетъ служить хорошимъ видовымъ признакомъ, отличающимъ *H. rubicundus* H. L. отъ *Hyalodiscus ruber* F. E. Schultze и *H. Korotnewi* mihi.

Видовое названіе я даю въ честь нашего уважаемаго зоолога, *Алексыя Алексѣевича Коротнева*.

Величина очень незначительна, около 0,009^{'''} или 0,01^{'''} въ діаметрѣ.

¹⁾ F. E. Schultze. Arch. f. m. Anat. XI 1875 табл. XIX, рис. 9.

Я нашелъ ее въ Бѣломъ морѣ, въ чисто соленой водѣ.

Краткая характеристика будетъ слѣдующая:

Hyalodiscus, круглый или продолговатый, совершенно безцвѣтный, дающій троякаго рода выступы 1) короткіе, тупые, цилиндрическіе псевдоподіи, 2) длинныя, острые, постепенно суживающіеся псевдоподіи, 3) прозрачныя, беззернистыя пленки, располагающіяся всегда (?) въ одной плоскости, иногда сливаясь съ псевдоподіями второго рода, иногда совершенно однородныя, безъ нерваціи. Круглое ядро безъ свѣтлаго поля, одна ясная маленькая, пульсирующая вакуоль. Размноженіе неизвѣстно. Живетъ въ морѣ.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, у Соловецкихъ о—въ, въ Монастырской бухтѣ, между водорослями (20 іюля, 1877).

136. *Amoeba verrucosa* Ehr. (?)

Amoeba verrucosa Ehr. Infus. p. 126 Taf. VIII fig. XI.

» » Dujard. H. d. Inf. p. 236.

Табл. III, рис. 24.

Я только съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ отношу настоящую форму къ эренберговскому виду, отъ котораго она отличается довольно быстрымъ движеніемъ и иногда довольно длинными, коническими или цилиндрическими псевдоподіями. Въ Вологдѣ диаметръ его равняется $0,036'''$, въ Сумѣ около $0,02$ и въ Повѣндѣ $0,025'''$. Форма тѣла можетъ быть крайне измѣнчива, щупалець можетъ или вовсе не быть, или онѣ лопастевидны или же, наконецъ, онѣ могутъ довольно значительно удлиняться. Содержимое кромѣ постороннихъ предметовъ, діатомей и водорослей заключается еще въ мелкихъ зернахъ, и другихъ, болѣе крупныхъ, сильно свѣтъ преломляющихъ.

Въ Онежскомъ озерѣ мнѣ случилось наблюдать интересное явленіе: съ одной стороны, съ краю, этоплазма начала давать небольшой бугорокъ, этотъ бугорокъ все болѣе и болѣе увеличивался въ объемѣ и вмѣстѣ съ тѣмъ перешеекъ, соединяющій его съ матернымъ организмомъ, становился все тоньше и тоньше. Уже въ это время бугорочекъ этотъ при-

нималъ всевозможныя формы, двигался амебообразно, и наконецъ, достигнувъ около 0,003 въ діаметръ, онъ отрывался и, двигаясь совершенно, какъ маленькая амеба, довольно быстро уплывалъ прочь. Весь этотъ эмбрионъ состоялъ изъ одной прозрачной эктоплазмы безъ всякаго слѣда зернистости, безъ ядра и безъ вакуоли. Только теперь обратилъ я вниманіе на совершенно подобное движущееся небольшое тѣльце, которое двигалось вблизи матернаго организма и которое очевидно отпнуровалось отъ той же амебы еще раньше. Такимъ образомъ, эта амеба размножается совершенно правильнымъ почкованіемъ, процессомъ, хотя и близкимъ къ дѣленію, но существенно отличающимся отъ него тѣмъ, что здѣсь наслѣдственность является уже не столь понятною, какъ въ простомъ дѣленіи, потому что тутъ вмѣстѣ съ небольшимъ клочкомъ одной только эктоплазмы передается въ наслѣдство способность выработать себѣ и ядро, и энтоплазму, и извѣстную форму, консистенцію и проч. Насколько мнѣ извѣстно, процессъ почкованія у амебъ не былъ наблюдаемъ до сихъ поръ у другихъ амебъ.

Мѣстонахожденіе. 1) Вологда, канавка съ не совсѣмъ свѣжей водой (5 іюня, 1877). 2) Онежское озеро, у Повѣнца, устье рѣчки съ обильною растительностью (27 іюня, 1877). 3) Петербургъ, Елагинскіе пруды и акварій, въ изобиліи.

137. *Amoeba diffluens* Ehr. (?)

Amoeba diffluens Ehr. Infus. p. 127 Taf. VIII, fig. XII.

„ „ Duj. Hist. d. I. p. 233 pl. III, fig. I.

Табл. III, рис. 19.

На Соловецкомъ о—вѣ, въ такъ называемомъ Святомъ озерѣ, я наблюдалъ одну амебу, которую я съ большимъ только сомнѣніемъ отношу къ этому виду; хотя многіе объ немъ говорили и много есть рисунковъ, однако, я не составилъ себѣ вполне яснаго понятія объ этомъ видѣ, такъ какъ, мнѣ, кажется, разные авторы понимаютъ разныя животныя подъ этимъ именемъ, какъ это слѣдуетъ уже изъ сравненія рисунковъ

Ehrenberg'а съ рисунками у *Dujardin*'а, съ которымъ мое животное имѣетъ очень много общаго (особенно рис. I b, c, d у *Dujardin*'а). *Claparède* и *Lachmann* опять иначе понимаютъ эту амѣбу laminaire, какъ онъ ее называетъ ¹⁾; онъ и характеризуетъ слѣдующими словами: *à une feuille mince à contour irrégulier.*

Тотъ экземпляръ, который я наблюдалъ (табл. III, рис. 19) имѣлъ не очень плоское тѣло, съ длинными, толстыми, цилиндрическими псевдоподіями, закругленными на концахъ; ядро и вакуоль не велики, содержимое изъ діатолей мелкихъ зеренъ и довольно много зеленыхъ крупинокъ. Движенія медленны, консистенція не очень жидкая.

Диаметръ около 0,03^{'''} въ Соловецкѣ и 0,02^{'''} въ Сумѣ.

Мѣстонахождение. Соловецкій о—въ, Святое озеро, между водорослями, мало (18 іюля, 1877).

138. *Amoeba radiosa* Ehr.

Amoeba radiosa Ehr. Infus. pl. VIII fig. 13.

„ „ „ Duj Hist. nat. d. Inf. p. 236 pl. IV fig. 2, 3.

Этотъ видъ одинъ изъ наилучше установленныхъ и легко узнаваемъ по своей формѣ; я его находилъ очень часто въ настоѣ на сѣнѣ, долго стоявшемъ. Тѣло или шаровидное, или приплюснутое, расплывающееся въ видѣ пластинки, безцвѣтное, прозрачное и съ немногими зернами; псевдоподіи пальчатые, довольно длинные, равняются диаметру тѣла, или раза въ 1½, длиннѣе, отходятъ отъ тѣла со всѣхъ сторонъ. Консистенція тѣла довольно плотная. Чрезвычайно удачныя изображенія находятся въ сочиненіи *Dujardin*'а на табл. IV. Величина незначительная, около 0,01^{'''}.

Мѣстонахождение. Петербургъ, настой сѣна, 1878 годъ, зимою, очень много.

¹⁾ *Clap. et Lachm. Etudes* p. 439 и 441.

139. *Amoeba crassa* Duj.*Amoeba crassa* Duj. Hist. d. Inf. p. 238.

Табл. III, рис. 17.

Тѣ двѣ амебы, которыя я ниже намѣренъ описать, будутъ принадлежать къ «жидкимъ» амебамъ, т. е. къ такимъ которыя не ползають, а «текутъ», какъ какая-нибудь капля густой жидкости.

Въ настоящее время трудно сказать съ достовѣрностью, принадлежить ли видѣнная мною въ большомъ количествѣ въ Бѣломъ морѣ амеба къ *A. crassa* Duj., или нѣтъ, но это очень вѣроятно, тѣмъ болѣе, что обѣ найдены въ морѣ. По этому полезно будетъ дать нѣсколько подробное отношеніе и рисунокъ (табл. III, рис. 17).

Amoeba crassa самая большая морская амеба, какую я только наблюдалъ въ Бѣломъ морѣ, ея діаметръ приблизительно равенъ 0,03'''.

Она состоитъ изъ ясной прозрачной и беззернистой эктоплазмы и эндоплазмы съ обильнымъ буроватымъ содержимымъ, состоящимъ изъ зеренъ крупныхъ, совершенно круглыхъ и блестящихъ и малыхъ, затѣмъ изъ діатомей, отрывковъ одонтелль и т. п. Кромѣ того, само собою размѣется, ядро и вакуоль (жаль, что ни въ замѣткахъ, ни въ рисункахъ ничего объ ней нѣтъ). Движеніе этой амебы довольно быстрое и лучше всего характеризуется словомъ «теченіе». Притомъ течеть-то она не всегда правильно, но зачастую порывами, то тише, то вдругъ быстрѣе. Консистенція очень жидкая, псевдоподій, можно сказать, она вовсе не выпускаетъ, если не считать широкія лопасти тѣла съ болѣе широкой полосой беззернистой эктоплазмы. Тамъ гдѣ строится новая пристань (противъ Святыхъ воротъ Соловецкаго монастыря), въ изобиліи растутъ на илисто-песчаномъ грунтѣ водоросль *Enteromorpha intestinalis*, и тутъ то въ илу и пескѣ эта амеба кишитъ цѣлыми миллиардами.

Я наблюдалъ одинъ разъ, какъ особенно жирный экземпляръ дѣлился: 2 половины были почти равны и соединялись

уже довольно узкимъ перешейкомъ; въ одной половинѣ было одно только ядро, въ другой же ихъ было 2, совершенно ясно очерченныхъ. Повидимому обѣ половины употребляли неимоверное усиліе, чтобы достигнуть своей цѣли — отдѣлиться, причеиъ онѣ двигались въ противоположныя стороны.

140. *Amoeba minuta* nov. species.

Табл. III, рис. 18.

По формѣ, по консистенціи тѣла, по псеудоподіямъ она очень похожа на предъидущую и точно также встрѣчается массами. Поэтому возможно безъ труда отдѣлить оба вида, которые будутъ отличаться: 1) меньшимъ ростомъ. Это очень постоянный признакъ и доказательствомъ того, что это не есть молодая, не достигшая зрѣлости форма тойже *A. crassa* служитъ то обстоятельство, что я и тутъ наблюдалъ цѣленіе амебы. Диаметръ около 0,009^{'''} 2) разница въ содержимомъ, которое всегда безцвѣтно, зерна мельче, діатомей и другихъ крупныхъ тѣлъ нѣтъ, такъ что она вся прозрачнѣе, отчего и ядро замѣтнѣе. Движенія тоже скоры, но консистенція какъ будто немного плотнѣе, но все же жидкая. Интересно то, что весьма часто можно видѣть, какъ эта амеба выпускаетъ изъ себя нити, безцвѣтныя, прозрачныя и длиною превосходящія раза 2, 3 диаметръ самой амебы. Она какъ бы сползаетъ съ этой нити, и иногда одна амебочка выпускаетъ ихъ по нѣскольку. Я полагаю, что это продукты питанія, какая нибудь нить микроскопическаго грибка или *Odontella*, или же, наконецъ, одинъ видъ діатомей, отличающійся двумя длинными гибкими нитями, на концахъ веретенообразнаго тѣла.

Попадается тамъ же, гдѣ и первая, но иногда я находилъ ее массами, въ то время какъ *A. crassa* не было вовсе; это тоже доказываетъ самостоятельность обоихъ видовъ, которая для меня не подлежитъ никакому сомнѣнію.

Я отношу описанную амебу къ новому виду, такъ какъ не знаю въ литературѣ ни одного такого, къ которому бы можно ее отнести безъ сомнѣній.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкіе о-ва, Монастырская бухта, на берегу у новой пристани, на днѣ между пескомъ и иломъ, въ изобиліи, (лѣтомъ 1877).

141. *Amoeba papillata nova species.*

Табл. III, рис. 21 и 22.

Эта красивая амеба попалась мнѣ въ числѣ одного только экземпляра въ прѣсной водѣ, въ лужѣ по Сѣверной Двинѣ. Форма ея круглая, даже почти шаровидная, довольно прозрачная, съ ясно выраженной эктоплазмой и съ мелкозернистой энтоплазмой. Вообще консистенція довольно плотная. Самое характерное для этого вида — это ея короткіе, цилиндрическія, закругленныя на концахъ псевдоподіи, въ большомъ числѣ расположенныя совершенно правильно и симметрично, не нарушая нисколько общей круглой формѣ амебы. Внутри, въ центрѣ, или съ краю помѣщается колоссальная бьющаяся вакуоль и гораздо (вдвое) меньшее матовое ядро, очень рѣзко обособленное. Когда амеба движется, а движенія ея чрезвычайно медленны, можно сказать незамѣтны, то съ какой-нибудь точки выступаетъ широкая лопасть, состоящая почти исключительно изъ эктоплазмы и лишенная вовсе псевдоподій. При этомъ большая часть тѣла сохраняетъ свое очертаніе и свои щупальцы неподвижными. Диаметръ тѣла около 0,0075^{'''} миллиметровъ.

Мѣстонахожденіе. Сѣверная Двина, на полѣ дорогѣ между Великимъ-Устюгомъ и Архангельскомъ, въ лужѣ близъ рѣки (11 іюня, 1877).

142. *Amoeba angulata nova species.*

Табл. III, рис. 25.

Относительно амебъ съ нѣсколькими вакуолями, которыхъ *Клапарэдъ* ¹⁾ рекомендуетъ вниманію наблюдателей, я могу

¹⁾ *Claparède et Lachmann* Eludes sur les Infusoires p. 440.

упомянуть о двухъ амебахъ, которыхъ я и опишу (не считая третью морскую, *A. filifera*). Во первыхъ, я наблюдалъ въ Петербургѣ *A. angulata* mihі, которая будетъ характеризоваться безцвѣтной, прозрачной плазмой, содержащей двоякого рода зерна, одни крайне мелкія и другія (ихъ немного) гораздо крупнѣе, сильно преломляющія свѣтъ. Затѣмъ, кромѣ маленькаго круглаго ядра, въ тѣлѣ можно еще различить около 3-хъ сокращающихся вакуолей, не выходящихъ наружу, какъ у *A. emittens*, о которой ниже, а сокращающихся внутри самого тѣла. Наконецъ, характерно еще то, что тѣло выпускаетъ немного толстыхъ, на концѣ заостряющихся псевдоподій (но не переходящихъ въ нити, какъ у *A. filifera* см. стр. 133, съ которой настоящій видъ во многомъ сходенъ), и, слѣдовательно, имѣющихъ форму толстыхъ, широкихъ конусовъ. Диаметръ амебы, $0,0235'''$, движеніе быстрое.

Мѣсто нахожденіе. Петербургъ, Елагинскіе пруды, между мхомъ и водорослями (23 мая, 1877).

143. *A. moseva elaginia* nov. species.

Табл. III, рис. 23, а и в.

Этотъ видъ, найденный мною въ Елагинскихъ прудахъ близъ Петербурга, отличается отъ предыдущаго тѣмъ, что псевдоподій не заостряются, а состоятъ изъ тупыхъ, лопастевидныхъ и закругленныхъ выростковъ, а также и сильнымъ зернистымъ содержимымъ, дѣлающимъ эту амебу менѣе прозрачною, нежели *A. angulata*.

Форма тѣла самая разнообразная, выпускаетъ короткія, круглыя лопасти, движеніе впрочемъ происходитъ не ими, а помощью переливанія всей массы амебы. Содержимое состоитъ изъ мелкихъ и крупныхъ зеренъ и, какъ тѣхъ, такъ и другихъ очень много; эктоплазма ясно отдѣляется отъ энтоплазмы. Кромѣ ядра видны еще нѣсколько вакуолей, сокращающихся очень быстро внутри тѣла, и не лопающихся наружу, какъ это у *A. emittens* (стр. 330). Консистенція жидкая, движеніе быстрое. Диаметръ отъ $0,02'''$ — $0,04'''$. Очень часто.

Мѣстонахождение. Петербургъ, Елагинскіе пруды, на днѣ, между иломъ и пескомъ (23 мая, 1877) въ большомъ изобиліи.

144. *Amoeba emittens nova species.*

Табл. III, рис. 36, а и f.

Настоящая амеба, которую я наблюдалъ въ Архангельскѣ и Петербургѣ, въ своемъ акваріумѣ, воду которой я взялъ изъ Елагинскихъ прудовъ, очень похожа на описаніе *A. lima*, которое даетъ *Dujardin*; онъ говоритъ объ ней: *longue de 0,10, large de 0,03. Diaphane, arrondie au deux bouts, très peu lobée, glissant sur le verre dans une direction presque rectiligne, contenant des granules très distincts et une vacuole très prononcée.* Это описаніе подходит во многомъ подъ настоящую амебу, но отличается отъ нея также во многомъ. Тѣло тоже постоянно удлинненное продолговатое, закругленное съ обоихъ концовъ, псевдоподіи почти отсутствуютъ, — это ни больше ни меньше, какъ едва замѣтныя лопасти самого тѣла. Но содержимое другое; зеренъ нѣтъ, или онѣ такъ незначительны, что отличить ихъ невозможно, видна какая то *пыль*; въ эктоплазмѣ и еѣ нѣтъ, она совершенно прозрачна. Кромѣ этого ясно видно небольшое матовое ядро и одна, ясно обозначенная бьющаяся вакуоль, всегда лежащая въ задней части тѣла.

Движеніе состоитъ изъ теченія и притомъ очень характернаго: течетъ всегда передняя часть и очень рѣдко боковая часть, а все остальное тѣло уже слѣдуетъ за переднею частью, и такъ какъ эта послѣдняя течетъ всегда прямо, то и движеніе амебы поразительно правильное, только весьма рѣдко это направленіе мѣняется, но и перемѣнившись, оно все же опять начинаетъ двигаться на долгое время по прямому направленію. Во время этого движенія вакуоль, или бьющійся пузырь, какъ бы отстаютъ отъ общаго движенія, а вслѣдствіе этого онъ приходитъ все ближе и ближе къ заднему краю тѣла. Дойдя до него, вакуоль продолжаетъ отставать и выходитъ за край, окруженная слоемъ эктоплазмы и, приподнимая ее въ видѣ

бугра. Когда этотъ бугоръ значительно увеличится, такъ что вакуоль совсѣмъ выйдетъ изъ тѣла, то замѣчается моментальное исчезновеніе вакуоли, стѣнки изъ эктоплазмы лопаются, жидкость, содержащаяся въ вакуоли, выливается наружу и затѣмъ нѣкоторое время на мѣстѣ, гдѣ прежде была вакуоль, замѣчается еще легкое возвышеніе, которое тоже скоро исчезаетъ и задній край является закругленнымъ, какъ и вначалѣ, а амеба остается на нѣкоторое время безъ вакуоли. Однако вскорѣ можно замѣтить небольшую точку въ задней трети тѣла, которая все болѣе и болѣе растетъ, превращаясь въ бьющійся пузырекъ, пузырекъ снова приближается къ заднему концу, выпячивается наружу и лопается, потомъ вновь образуется и т. д. Я наблюдалъ нѣсколько часовъ за движеніями этой амебы и не разу не видалъ, чтобъ вакуоль сокращалась, оставаясь внутри тѣла и это, какъ и красивое прямолинейное, правильное движеніе весьма характерны для этого вида. По своей вакуоли амеба очень похожа на *A. villosa*, съ которой она однако не имѣетъ болѣе ничего общаго. Какъ тамъ, такъ и тутъ однако съ замѣчательной ясностью указывается на значеніе вакуоли; тутъ несомнѣнно видно, что вакуоль у корненожекъ и инфузорій не составляетъ нѣчто аналогичнаго сердцу или органу дыханія, не служитъ для пропитыванія тѣла влагою, а напротивъ, есть ничто иное, какъ органъ выдѣленія, помощью котораго плазма освобождается отъ излишней, ненужной для ней жидкости. И это понятно: какая нибудь *Vorticella*, напр., производитъ такой быстрый водоворотъ и, слѣдовательно, обмѣнъ омывающей ее жидкости, кромѣ того она съ пищей неизбѣжно принимаетъ такое громадное для нея количество воды, увеличиваемое еще имбиціоннымъ свойствомъ плазмы¹⁾; что не недостатокъ, а напротивъ избытокъ жидкости долженъ бы ее беспокоить и, слѣдовательно, приспособленія, предназначенныя спеціально для обмыванія внутренности организма, были бы совершенно излишними, скорѣе можно бы ожидать приспособленій, предназначенныхъ для освобожденія инфузоріи или амебы отъ воды, ненужной

¹⁾ Въ амебѣ кромѣ омывающей воды главную роль играетъ вода, доставляемая внутрь именно этимъ свойствомъ плазмы.

для дыханія, испортившейся отъ окисленія, потерявшею кислородъ и пропитавшейся углекислотою. Да если и предположить, что амеба или инфузорія имѣетъ все еще мало окисляющей жидкости, то и тогда крайне странно приписывать сокращающимся вакуолямъ такое значеніе. Вѣдь сами же вакуоли образуются вслѣдствіе стеченія въ одинъ общій сборный пунктъ множества незамѣтныхъ ручейковъ со всего тѣла инфузоріи; логично ли, слѣдовательно, будетъ предполагать, что она снова возвращается туда, откуда пришла, съ цѣлью окислить плазму, черезъ которую таже самая вода только что прошла. Не лучше ли въ такомъ случаѣ предположить, что жидкость, находящаяся въ инфузоріи, окисливши плазму на сколько она можетъ, дѣлается негодною для нея и потому требуетъ своего удаленія, безъ котораго не можетъ занять мѣсто болѣе свѣжая вода, ибо организмъ можетъ заключать только предѣльный объемъ воды и не больше; а такъ какъ это удаленіе не можетъ совершиться безъ особаго приспособленія, ибо животное само живетъ въ водѣ, то «вѣнная» вода собирается въ вакуоль и оттуда силою сокращенія и давленія плазмы, тѣмъ или другимъ путемъ выталкивается наружу. Такого сложнаго для Protozoa аппарата, какъ вакуоль, не стоило бы и вырабатывать себѣ только для того, чтобы принять побольше воды, — это можетъ быть достигнуто гораздо проще черезъ ротъ, или помощью имбибиціи, напротивъ, для освобожденія отъ избытка воды, или вообще для ея выдѣленія изъ тѣла нуженъ именно такой хитрый аппаратъ, нѣчто въ родѣ насоса, такъ какъ условія жизни, т. е. вода не позволяетъ процессу выдѣленія воды совершиться какимъ-нибудь простымъ способомъ—испареніемъ, вытеканіемъ и т. п., тутъ требуется известная механическаа работа.

Консистенція животнаго жидкая, оно *течетъ*, движенія скоры. Длина въ Архангельскѣ равнялась 0,018^{'''} — 0,02^{'''}.

Мѣстонахожденіе. 1) С.-Петербургъ, въ своемъ аквариумѣ, вода котораго взята изъ Елагинскихъ прудовъ (зимою 1876) и 2) въ Архангельскѣ, въ канавѣ съ гниющей водой и обильною растительностью (13 іюня, 1877).

145. *Amoeba alveolata* nova species.

Табл. III, рис. 16.

На берегу Соловецкаго острова, у входа въ Монастырскую бухту, противъ цѣлаго ряда небольшихъ островковъ течетъ небольшой ручеекъ прѣсной воды; у устья его, тамъ гдѣ вода, хотя солена, но значительно смѣшана съ прѣсной водой, особенно во время отлива, растутъ водоросли, между которыми, вмѣстѣ съ разными инфузоріями я и нашелъ оригинальную эту амёбу.

Форма ея очень непостоянна, она даетъ большіе коническіе псевдоподіи, или короткія и широкія лопасти. Самое характерное у ней ея содержимое, которое почти все наполнено большимъ количествомъ (нѣсколько десятковъ) довольно объемистыхъ вакуолей, но не сокращающихся, а содержащихъ въ себѣ прозрачную жидкость, вѣроятно морскую воду. Форма этихъ вакуолей иногда правильно шаровидная, но чаще неправильная, величина же ихъ приблизительно одинакова. Эти вакуоли въ такомъ большомъ числѣ и онѣ такъ тѣсно лежатъ другъ около друга, что отъ самого тѣла, отъ плазмы остается только незначительная сѣтъ или сплетеніе волоконъ и перекладинъ, и только снаружи лежитъ непрерывный слой эктоплазмы. Такимъ образомъ, вся амёба имѣетъ въ высшей степени губчатое строеніе. Кромѣ того у ней внутри замѣчаются зерна двоякаго рода, однѣ мелкія, расположенныя въ сплетеніи плазматическихъ нитей и отчасти въ наружномъ непрерывномъ слоѣ, другія въ очень небольшомъ числѣ (всего, 4) болѣе крупны, правильно-круглы и сильно преломляютъ свѣтъ; это по всѣмъ вѣроятіямъ масляные шарики. Наконецъ, въ наружномъ сплошномъ слоѣ видно небольшое ядро. Относительно вакуолей я ничего не помню, въ запискахъ же у меня ничего не сказано объ нихъ. Величина довольно значительна, около $0,021'''$ въ діаметрѣ; безцвѣтна и очень прозрачна, движенія медленны, консистенція средняя.

Неизвѣстно мнѣ изъ Бѣлаго моря ни одной амёбы, у которой были бы развиты въ такой сильной степени вакуоли,

которая бы имѣла такое сильное выраженное губчатое строеніе. Вслѣдствіе этого невольно является вопросъ о причинѣ такого строенія, о причинѣ этого исключительнаго явленія и, такъ какъ явленіе крайне исключительно, то и причина должна быть тоже исключительная, и потому въ пойскахъ за нею нечего обращать вниманіе на обыкновенныя условія, въ которыхъ живутъ и другія, описанныя мною амебы, какъ морскія, такъ и прѣсноводныя, а все вниманіе должно быть обращено на исключительныя условія. Въ данномъ случаѣ сразу бросается въ глаза то обстоятельство, что *A. alveolata* встрѣчается въ солоноватой водѣ, въ браквассерѣ (Brakwasser) и притомъ у устья ручейка, слѣдовательно, тамъ, гдѣ еще дѣйствуетъ приливъ и отливъ соленой морской воды. Уже теперь, а priori можно сказать почти навѣрное, что причина этой формы, причина строенія должна скрываться именно въ этомъ, совершенно исключительномъ условіи, такъ какъ другія амебы всѣ, или чисто прѣсноводныя, или чисто морскія.

Посмотримъ, какъ же можно объяснить появленіе этой формы при условіи ея жизни. Мнѣ кажется, что объяснить это можно только слѣдующимъ образомъ.

Положимъ, что амеба эта первоначально была чисто морскою формою, способною жить исключительно въ морской водѣ. Если подобная амеба попадаетъ въ такое условіе, которое дано для *A. alveolata*, т. е. у устья прѣсноводнаго ручейка, то во время прилива къ устью соленой воды, она дѣлается здѣсь сильно соленою, почти равною морской и амеба чувствуетъ себя хорошо. Но вотъ прекращается приливъ, заходившій даже на нѣкоторое разстояніе въ ручей, начинается отливъ, вслѣдствіе чего постоянно прибывающая прѣсная вода растворяетъ соленость у устья и дѣлаетъ ее тутъ все болѣе и болѣе прѣсною; для амебы начинается періодъ страданій и понятно, что въ ея организмѣ будутъ сильно и быстро развиваться такія свойства, которыя могутъ уменьшить ея страданія, а такими приспособленіями и служатъ пустоты въ тѣлѣ, которыя будучи во время отлива наполнены морскою, соленою водою, которая остается въ организмѣ, обмывая ею во все время отлива, замѣняетъ недостающую ей въ это время со-

леную воду и, такимъ образомъ, способствуетъ тому, что амеба легче можетъ переносить неблагоприятное для нея условіе— періодическое опрѣсненіе, однимъ словомъ эти резервуары соленой воды способствуютъ ея приспособленію къ данной средѣ. И чѣмъ болѣе амеба можетъ запастись морской водою, чѣмъ болѣе ею будетъ омываться тѣло, т. е. чѣмъ болѣе она будетъ имѣть вакуолей, тѣмъ для организма выгоднѣе, вотъ почему у устья ручейка мы видимъ амебу съ громаднымъ числомъ вакуолей.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, Соловецкій о-въ, устье ручейка, впадающаго въ Монастырскую бухту. (Іюль, 1877).

146. *Ameba filifera* nova species.

Табл. III, рис. 14 и 15.

Форма тѣла амебы довольно постоянная, шаровидная или продолговатая. Во всѣ стороны пускаетъ отрoги, псевдоподіи, которыя чрезвычайно характерны по своей формѣ для этого вида: у основанія псевдоподіи всегда довольно широки и затѣмъ быстро суживаются, образуя, такимъ образомъ, продолговатый, но не очень длинный конусъ. На заостренномъ концѣ этого конуса псевдоподій продолжается, но уже въ видѣ тонкой нити, исчезающей наконецъ изъ виду. Иногда конусъ вмѣсто того, чтобы заострившись, перейти въ нить, раздваивается и, такимъ образомъ, конусъ является снабженнымъ двумя нитями. Внутри тѣла замѣтно довольно большое матовое ядро и 2 вакуоли очень незначительной величины (число 2, вѣроятно, нельзя разсматривать, какъ постоянное).

Кромѣ этого, внутри тѣла нельзя различить ничего, ни малѣйшаго зернышка, оно совершенно безцвѣтно и прозрачно, какъ щупальца.

Движенія очень тихи и медленны. Консистенція очень плотная, амеба не «течетъ». Діаметръ тѣла (безъ псевдоподій) около 0,006 миллиметровъ.

Характерное, слѣдовательно, для этого вида будетъ плотная консистенція тѣла, вакуоли, сокращающіяся внутри тѣла, форма, псевдоподій, состоящихъ изъ конуса и тонкой нити на концѣ.

Мѣстонахождение. Бѣлое море, у Соловецкихъ острововъ, въ Монастырской бухтѣ, между водорослями, въ числѣ одного экземпляра (18 іюля, 1877 г.).

MONERA Naeskl.

Изъ монеръ я наблюдалъ 4 вида, изъ которыхъ три морскіе и одинъ прѣсноводный. Изъ морскихъ одинъ видъ составляетъ новый родъ, который я называю въ честь Э. Гэккеля, основателя этой группы, *Naeskelina*. Кромѣ того я нашелъ новый видъ *Protamoeba*, названный *P. Grimmi* въ честь многоуважаемаго *Оскара Андреевича Гримма*.

Naeskelina ¹⁾ novum genus.

Всѣ до сихъ поръ извѣстныя монеры имѣютъ тотъ общій признакъ, что онѣ представляютъ свободные организмы, перемѣщающіеся съ мѣста на мѣсто во время дѣятельной своей жизни, т. е. когда онѣ не энцистированы. Настоящій родъ характеризуется именно тѣмъ, что онъ не свободенъ, а пригнѣпленъ на мѣстѣ помощью болѣе или менѣе длинной ножки, такъ что животное не можетъ передвигаться съ мѣста на мѣсто. Безъ сомнѣнія такая ножка является уже, какъ ре-

¹⁾ Не такъ давно еще была найдена *Bessels'*омъ одна корненожка, которую онъ назвалъ *Naeskelina gigantea* Bess. (*Jenaische Zeitschrift* Band XV, 1874. стр. 264—279). Но въ виду того, что эта-же самая корненожка найдена и описана *Sandall'*омъ еще въ 50-хъ годахъ подъ именемъ *Astrorrhiza* это послѣднее имя должно, какъ болѣе старое, быть удержано для вышеупомянутой корненожки и, такимъ образомъ, названіе *Naeskelina* остается не занятымъ.

Кстати относительно корненожки *Astrorrhiza*: она соврѣмени *Sandall'*а была найдена не разъ и каждый разъ, какъ ее кто-нибудь находилъ, къ ней прилагалось новое родовое названіе, такъ что теперь въ числѣ синонимовъ рода *Astrorrhiza* находятся слѣдующія названія: *Astrodiscus*, *Arenistella*, *Ammodiscus* и *Naeskelina*.

Во всякомъ случаѣ родовое названіе, данное мною бѣломорской монерѣ, въ настоящее время, насколько я знаю, не было дано ни одному животному за исключеніемъ вышеупомянутой корненожки.

зультатъ дифференцировки, нѣкотораго усовершенствованія, или вѣрнѣе усложненія и вслѣдствіе этого въ системѣ долженъ быть поставленъ выше тѣхъ родовъ, которыя во всю свою жизнь состоятъ изъ однороднаго клочка плазмы безъ всякихъ органовъ, кромѣ псевдоподій. Но за исключеніемъ этой ножки *Haeskelina* во всемъ схожа съ обыкновенной монерой, тѣло состоитъ изъ протоплазматическаго шара безъ ядра и безъ сокращающагося пузырька, выпускающаго со своей поверхности щупальца, — слѣдовательно, минимум простоты организаціи. Итакъ, діагнозъ этого новаго рода, имѣющаго пока одинъ только видъ, будетъ слѣдующій:

Діагнозъ. Организмъ состоитъ изъ протоплазматическаго тѣла безъ ядра вакуолей, съ тонкими, не образующими сплетенія, псевдоподіями, и изъ болѣе или менѣе длинной ножки, нижній конецъ которой прикрѣпленъ къ постороннимъ предметамъ, а на верхнемъ концѣ прикрѣплено само тѣло. Ножка не состоитъ изъ плазмы, а есть продуктъ ея выдѣленія. Размноженіе неизвѣстно. Живетъ въ морской водѣ.

147. *Haeskelina borealis nova species.*

Табл. III, рис. 1.

По прїѣздѣ на Соловецкій о-въ въ 1877 г., съ первой моей (береговой) экскурсіи я принесъ водоросли, растущія на пескѣ, въ самой глубинѣ Монастырской бухты и на одной какой-то конфервѣ я нашелъ этотъ интересный организмъ. Онъ сидитъ на длинной ножкѣ около 0,15^{'''} длины и сравнительно очень тонкой, такъ какъ ширина ея не превосходила 0,0025^{'''}. Ножка эта совершенно безцвѣтная и прозрачная, обыкновенно не совсѣмъ прямая, а различно и граціозно изогнутая. Впрочемъ, длина ея не всегда достигаетъ такой значительной величины, такъ какъ позже, 28 іюня, я нашелъ на другой водорослѣ, пойманной пелагишъ, т. е. мюллеровской сѣткой, одинъ экземпляръ этого организма, у котораго ножка была почти вдвое короче, хотя ширина оставалась постоянною. Въ серединѣ ножки нельзя замѣтить никакого канала,

контуры ея не двойные, изъ чего слѣдуетъ, что она не полая. Образование ея объясняется также, какъ и у *Podophrya conipes*, ножкѣ которой она вполне аналогична; это какое то выдѣленіе плазмы, которое происходитъ постоянно въ одномъ только мѣстѣ, на нижней поверхности. Ширина ножки вездѣ остается одна и таже.

На верхнемъ ея концѣ прикрѣплено круглое, часто правильно-шаровидное тѣло самой монеры. Контуры этого шара очень рѣзки; если долго за нимъ наблюдать, то видно, какъ онъ нѣсколько и очень медленно измѣняетъ свою форму, дѣлаясь слегка угловатымъ. Черезъ нѣсколько часовъ я замѣтилъ, что прежде правильно шаровидная форма приняла нѣсколько удлиненное, грушевидное очертаніе, такъ что, слѣдовательно, тѣло имѣетъ, хотя и очень незначительное движеніе. Содержимое состоитъ изъ зеренъ различной величины, инья, побольше и зеленоватаго или розоваго цвѣта, другія поменьше и безцвѣтныя. Иногда цвѣтныхъ зеренъ вовсе нѣтъ. Кромѣ этихъ зеренъ у одного экземпляра я замѣтилъ 3, 4 совершенно круглыхъ, сильно преломляющихъ свѣтъ шарика, вѣроятно жировыя капельки. Ни ядра, ни сокращающихся вакуолей не было вовсе.

Сначала я не замѣтилъ псевдоподій такъ, они тонки и трудно видимы; нужно хорошо установить зеркало микроскопа, чтобы увидѣть ихъ съ отчетливостью. Они крайне тонки, безцвѣтны, ихъ очень много, но они не развѣтвляются и никогда не образуютъ сплетенія. Диаметръ шарика или самого тѣла монеры равняется $0,021'''$.

Къ сожалѣнію я не прослѣдилъ исторіи развитія этой монеры, которая быть можетъ представила бы въ этомъ отношеніи много интереснаго, я былъ отвлеченъ другими занятіями, которыя, къ сожалѣнію, не давали мнѣ времени заниматься простѣйшими такъ много, какъ бы я этого желалъ. Провозившись цѣлый день съ этой монерой и ничего не увидавши, я такъ и бросилъ ее, оставляя другимъ наблюдателямъ, которые посѣтятъ Соловецкіе о-ва, дополнить мои наблюденія, тѣмъ болѣе, что имъ не трудно будетъ найти эту монеру въ изобиліи въ самой бухтѣ (у Святыхъ воротъ, напр. тамъ, гдѣ въ

изобилии растетъ зеленая водоросль *Enteromorpha intestinalis*, на пескѣ). Но не можетъ быть сомнѣнія, что у ней должна образоваться циста съ образованіемъ споръ и что, слѣдовательно, ее слѣдуетъ отнести къ высшей группѣ монеръ, къ *Leromonera*; за это сильно говоритъ намъ дифференцированная форма монеры. Итакъ, діагнозъ бѣломорскаго вида будетъ слѣдующій:

Haeckelina borealis n. sp. Ножка безцвѣтна, прозрачная, сплошная, безъ канала въ центрѣ, длинная и узкая, — одинаковой ширины на всемъ протяженіи, (ширина 0,0025^{'''}), прикрѣпляется однимъ концомъ къ водорослямъ. Тѣло прикрѣплено къ другому концу ножки, оно шаровидно, около 0,021^{'''} въ діаметрѣ, сокращаясь, мало мѣняетъ свою форму, безцвѣтно, заключаетъ довольно много разнообразныхъ зернь. Псеудоподіи очень нѣжны и тонки, они почти равны діаметру шара, и густо расположены по всей его поверхности. Способъ развитія неизвѣстенъ.

Мѣстонахожденіе. 1) Бѣлое море, въ Монастырской бухтѣ на Соловецкомъ о-вѣ, близъ Святыхъ воротъ, на водоросляхъ, растущихъ на песчаномъ берегу, много (16 іюня, 1877). 2) 28 іюня, тутъ же, на конфервахъ, пойманныхъ пелагишъ (на поверхности).

Настоящая форма чрезвычайно интересна въ томъ отношеніи, что ее, быть можетъ надо будетъ разсматривать, какъ исходную форму различныхъ нисшихъ организмовъ, живущихъ точно также, какъ и она, неподвижно прикрѣпившись въ одному мѣсту, какъ напр., *Acineta*, *Podophrya*, *Clathrulina elegans* Cienk., *Cl. Cienkovskii* и т. п. Что касается ацинетъ, то это еще спорный вопросъ, такъ какъ исторія ихъ развитія намекаетъ намъ на то, что эти формы нѣкогда были такими же свободно плавающими организмами, какъ и другія инфузорія, а сосалки ихъ не имѣютъ никакой аналогіи съ псеудоподіями корненожекъ. Но что касается до *Clathrulina*, то дѣйствительно сходство значительное и весьма вѣроятно, что между этими двумя формами существуетъ близкая родственная связь.

148. *Vampyrella Spyrogirae* Cienk.

Vampyrella Spyrogirae Cienkovski Arch. für micr. An. B. I 1865.

Въ Архангельскѣ (13 іюня, 1877) я наблюдалъ въ канавкѣ съ гнѣющей водой и съ многочисленными конфервами (*Spyrogira* я не помню, чтобы видалъ) большое число этихъ кирпично-красныхъ монеръ; никогда не видалъ діатомей и т. под. внутри тѣла, иногда попадались свободно лежащія цисты ихъ ¹⁾. Вѣроятно же всего, что это былъ именно этотъ видъ. Движенія не очень скоры, діаметръ около 0,015^{'''}.

Мѣстонахожденіе. Архангельскъ.

149. *Protamoeba Grimmi* ²⁾. Nova species.

Табл. III, рис. 2 и 3.

Тѣло состоитъ изъ крайне небольшого вѣточка безцвѣтной плазмы, прозрачной, совершенно беззернистой, круглой или продолговатой формы, около 0,0045^{'''} въ діаметръ, отпускающаго во всѣ стороны нѣсколько (отъ 5—7), псевдоподій, очень длинныхъ, превышающихъ діаметръ тѣла во много разъ (до 8 разъ) и неизмѣримо тонкихъ. Этими псевдоподіями монера двигаетъ довольно быстро, изгибая ихъ по всѣмъ направлѣніямъ, и по общему виду чрезвычайно напоминаетъ какого нибудь длинноногого паука (напр. сѣнокоса). — Чрезвычайно характерная тонизна и значительная длина этихъ псевдоподій, незначительность самого тѣла и отсутствіе въ немъ какихъ бы то ни было зеренъ отличаетъ очень рѣзко этотъ видъ отъ другихъ видовъ рода *Protamoeba*, къ которому я полагаю возможнымъ отнести этотъ простой организмъ, основываясь на такихъ же твердыхъ, или лучше нетвердыхъ основаніяхъ, какъ и прочіе виды, такъ какъ не всегда удается видѣть размноже-

¹⁾ Надо замѣтить, что я рассматривалъ остатки, полученные отъ выжиманія тины, такъ что очень можетъ быть, что цисты отвалились отъ водорослей.

²⁾ Видовое названіе я даю въ честь доцента С.-Петербургскаго университета О. А. Гримма.

ніе простымъ дѣленіемъ, а еще труднѣе убѣдиться въ томъ, что данная форма не образуетъ никогда цистъ.

Консистенція тѣла очень плотная, измѣненіе формы самого тѣла очень медленное.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море, у Соловецкихъ острововъ, въ концѣ іюля, 1877 года, между водорослями.

150. *Protamoeba polyrodia* Haesckel.

Я думаю отнести къ этому виду одну крайне маленькую монеру, найденную вмѣстѣ съ предъидущею. Оба экземпляра, которые мнѣ попались, имѣли 4 на крестъ лежащіе псевдоподіи, длинные цилиндрическіе или немного суживающіеся къ концу, нѣсколько разъ длиннѣ діаметра тѣла, который у одного экземпляра былъ 0,021^{'''}, у другого 0,006^{'''} (у послѣдняго псевдоподіи равнялись 0,012^{'''}). Псевдоподіи эти изгибаются чрезвычайно различно, принимая разныя граціозныя формы; затѣмъ одно изъ щупалець начинаетъ утолщаться и удлиняться, а 3 другія, напротивъ, уменьшаются и располагаются на одномъ концѣ длиннаго щупальца, какъ вокругъ оси. Тогда тѣло исчезаетъ и все превращается въ щупальцы ¹⁾. У одного экземпляра я видѣлъ, какъ черезъ нѣкоторое время къ четыремъ псевдоподіямъ прибавилось еще нѣсколько и, наконецъ, монера приняла форму шара съ радіально расходящимися приблизительно 10-ю псевдоподіями (рис. 6). Консистенція очень плотная, движенія крайне медленны.

Плазма, какъ тѣла, такъ и псевдоподій совершенно прозрачна и не заключаетъ ни малѣйшаго зернышка, тогда какъ у *Prot. polyrodia* онѣ находятся въ изобиліи; затѣмъ и ростъ, и постоянство 4-хъ псевдоподій отличаетъ настоящую монеру, но за всѣмъ тѣмъ это вѣроятно молодья, не обзаведшіяся еще зарнами *Protamoebae polyrodiae*.

Мѣстонахожденіе. Бѣлое море у Соловецкихъ о-въ, между водорослями, 18 іюля 1877.

¹⁾ Потомъ опять всѣ 4 щупальца дѣлаются равными, какъ прежде.

Вотъ все, что мнѣ удалось наблюдать изъ монерь, но безъ всякаго сомнѣнія Бѣлое море богато разнообразными новыми формами этихъ простѣйшихъ организмовъ и я увѣренъ, что если бы недостатокъ времени не заставилъ меня заниматься ими случайно и отрывочно, то я бы нашелъ несравненно большее разнообразіе формъ.

Что же касается до морскихъ корненожекъ, то за нихъ я еще вовсе почти не принимался. Приведу однако тѣ немногіе роды и виды, которые опредѣлить я уже успѣлъ. Чаще всего на гидроидахъ, мшанкахъ и красныхъ водоросляхъ, напр. *Ptilota plumosa*, хотя не вездѣ одинаково часто встрѣчается *Truncatulina lobatula*, всегда прикрѣпленная своею плоскою стороною. Затѣмъ нерѣдко встрѣчается одна *Textilaria*, составленная изъ кремневыхъ песчинокъ; другая же *Textilaria*, меньшей величины безъ песчинокъ, прозрачная и съ круглыми камерами встрѣчается гораздо рѣже. Нерѣдка также *Miliola seminulum* L. ¹⁾, затѣмъ у зимняго берега встрѣчается въ довольно большомъ количествѣ *Polystomella umbilicatula* желтаго цвѣта. У Соловецка нерѣдка одна *Spirillina*, очень большая (діаметръ 0,141^{'''}), совершенно безцвѣтная, прозрачная и безъ поръ въ раковинѣ, сидитъ она, прикрѣпившись одной своей поверхностью къ гидроидамъ. Я находилъ ее къ юго-западу отъ Песей луды, близъ Монастырской бухты, у Соловецкаго о-ва, на глубинѣ 8 сажень. По всѣмъ вѣроятіямъ это есть новый видъ, который можетъ быть названъ *Spirillina hyalina* nov. spec. и который будетъ характеризоваться полною прозрачностью раковины при отсутствіи поръ. Я находилъ этотъ видъ и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ Бѣлаго моря. Быть можетъ впрочемъ, что это есть ничто иное, какъ молодая стадія *Spirillina foliacea* Philippi ²⁾. Весьма обыкновененъ, также и близъ Соловецка родъ *Rotalina*, повидимому съ весьма многими видами, изъ которыхъ нерѣдокъ видъ *Rotalina inflata* (?) Затѣмъ одинъ разъ всего найдена мною *Nonionina Jeffreysii*, рако-

¹⁾ *Williamson*. On the recent Foraminifera of Great Britain 1858 p. 85.

²⁾ *Williamson* l. c. p. 91 fig. 201.

вина которой составлена изъ песчинокъ. Близъ Соловецка и въ другихъ мѣстахъ Бѣлаго моря я находилъ красивую *Patellina corrugata* Williams., найденную также въ Дэвисовомъ проливѣ. Очень обкновенна *Rotalina nitida* Willms. (?) ¹⁾.

Вотъ все, что я до сихъ поръ успѣлъ опредѣлить изъ довольно богатаго и повидимому довольно разнообразнаго матеріала, который мною собранъ въ обѣихъ моихъ поѣздкахъ.

Радиоларій мнѣ не удалось вовсе видѣть и надо думать, что ихъ въ Бѣломъ морѣ или вовсе нѣтъ, или крайне немного, такъ какъ и профессоръ Н. П. Вагнеръ, не смотря на всѣ свои старанія, не могъ найти ни одного представителя этой группы простѣйшихъ.

Между прочимъ я находилъ довольно часто въ своемъ акваріумѣ одинъ организмъ, который быть можетъ, есть ничто иное, какъ *Cochliorodium pilosum* Arch., описанный Archer'омъ ²⁾ и о которомъ въ двухъ строчкахъ упоминають Hertwig и Lesser ³⁾: Schale mit einem Ueberzug von haarähnlichen Fortsätzen; Körper mit Chlorophyllkörnern gefüllt. На основаніи этого краткаго описанія я, конечно, не могу быть увѣренъ въ тождественности обоихъ видовъ, тѣмъ болѣе, что хлорофильныхъ зеренъ я никогда не наблюдалъ.

Форма тѣла круглая или яйцевидная съ короткимъ горлышкомъ, изъ котораго выходятъ псевдоподіи; все тѣло покрыто массой короткихъ волосковъ; вакуоль въ верхней части.

¹⁾ Williamson On the rec. Foram. of G. Brit. p. 46 fig 86—89.

²⁾ Proceedings of the Royal Irish Academy December 1870 II., vol. 1. Статью эту я не могъ найти.

³⁾ Hertwig u. Lesser Arch. f. m. An. 1874 В X, Supplem. p. 78.

II.

Итоги и выводы по распределению инфузорий.

Въ первой главѣ мною приведено было всего 150 видовъ простѣйшихъ животныхъ ¹⁾ изъ различныхъ группъ, и между ними описано 37 видовъ совершенно новыхъ для науки, распределенныхъ отчасти по старымъ, отчасти по новоустановленнымъ родамъ. Всѣ эти 150 видовъ для Бѣлаго моря и вообще для сѣвера Россіи совершенно новы, такъ какъ не существуетъ въ литературѣ никакихъ указаній относительно этой части фауны ни для прѣсноводныхъ водъ, ни для самаго Бѣлаго моря (исключая Петербургъ и Ярославль). Всего больше оказалось между простѣйшими — инфузорій (121 видовъ) и между ними по численности видовъ первое мѣсто занимаютъ высшіе инфузоріи — Ciliata, а затѣмъ уже Flagellifera; изъ корненожекъ больше всего найдено амебинъ или голыхъ корненожекъ (не принимая во вниманіе морскихъ Foraminifera, которыя должны безъ сомнѣнія составить самую значительную часть корненожекъ). Все это можно наглядно увидѣть изъ слѣдующей сравнительной таблички:

I. Infusoria	Число найденныхъ видовъ.	Изъ нихъ новыхъ видовъ.
1) Ciliata	82	14
2) Acinetina (s. Suctoria)	9	2
3) Flagellifera	30	8
II. Rhizopoda		
1) Heliosoa	5	1
2) Monothalamia	8	2
3) Amoebina	12	8
III. Monera	4	2
Всего		150 видовъ . 37 нов. видовъ.

¹⁾ А съ Foraminifera 160 видовъ.

Такъ какъ для дальнѣйшихъ моихъ цѣлей нужно будетъ сравнить прѣсноводную фауну съ морской, то для большаго удобства я привожу списокъ всѣхъ до сихъ поръ найденныхъ мною морскихъ видовъ, которые въ первой главѣ чрезвычайно разбросаны и потому не позволяютъ окинуть ихъ однимъ взглядомъ. Всѣхъ морскихъ простѣйшихъ найдено мною 47 видовъ ¹⁾.

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. <i>Cothurnia maritima</i> | 25. <i>Freia ampulla</i> |
| 2. <i>C. nodosa</i> | 26. <i>Balantidium Medusarum</i> |
| 3. <i>C. compressa</i> | 27. <i>Cyclidium citrullus</i> |
| 4. <i>C. grandis</i> | 28. <i>Uronema marina</i> |
| 5. <i>C. arcuata</i> | 29. <i>Loxophyllum rostratum</i> |
| 6. <i>Vorticella Pyrum</i> | 30. <i>Podophrya fixa</i> |
| 7. <i>V. colorata</i> | 31. <i>P. conipes</i> |
| 8. <i>Zoothamnium alternans</i> | 32. <i>Acineta patula</i> |
| 9. <i>Z. marinum</i> | 33. <i>A. tuberosa</i> |
| 10. <i>Epistylis Balanorum</i> | 34. <i>A. Saifulae</i> |
| 11. <i>Tintinnus inquilinus</i> | 35. <i>Ceratium divergens</i> |
| 12. <i>T. denticulatus</i> | 36. <i>Dinophysis arctica.</i> |
| 13. <i>T. Ussowi</i> | 37. <i>Euglena deses</i> |
| 14. <i>T. intermedius</i> | 38. <i>Urceolus Alenizini</i> |
| 15. <i>Halteria pulex</i> | 39. <i>Heteromita cylindrica</i> |
| 16. <i>Strombidium sulcatum</i> | 40. <i>Heteromita adunca</i> |
| 17. <i>Oxytricha retractilis</i> | 41. <i>Hyalodiscus Korotnewi</i> |
| 18. <i>O. Wrzesniowski</i> | 42. <i>Amoeba crassa</i> |
| 19. <i>O. oculata</i> | 43. <i>A. minuta</i> |
| 20. <i>Epiclinthes auricularis</i> | 44. <i>A. alveolata</i> |
| 21. <i>Euplotes Charon</i> | 45. <i>A. filifera</i> |
| 22. <i>Styloplotes Norwegikus</i> | 46. <i>Haeckelina arctica</i> |
| 23. <i>Aspidisca Andreewi</i> | 47. <i>Protamoeba Grimmi</i> |
| 24. <i>Ervilia monostyla</i> ²⁾ | 48. <i>Protamoeba polypodia</i> |

Если количество прѣсноводныхъ видовъ простѣйшихъ, которые мнѣ пришлось наблюдать, значительно превосходить чи-

¹⁾ А считая и 10 видовъ Foraminifera, 57 видовъ.

²⁾ У Stein'a въ синонимахъ этого вида не упоминается *Aegyria Legamen* (Clar. et L. Etudes p. 288 pl. XV fig 16), которую Клапаредъ и Лахманъ нашли у Бергена, Христианіи и др. частяхъ Норвегіи.

сло видовъ морскихъ, то это можетъ быть, отчасти по крайней мѣрѣ, объяснено тѣмъ обстоятельствомъ, что на изученіе морской фауны простѣйшихъ я могъ посвятить гораздо меньше времени, нежели на изученіе прѣсноводной; въ сущности же, я думаю, врядъ ли море будетъ въ этомъ отношеніи бѣднѣе рѣкъ, болотъ и озеръ, которыя только потому показываютъ такое сравнительное богатство, что на нихъ было обращено больше вниманія и большее число натуралистовъ посвящали себя изслѣдованію ихъ микроскопической фауны. Изъ прилагаемой сравнительной таблички можно видѣть относительное богатство морскихъ и прѣсноводныхъ видовъ по группамъ:

	Прѣсноводные виды.	Морскіе виды.
Infusoria Ciliata . . .	54	29
» » Acinetina . . .	5	5
» » Flagellifera . . .	25	6
Heliosoa	5	0
Monothalamia	8	10
Amoebina	7	5
Monera	1	3
	Всего 105	48

Какъ видно, море сравнительно наиболѣе всего богато ацинетинами, какъ по числу видовъ, такъ и потому, что нѣкоторыя изъ нихъ встрѣчаются чрезвычайно часто и въ большомъ количествѣ (*Acineta patula*, *A. tuberosa*, *Podophrya conipes*). Обыкновенное же обиліе *Ciliata* сравнительно съ другими группами, а также *Flagellifera* сравнительно съ *Suctorina* (ацинетины) сохраняется одинаково, какъ въ прѣсной, такъ и въ морской водѣ.

При дальнѣйшемъ изложеніи я, ради большей точности и опредѣленности, отброшу совсѣмъ корненожки и приму въ соображеніе только инфузоріи, какъ группу, которая одна только сколько-нибудь подробно и основательно изучена, тогда какъ амебины и прѣсноводныя *Monothalamia* такъ мало извѣстны и только въ случайныхъ и притомъ немногихъ мѣстахъ, что никакого сравнительнаго обзора дѣлать пока еще совершенно невозможно. Но дѣлая это, отбрасывая корненожки, я долженъ

замѣтить, что такое ограниченіе нисколько не помогаетъ тѣмъ выводамъ, къ которымъ я прихожу, и что напротивъ вмѣстѣ съ корненожками числа еще рѣзче, нагляднѣе и рельефнѣе показали-бы то, что они и безъ того показываютъ.

Прежде всего укажу на различіе, которое существуетъ между фауной прѣсныхъ водъ и морской фауной инфузорій. Когда я перешелъ съ канавокъ и рѣчекъ Архангельска прямо на приморскіе берега Соловецкихъ о-въ, то мнѣ не попадалась сначала ни одна изъ найденныхъ уже мною въ Архангельскѣ и раньше видовъ, весь характеръ фауны сразу измѣнился; тутъ различіе между обѣими фаунами бросается въ глаза самымъ рѣзкимъ и несомнѣннымъ образомъ. Всѣ дальнѣйшіе результаты наглядно изложены въ слѣдующей табличкѣ.

	Бѣломорскіе виды.	Изъ нихъ общіе съ прѣсноводн. общ.	Процентное отношеніе видовъ къ морскимъ.
Ciliata. . .	29	1	3,4%
Acinetina. . .	5	1	20 »
Flagellifere . .	6	1	16,6 »
Всего.	40	3	7,5 »

Такимъ образомъ, изъ 40 найденныхъ мною морскихъ видовъ всего только 3 или $7\frac{1}{2}\%$; а именно *Euplotes Charon*, *Podophrya fixa* и *Euglena deses* (последній видъ крайне сомнителенъ, такъ что быть можетъ только 5%) оказались общими съ прилежащими къ Бѣлому морю прѣсными водами; это уже сейчасъ показываетъ намъ на сколько морская фауна самостоятельна и отлична отъ прѣсноводной и насколько измѣнившіяся внѣшнія условія, въ которыхъ инфузоріи живутъ, какъ то соленость и, вообще химическій составъ воды, температура и проч: повліяли на совершенное и полное преобразование характера фауны. Въ этомъ отношеніи нельзя найти никакого различія между инфузоріями и другими болѣе высокими группами животныхъ организмовъ, какъ то раками, рыбами и т. д., на основаніи которыхъ однако строятъ различныя теоріи и гипотезы о сходствахъ морей и измѣненіи очертанія морей и суши, въ то время какъ за инфузоріями и вообще за простѣйшими такого значенія не придаютъ. Единственнымъ матеріаломъ, который въ интересующемъ насъ вопросѣ можетъ

принести пользу, это работа Claparèd'a и Lachmann'a, которые собрали массу данных по распределенію инфузорій. Сосчитавъ всѣ разбросанные по ихъ сочиненію морскіе виды, которые эти наблюдатели находили по берегамъ Норвегіи, начиная отъ Бергена и которыхъ оказалось около 75, я нашелъ не болѣе двухъ видовъ общихъ съ прѣсноводной фауной, т. е. всего 2,6%, всѣ же остальные встрѣчаются исключительно въ морѣ. Вспомнимъ затѣмъ массу морскихъ корненожекъ, Foraminifera, которыя не имѣютъ ничего общаго съ прѣсноводными Monothalamia, вспомнимъ также прѣсноводныхъ Heliozoa и морскихъ Radiolaria, все это ясно указываетъ намъ на то, что морская фауна простѣйшихъ совершенно иная, нежели прѣсноводная, что, слѣдовательно, нисшія животныя вовсе не такъ нечувствительны къ внѣшнимъ условіямъ, вовсе не такъ неизмѣнны въ какомъ бы мѣстѣ мы ихъ не находили, какъ это можетъ показаться съ перваго взгляда, имѣя въ виду крайнюю простоту ихъ организаціи.

Такія простыя формы растений, какъ діатомеи и десмидіевыя водоросли, которыя уже ни въ какомъ случаѣ не могутъ считаться болѣе высоко организованными, чѣмъ простѣйшія животныя и особенно инфузоріи, тоже подтверждаютъ тотъ выводъ, къ которому насъ привело сравненіе прѣсноводныхъ съ морскими инфузоріями. Діатомеи прѣсноводныя составляютъ флору совершенно самостоятельную и отдѣльную отъ флоры морскихъ діатомей; еще рѣзче это видно на десмидіевыхъ водоросляхъ, которыя живутъ исключительно въ прѣсной водѣ, въ чисто же морской не было найдено до сихъ поръ ни одного вида. А между тѣмъ, какъ десмидіевыя, такъ и діатомовыя водоросли принадлежатъ къ числу самыхъ простыхъ организмовъ, какіе только существуютъ и сравнительно съ такими сравнительно высоко, хотя и своеобразно развитыми и дифференцированными животными, какими являются высшіе представители инфузорій — Ciliata, эти водоросли стоятъ на гораздо болѣе низкой степени совершенства. Изъ этого слѣдуетъ, что простота организаціи вовсе не есть такое условіе, при которомъ окружающія внѣшнія условія не могли-бы дѣйствовать и вліять измѣняющимъ образомъ на организмъ.

Такимъ образомъ, мы пришли въ первому, совершенно несомнѣнному выводу, что морская фауна инфузорій, какъ и всякихъ другихъ группъ животныхъ, подчиняясь вліянію внѣшнихъ условій, совершенно отлична отъ прѣсноводной.

Идя далѣе, намъ придется посмотрѣть, не существуетъ ли различія между фаунами инфузорій различныхъ морей, отличающихся различными физическими и химическими условіями, не существуетъ ли для каждаго моря своя фауна инфузорій и, такимъ образомъ, не существуетъ ли полная аналогія относительно географическаго распредѣленія простыхъ организмовъ съ тѣми явленіями, которыя извѣстны у представителей высшихъ группъ животныхъ. Для этого придется сравнить бѣломорскую фауну инфузорій съ какою нибудь фауною другого моря и этой цѣли удовлетворить лучше и удобнѣе всего фауна норвежскихъ береговъ, какъ по сравнительной близости этихъ морей къ Бѣлому морю, такъ и потому, что фауна береговъ Норвегии въ отношеніи простѣйшихъ животныхъ довольно хорошо извѣстна и, что особенно важно, изучена приблизительно съ такою же степенью полноты съ какою мнѣ удалось изучить фауну инфузорій бѣломорскихъ.

Какъ я уже упомянулъ, Claparède и Lachmann въ своихъ этюдахъ надъ инфузоріями представили, между прочимъ, свои фаунистическія изслѣдованія надъ фауною простѣйшихъ норвежскихъ береговъ. Имъ пришлось наблюдать въ морѣ около 73 видовъ инфузорій чисто морскихъ, не находимыхъ въ прѣсной водѣ и, сравнивая эти виды съ бѣломорскими, оказывается, что общихъ обѣимъ морямъ можно найти 17 видовъ, т. е. 43%, которые распредѣляются между различными отдѣленіями слѣдующимъ образомъ:

	Норвеж- ское море.	Бѣлое море.	Общіе обѣимъ морямъ.	Процентное отно- шеніе общихъ къ бѣломорскимъ.
Ciliata. . .	55	29	14	50%
Acinetina. . .	7	5	2	40%
Flagellifera . . .	14	6 ¹⁾	1	17%
Всего . . .	76	40	17	43%

¹⁾ Это число безъ всякаго сомнѣнія ниже дѣйствительнаго, также какъ

Итакъ, изъ этого видно, что 43%, т. е. почти половина видовъ Бѣлаго моря, составляютъ виды общіе съ норвежскими берегами, слѣдовательно, фауна инфузорій Бѣлаго моря стоитъ ближе всего къ фаунѣ инфузорій сосѣднихъ съ нимъ норвежскихъ морей; дѣйствительно, если исключить изъ числа бѣломорскихъ видовъ такіе, которые спеціальны только для этого моря (по крайней мѣрѣ до сихъ поръ), т. е. всѣ 18 новыхъ видовъ или 45%, то останется еще только весьма незначительный процентъ, именно 12%, всѣхъ бѣломорскихъ видовъ, которые будутъ состоять изъ видовъ, не найденныхъ близъ Норвегіи и встрѣчающихся въ другихъ моряхъ, какъ то Балтійскомъ, Нѣмецкомъ, Средиземномъ и т. п. и отчасти изъ космополитовъ. Правда, другія моря сравнительно очень мало изслѣдованы въ этомъ отношеніи и потому выводовъ, собственно говоря, никакихъ нельзя и дѣлать изъ сравненія фауны всѣхъ этихъ морей; но для меня въ настоящемъ случаѣ достаточно указать на тотъ во всякомъ случаѣ несомнѣнный выводъ, что фауны инфузорій Бѣлаго моря и Норвегіи показываютъ большое родство и въ весьма значительной степени сходны.

Имѣя въ виду этотъ выводъ, слѣдуетъ теперь обратить вниманіе на то обстоятельство, что кромѣ тѣхъ 17 общихъ видовъ, которые одинаковы и въ Бѣломъ морѣ и у Норвегіи, имѣются еще 18 видовъ (т. е. 45%), спеціально характеризующихъ Бѣлое море, въ немъ одномъ найденные и не встрѣчающіеся у береговъ Норвегіи. Можно было бы противъ этого сдѣлать возраженіе, что, быть можетъ, многіе изъ моихъ новыхъ видовъ, найденныхъ мною исключительно въ Бѣломъ морѣ, находятся и въ Норвежскихъ моряхъ, но что они вслѣдствіе пренебреженія этою частью фауны тамъ еще до сихъ поръ не были найдены, что дѣлать выводы на основаніи одного ненахожденія видовъ нельзя, особенно въ данномъ случаѣ, гдѣ вообще географическое распространеніе такъ мало изучено. Но это возраженіе, мнѣ кажется, не имѣетъ никакой

и слѣдующія два, что зависитъ оттого, что я не былъ въ состояніи посвятить больше вниманія по всѣмъ вѣроятіямъ многочисленнымъ представителямъ семейства *Peridiniina*, какъ извѣстно, встрѣчающихся въ большомъ изобиліи въ сѣверныхъ моряхъ.

силы, такъ какъ приблизительно объ фауны изучены съ одинаковою степенью тщательности и даже Claparède и Lachmann изучили свою фауну нѣсколько полнѣе, чѣмъ мнѣ это удалось сдѣлать относительно Бѣлаго моря; слѣдовательно, невозможно допустить, чтобы эти извѣстные наблюдатели случайно не видали тѣ именно виды, которые мною наблюдались въ Бѣломъ морѣ, тѣмъ болѣе, что нѣкоторые изъ нихъ встрѣчаются въ весьма значительномъ количествѣ, какъ напр. *Zoothammium marinum*, *Epistylis Balanorum*, *Tintinnus Ussowii*, *Oxytricha Wrzesniowskii*, *O. oculata*, *Aspidisca Andreewi*, *Balantidium Medusarum*, *Podophrya conipes*; всѣ эти виды принадлежатъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ видовъ, повсюду и въ значительномъ числѣ встрѣчающихся въ Бѣломъ морѣ, такъ что, если бы они водились и въ Норвежскихъ моряхъ, то было бы совершенно невозможно допустить, чтобы Claparède и Lachmann съ ними не встрѣчались и, такимъ образомъ, ихъ пропустили; напротивъ, слѣдуетъ допустить, что ихъ тамъ вовсе нѣтъ, что эти виды дѣйствительно встрѣчаются или исключительно въ Бѣломъ морѣ, или со временемъ будутъ найдены и въ другихъ чисто полярныхъ моряхъ, болѣе холодныхъ, нежели сравнительно довольно теплыя Норвежскія моря.

Если для только что приведенныхъ видовъ въ высокой степени вѣроятно, что они специально бѣломорскіе, или вообще не попадаются по берегамъ Норвегіи, то для двухъ видовъ, именно для *Tintinnus Ussowii* и *Podophrya conipes*, эта вѣроятность достигаетъ полной достовѣрности. Дѣйствительно, эти 2 вида, несмотря на то, что они оба составляютъ два bona species съ весьма постоянными признаками, безъ всякаго сомнѣнія стоятъ въ ближайшемъ генетическомъ родствѣ одинъ съ *Tintinnus subulatus*, а другой съ *Podophrya Lyngbyi* и несомнѣнно отъ нихъ произошли (или наоборотъ); между тѣмъ ни тотъ, ни другой видъ, весьма обыкновенные въ Норвегіи, не были мною найдены въ Бѣломъ морѣ. Напротивъ *T. Ussowii* и *P. conipes* здѣсь чрезвычайно обыкновенны и не могутъ быть пропущены ни въ какомъ случаѣ; вотъ почему я думаю, что въ Норвегіи навѣрное нѣтъ ни *T. Ussowii*, ни *P. conipes*.

Эти послѣдніе 2 вида переродились подъ вліяніемъ измѣнившихся условій окружающей среды и превратились въ два совершенно особенные вида, характеризующіе болѣе умѣренные моря.

Изъ всего сказаннаго можно заключить, слѣдовательно, что не только морская фауна инфузорій отлична отъ прѣсноводной, но и что фауны различныхъ морей, иногда даже весьма близкихъ другъ къ другу, какъ напр. Бѣлое и Норвежское моря, могутъ тѣмъ не менѣе весьма значительно и во всякомъ случаѣ больше или меньше разниться другъ отъ друга, подчиняясь вліянію измѣнившихся условій окружающей среды.

Если даже допустить, что не всѣ 45% суть дѣйствительно спеціально полярные или бѣломорскіе виды, что нѣкоторые изъ нихъ еще найдутся и у Норвегіи, все же несомнѣнно, что другіе и именно самые обыкновенные, найчаще встрѣчающіеся будутъ всегда отличать обѣ фауны и весьма рѣзко доказывать, что 2 близкія области, отличаясь другъ отъ друга температурой, соленостью ¹⁾ и другими условіями, отличаются и характеромъ фауны инфузорій и даже въ этомъ отношеніи ничѣмъ существеннымъ не отличаются отъ всѣхъ другихъ группъ животныхъ и растений.

Небезполезно будетъ тутъ оапомнить и о томъ, что Foraminifera или морскія корненожки показываютъ весьма значительную зависимость своей организаціи отъ внѣшнихъ условій; фауны разныхъ морей отличаются другъ отъ друга довольно значительно. Затѣмъ обращаю вниманіе и на то интересное обстоятельство, что, несмотря на мои старанія и особенно на поиски проф. *Н. П. Вагнера*, мы оба не могли найти ни одного представителя морскихъ радиоларій, хотя, какъ *Н. П. Вагнеръ*, такъ и я посѣщаемъ Бѣлое море вотъ

¹⁾ По химическому анализу, произведенному нашимъ химикомъ Шидтомъ, выходитъ, что соленость Бѣлаго моря *на поверхности* довольно значительно меньше солености открытаго океана; надо однако помнить, что этотъ выводъ относится исключительно до поверхности моря; что же касается солености на глубинѣ то точныхъ наблюденій надъ нею, т. е. химического анализа, дѣлаемо не было и очень можетъ быть, что тутъ соленость или равняется океанической солености, или отличается отъ нея гораздо меньше, чѣмъ на поверхности.

уже второй годъ. Очевидно, что радиоларій въ этомъ морѣ или вовсе не водится, или, если и водятся, то ихъ такъ немного, что трудно даже бываетъ на нихъ натолкнуться; а между тѣмъ въ болѣе теплыхъ моряхъ и даже уже у береговъ Норвегіи, но особенно въ Средиземномъ морѣ, эта группа простѣйшихъ попадаетъ въ весьма большомъ изобилии.

Вотъ опять фактъ весьма многозначительный и указывающій на то, что при изученіи фауны низшихъ животныхъ въ разныхъ мѣстностяхъ нельзя придти къ тому выводу, къ которому приходятъ нѣкоторые наблюдатели ¹⁾, «что простѣйшіе организмы относятся наиболѣе индифферентно къ окружающей ихъ средѣ, къ внѣшнимъ условіямъ, такъ какъ вслѣдствіе простоты своего сложенія они наиболѣе устойчивы». Простота сложенія, мнѣ кажется тутъ не причемъ; какъ самая простая, такъ и самая сложная машины одинаково измѣняются подъ вліяніемъ окружающей ихъ среды, одинаково напр. ржавѣютъ въ сыромъ воздухѣ; если-же сложная машина менѣе устойчива въ томъ смыслѣ, что она скорѣе портится, то эта неустойчивость не есть результатъ вліянія внѣшнихъ условій,

¹⁾ См. Гриммъ «Каспійское море и его фауна» Вып. II, 1876 стр. и его же «Къ учению о простѣйшихъ животныхъ» 1877 стр. 44; здѣсь многоуважаемый авторъ ясно выражаетъ свою точку зрѣнія, «онъ говоритъ: «это (т. е. то, что одна морская монера прожила ночь въ прѣсной водѣ) служитъ подтвержденіемъ того вывода, къ которому легко придти при изученіи фауны низшихъ животныхъ въ различныхъ мѣстностяхъ, а именно, что простѣйшіе организмы относятся наиболѣе индифферентно къ окружающей ихъ средѣ, къ внѣшнимъ условіямъ, такъ какъ вслѣдствіе простоты своего сложенія они наиболѣе устойчивы». По поводу устойчивости организма съ простой организаціей и, слѣдовательно, съ простыми функціями замѣчу на выясненіе этого вопроса Спенсеромъ (см. Н. Spencer, Principles de Psychologie, T., I p. 722 и слѣд.): если предположить такой простой организмъ, котораго жизнь состоитъ изъ одного взаимодѣйствія А (внутренній элементъ) и В (внѣшнія условія), то какъ только В исчезнетъ, то прекратится и присоебленіе А къ В, т. е. жизнь. Напротивъ, если организмъ сложенъ ($A + A' + A''$ и т. д.) и взаимодѣйствіе происходитъ со многими внѣшними условіями ($B + B' + B''$ и т. д.), то если и предположимъ, что В исчезаетъ, однако жизнь еще можетъ продолжаться. Потому то, говоритъ Спенсеръ, мы и наблюдаемъ такую громадную воспроизводительную способность въ низшихъ организмахъ сравнительно съ высшими, что и смертность, неустойчивость низшихъ организмовъ больше.

а прѣстекаетъ отъ самого функціонированія, отъ самой работы машины; но такой взглядъ не можетъ быть переложень на клѣтку, т. е. процессъ ея жизни нисколько не вліяетъ разрушительно на самое строеніе, какъ это бываетъ въ машинѣ, да и сама жизнь не можетъ быть сравниваема съ работой машины. Слѣдовательно, а ргіогі нѣтъ никакого противурѣчія въ томъ, что и простѣйшія животныя могутъ измѣняться подъ вліяніемъ внѣшнихъ условій. Простѣйшее животное впрочемъ вовсе не такъ просто, какъ это кажется; оно просто только морфологически, а фізіологически очень сложно, т. е. отправляетъ всѣ функціи, которыя исполняютъ и высшіе организмы: оно и питается, и дышетъ, и движется, и размножается, и ощущаетъ. Высшіе же организмы только потому сложны, что они *сложены* изъ массы низшихъ животныхъ индивидовъ или клѣтокъ, тѣхъ же амѣбъ или инфузорій, но только несравненно менѣе сложныхъ и несравненно болѣе односторонне развитыхъ, нежели свободно живущія клѣтки; дѣйствительно, какая нибудь одноклѣточная железа, которая во всю жизнь свою только и дѣлаетъ, что выдѣляетъ одну только извѣстную жидкость, гораздо проще устроена, нежели амѣба, а тѣмъ болѣе инфузорія, особенно изъ Ciliata; почему же внѣшнія условія будутъ отражаться и вліять гораздо сильнѣе на комплексъ весьма простыхъ и односторонне развитыхъ клѣтокъ, нежели на одну высоко организованную клѣтку-инфузорію? Можно отвѣтить, что у многоклѣточного организма внутреннія отношенія ¹⁾, благодаря разнообразію элементовъ, изъ которыхъ онъ составленъ, гораздо разнообразнѣе, и потому и приспособленіе ихъ совершится къ большому числу внѣшнихъ отношеній, отчего и должна произойти большая измѣнчивость; но я позволю себѣ сомнѣваться, чтобы внутреннія отношенія, а слѣдовательно и случаи вліянія отъ внѣшнихъ отношеній были-бы болѣе разнообразны у какого нибудь гидроида или губки, чѣмъ у инфузоріи съ ея кутикулой и рѣсницами, съ экто-и энтоплазмой, съ ясно дифференцированнымъ пищевымъ каналомъ, со стрекательными

¹⁾ Жизнь есть постоянное приспособленіе внутреннихъ отношеній организма къ внѣшнимъ (Спенсеръ).

органами, съ особымъ органомъ—ядромъ и ядрышкомъ, съ бющеюся вакуолей, иногда развитой въ цѣлую систему каналовъ и проч.; поэтому и жизнь инфузоріи или «приспособленіе» будетъ происходить съ одинаковымъ разнообразіемъ, какъ и въ высшихъ животныхъ, напр. въ гидроидѣ или губкѣ, а въ инфузоріи даже съ большею сконцентрированностью, благодаря незначительному пространству, на которомъ сконцентрирована сама дифференцировка.

Всѣ эти соображенія подтверждаются и фактами, какъ вышеприведенными, такъ и взятыми изъ распространенія низшихъ водорослей, напр. діатомовыхъ, которыя организованы ни въ какомъ случаѣ не сложнѣе, напротивъ, гораздо проще какойнибудь инфузоріи; а между тѣмъ флора діатомовыхъ различныхъ морей различна и на столько, что на основаніи ихъ распространенія въ разныхъ моряхъ дѣлаютъ заключенія о сродствѣ этихъ морей и бассейновъ, совершенно какъ это дѣлается на основаніи болѣе высшихъ животныхъ и растеній.

Такимъ образомъ, мы пришли ко второму выводу, что *фауна инфузорій (Protozoa) различныхъ морей, отличающихся неодинаковыми условіями, различна и что въ этомъ отношеніи инфузоріи содержатся приблизительно также, какъ и всякая другая группа животныхъ болѣе высокихъ, болѣе развитыхъ и совершенныхъ.*

Этотъ выводъ указываетъ на то значеніе, какое имѣетъ изученіе фауны простѣйшихъ различныхъ морей, изученіе, которое до послѣдняго времени считается излишнимъ, бесполезнымъ, неспособнымъ дать никакихъ выводовъ — по крайней мѣрѣ такое мнѣніе можно легко вывести, если обратить вниманіе на то полнѣйшее пренебреженіе, съ какимъ относились и относятся всѣ путешественники и изслѣдователи различныхъ морей къ инфузоріямъ. Мнѣ кажется, что такое странное и исключительное отношеніе къ группѣ Protozoa, основанное только на одномъ, можно сказать, предразсудкѣ и предубѣжденіи, слѣдуетъ отбросить въ сторону и обратиться къ изученію географическаго распространенія простѣйшихъ по земному шару, особенно въ моряхъ, съ такою же тщательностью и неутомимостью, съ какою преслѣдуется изученіе въ этомъ отношеніи и другихъ

группъ животныхъ и растений, въ твердой надеждѣ — а по моему и съ полною увѣренностью, — что труды вполнѣ вознаграждаются интересными открытіями, которыя будутъ способствовать къ выясненію, какъ вообще исторіи земли, такъ въ особенности исторіи органическаго міра.

Одинъ изъ самыхъ замѣчательныхъ выводовъ, которые слѣдуютъ изъ сравненія прѣсноводныхъ видовъ съ морскими, это то, что большая часть новыхъ формъ инфузорій, описанныхъ мною въ предъидущей главѣ, относятся къ числу морскихъ инфузорій, тогда какъ число новыхъ *прѣсноводныхъ* инфузорій мѣстностей, прилежащихъ къ Бѣлому морю, крайне незначительно. Еще разъ при этомъ замѣчу, что такіе виды, какъ *Zoothamnium marinum*, *Epistylis Balanorum*, *Tintinnus Ussowi*, *Oxytricha Wrzesniowskii*, *O. oculata*, *Aspidisca Andreewi*, *Balantidium Medusarum*, *Podophrya conipes* и нѣкоторые другіе принадлежатъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ животныхъ, всюду и въ большомъ количествѣ встрѣчающихся наблюдателю; если при этомъ не терять изъ виду, что Claparède и Lachmann довольно тщательно изслѣдовали и описали инфузоріи Норвежскихъ береговъ, то ясно будетъ, что всѣ эти виды съ *весьма большою* вѣроятностью не находятся у Норвегіи, а суть виды специальные для Бѣлаго моря или вообще для полярныхъ морей. Въ такомъ случаѣ однако слѣдуетъ принять, что Бѣлое море, хотя и весьма близко къ морямъ Норвегіи, однако тѣмъ не менѣе довольно значительно отличается по характеру фауны: изъ всѣхъ 40 видовъ инфузорій, найденныхъ мною въ Бѣломъ морѣ, находятся неменѣе 18 (или 45%) совершенно новыхъ; въ то же время однако въ прѣсной водѣ, какъ Соловецкаго о-ва (Святое озеро), такъ и Архангельска и Сумскаго посада (а также по теченію Сѣверной Двины), при болѣе тщательномъ и полномъ изученіи, чѣмъ на морѣ, я могъ найти всего 6 (или 7%) новыхъ видовъ; всѣ же остальные 93% принадлежатъ къ фаунѣ Западной Европы.

Все это яснѣе будетъ видно изъ прилагаемой сравнительной таблицы:

	Прѣсноводные виды.			Процент. отношеніе выхъ къ общей суммѣ.	Морскіе виды.			Процент. отношеніе выхъ къ общей суммѣ.
	Стар.	Нов.	Всего.		Стар.	Нов.	Всего.	
Ciliata . . .	52	2	54	3,7 ⁰ / ₀	17	12	29	41,4 ⁰ / ₀
Acinetina . .	5	—	5	0 ⁰ / ₀	3	2	5	40 ⁰ / ₀
Flagellifera.	21	4	25	16 ⁰ / ₀	2	4	6	66,6 ⁰ / ₀
Всего. . .	78	6	84	7 ⁰ / ₀	22	18	40	45 ⁰ / ₀

Изъ этой таблицы съ большою ясностью видно, что въ то время какъ прѣсноводная фауна инфузорій ничѣмъ почти не отличается отъ западно-европейской, морская напротивъ является крайне характерною для Бѣлаго моря и отличается въ довольно значительной степени даже отъ весьма близкихъ къ нему морей, омывающихъ норвежскіе берега.

Такимъ образомъ, мы пришли къ третьему, по моему мнѣнію самому интересному выводу или закону, что *морская фауна простѣйшихъ гораздо болѣе мѣняется въ различныхъ моряхъ, нежели прѣсноводная различныхъ странъ.*

Можно было бы сдѣлать противъ этого возраженіе, что наши свѣденія о разпространеніи инфузорій такъ ничтожны и неполны, что дѣлать изъ нихъ какіе нибудь выводы и заключенія будетъ по меньшей мѣрѣ преждевременно, и всѣ выводы, основанные на такомъ ненадежномъ матеріалѣ, не представляютъ никакихъ гарантій ихъ достовѣрности и безошибочности.

Но такое возраженіе слишкомъ обще и было бы основательно только тогда, когда бы я предпринялъ сравненіе фаунъ всевозможныхъ морей или мало, или совершенно не изученныхъ въ отношеніи инфузорій. Этого однако я не дѣлаю, а всѣ свои выводы основываю* единственно на сравненіи фаунъ Бѣлаго моря и Норвежскаго. Нельзя въ самомъ дѣлѣ не согласиться, что

сравнить фауны инфузорій, напр., Балтійскаго, Нѣмецкаго, Чернаго, Средиземнаго и др. морей совершенно немыслимо и не привело бы ни къ какимъ скольконибудь точнымъ, несомнѣннымъ и положительнымъ выводамъ. Но этого нельзя сказать относительно фауны Норвежскихъ береговъ, которая, какъ я уже говорилъ, довольно полно и основательно была изучена двумя извѣстными зоологами.

Если въ числѣ этой фауны я не нахожу съ 1½ десятка видовъ весьма обыкновенныхъ и распространенныхъ въ Бѣломъ морѣ, то я имѣю полное право утверждать, что Бѣлое море значительно отличается отъ Норвежской фауны, и если при этомъ еще оказывается, что въ прѣсныхъ водахъ, прилегающихъ къ Бѣлому морю, я ничего подобнаго не замѣтилъ и не нашелъ почти ни одной новой формы, то, мнѣ кажется, я опять имѣю право утверждать съ несомнѣнностью, что фауна морская значительнѣе различается въ разныхъ моряхъ, нежели прѣсноводная въ разныхъ странахъ.

Итакъ возраженіе, представленное мною выше на мой взглядъ, вовсе сюда не идетъ и неспособно уничтожить тѣ выводы, къ которымъ я пришелъ.

Въ подтвержденіе этихъ выводовъ я могу привести еще слѣдующіе мнѣ извѣстные факты изъ распредѣленія какъ низшихъ животныхъ, такъ и низшихъ растений. Извѣстно, напр. на основаніи изслѣдованій Carter'a, что прѣсноводныя инфузоріи Индіи вполне почти тождественны съ европейскими; то же слѣдуетъ и изъ фактовъ, замѣченныхъ Шмардой (Schmarda) въ Африкѣ, гдѣ имъ найдено, въ прѣсныхъ водахъ разумѣется, множество европейскихъ видовъ; наконецъ, можно привести съ этою цѣлью факты, приведенные въ статьяхъ Bailey относительно инфузорій Сѣв. Америки. Съ другой стороны мы знаемъ—и желательно бы было обратить на это вниманіе изслѣдователей—напр., что фауна радиоларій разныхъ морей, сѣвера и юга въ значительной степени различна, что инфузоріи изъ семейства Peridiniina особенно обильны и разнообразны въ сѣверныхъ и полярныхъ моряхъ, что фауна морскихъ корненожекъ различна, смотря по мѣстности. Къ этому слѣдуетъ прибавить то весьма интересное обстоятельство, которое представ-

ляетъ намъ географическое распредѣленіе десмидіевыхъ водорослей, отличающихся самой простой организаціей. Оказывается: 1) что десмидіевыя водоросли встрѣчаются исключительно въ прѣсной водѣ (или солоноватой, но никогда не въ чистой морской) и 2) что, повидимому, фауны самыхъ различныхъ мѣстностей, какъ Европы, такъ и Сѣверной Америки почти вполне тождественны между собою ¹⁾.

Во время моей послѣдней поѣздки на Бѣлое море я по дорогѣ, а также на самомъ Соловецкомъ о-вѣ наблюдалъ и изучалъ тамошнія одноклѣточные водоросли и особенно десмидіевыя. Изъ этихъ наблюденій оказалось, что флора этихъ водорослей на крайнемъ сѣверѣ Россіи ничѣмъ почти не отличается не только отъ европейскихъ флоръ (Германія, Англія), но даже почти вполне тождественна съ Сѣверо-Американскою флорою; изъ приблизительно 30 найденныхъ и уже опредѣленныхъ мною видовъ новыхъ оказалось всего только 2 или 3 вида (около 7%, всѣ же 93% общи). Въ тоже самое время діатомовыя водоросли, которыя нисколько не ниже организованы, чѣмъ десмидіевыя и которыя живутъ и въ морѣ, и въ прѣсной водѣ, показываютъ по отношенію къ распредѣленію въ различныхъ моряхъ подобную же степень зависимости отъ различныхъ условій, какая извѣстна для высшихъ водорослей и для высшихъ животныхъ ²⁾.

Но если это все такъ, если дѣйствительно морская фауна гораздо болѣе мѣняется въ различныхъ моряхъ, нежели прѣсноводная въ различныхъ мѣстностяхъ, то, спрашивается, какая же причина обуславливаетъ это странное и таинственное явленіе, которое можетъ даже показаться невѣроятнымъ, основнымъ скорѣе на недостаткѣ въ нашихъ свѣдѣніяхъ по рас-

¹⁾ См. *Ralfs* Britisch Desmidiaceae. Introduction.

²⁾ По крайней мѣрѣ для морскихъ діатомей я знаю, что флора различныхъ морей различна. Не знаю, насколько это примѣняется къ прѣсноводнымъ діатомовымъ, но а priori я ожидаю, что флора различныхъ мѣстностей будетъ гораздо слабѣ отличаться, чѣмъ это замѣчается у морскихъ формъ. Интересно было бы поэтому сравнить напр. діатомовыхъ Вѣлаго моря и прилежащихъ прѣсныхъ водъ съ другими фаунами. Надо ожидать, что бѣломорская флора будетъ чисто арктическою, полярною, въ то время какъ прѣсноводная будетъ болѣе или менѣ космополитической.

предѣленію инфузорій, а не на твердыхъ и убѣдительныхъ фактахъ. Однако, если дать вышеупомянутому закону достаточное объясненіе, выяснитъ его причину, то и онъ самъ потеряетъ значительную долю своей невѣроятности, и тогда количество и значеніе фактовъ, которые я выше привелъ, окажутся вполне достаточными для его принятія.

Какъ извѣстно, характеръ фауны какой нибудь мѣстности зависитъ не только отъ внѣшнихъ условій, посредственно или непосредственно вліяющихъ на организмъ и производящихъ такъ называемыя *локальныя*, *мѣстныя* формы, но также иногда въ весьма значительной степени отъ средствъ передвиженія организмовъ или вѣрнѣе отъ средствъ перенесенія ихъ съ одного мѣста на другое. Разсмотримъ же какими средствами перенесенія обладаютъ инфузоріи и вообще простѣйшія. Какъ извѣстно, всѣ почти простѣйшія имѣютъ способность энцистироваться или ококонироваться. Окружаясь плотной оболочкой, энцистированная инфузорія отлично предохраняется отъ всякихъ внѣшнихъ вліяній, напр. отъ высыханія на воздухѣ; она въ это время похожа на тѣ мелкія и легкія споры плѣсневыхъ и другихъ грибовъ, которыя постоянно и всюду носятя въ воздухѣ, какъ бы плаваютъ въ немъ и переносятся съ чрезвычайною легкостью съ мѣста на мѣсто.

Въ прѣсныхъ водахъ особенное обиліе инфузорій встрѣчается не въ быстро текущихъ и чистыхъ рѣкахъ и ручейкахъ, а въ лужахъ, болотахъ, канавкахъ и прудахъ. Когда такая лужа или канавка лѣтомъ, во время сильныхъ жаровъ мало по малу высыхаетъ, то большая часть инфузорій, въ ней живущихъ, превращается въ тѣ мелкіе споровидные шарики, или цисты, которыя я сравнилъ со спорами грибовъ. Понятно, что, благодаря незначительной величинѣ и потому легкости такихъ цистъ, достаточно малѣйшаго вѣтерка, чтобы цѣлая масса ихъ поднялась въ воздухъ и, перегоняемая теченіемъ воздуха, распространилась бы на большое пространство. Понятно также, что сколько нибудь сильный вѣтеръ, а тѣмъ болѣе буря способны перенести громадную массу энцистированныхъ инфузорій на неизмѣримыя пространства и этимъ

способомъ снабжать ими самыя различныя воды въ различнѣйшихъ мѣстностяхъ земнаго шара.

Если предложимъ напр., что сильный вѣтеръ перенесетъ массу энцистированныхъ инфузорій изъ Франціи въ Англію, то, въ свою очередь цисты англійскихъ инфузорій перенесутся, когда вѣтеръ переменитъ свое направленіе во Франціи и, такимъ образомъ, произойдетъ полнѣйшее перемишриваніе видовъ англійскихъ и французскихъ, вслѣдствіе чего, какъ въ Англіи, такъ и во Франціи фауна инфузорій должна быть постоянно тождественною. Тоже самое, но только въ большемъ размѣрѣ происходитъ и на всемъ земномъ шарѣ.

Итакъ энцистированіе, какъ средство перенесенія должно непременно играть роль въ характерѣ фауны данной мѣстности. Посмотримъ поэтому, въ какихъ условіяхъ поставленъ этотъ факторъ, когда дѣло идетъ о морской фаунѣ.

Море не образуетъ ни прудовъ, ни болотъ, ни канавокъ, море ни зимою, ни лѣтомъ не высыхаетъ и потому морскія инфузоріи, ихъ цисты крайне рѣдко (во всякомъ случаѣ рѣже прѣсноводныхъ) приходятъ въ соприкосновеніе съ воздухомъ, а слѣдовательно, и съ вѣтромъ и потому факторъ (перенесеніе цистъ вѣтромъ) столь существенный въ экономіи прѣсноводныхъ инфузорій не играетъ въ морскихъ инфузоріяхъ никакой роли или роль эта сведена на послѣднюю степень важности¹⁾. Это же въ свою очередь влечетъ за собою то обстоятельство, что фауны различныхъ морей или вовсе не смѣшиваются другъ съ другомъ, или смѣшиваются крайне мало и во всякомъ случаѣ менѣе, нежели у прѣсноводныхъ видовъ²⁾ и потому фауны могли развиваться довольно самостоятельно подъ вліяніемъ мѣстныхъ условій существованія. Конечно и прѣсноводные виды не менѣе морскихъ подчиняются вліянію внѣшнихъ условій (иначе это былъ бы абсурдъ) и это вліяніе способно оди-

¹⁾ Въ морѣ за то приходится принять во вниманіе другой элементъ—морскія теченія.

²⁾ О смѣшеніи прѣсноводной фауны съ морскою не можетъ быть и рѣчи, т. к. достаточно, мнѣ кажется, доказано, что обѣ крайне отличны другъ отъ друга, т. е. что соленая вода есть условіе неблагоприятное (за рѣдкими исключеніями) для жизни прѣсноводныхъ и наоборотъ.

наково, какъ тамъ, такъ и тутъ вырабатывать новыя формы¹⁾, но въ прѣсныхъ водахъ эти новыя формы никогда не могутъ образовать *локальныхъ* видовъ, благодаря тому, что легкія цисты подхваченныя вѣтромъ со дна высохшей лужи или болота, разнесутся мало по малу по всему земному шару. Положимъ напр., что *Paramecium Aurelia* перенесена изъ Франціи въ Англію и тамъ, подъ вліяніемъ мѣстныхъ условій, переродилась въ *Par. Bursaria*; какъ только это случится, такъ тотчасъ съ первымъ попутнымъ вѣтромъ этотъ только что образовавшійся видъ и пока еще локальный будетъ перенесенъ въ громадныхъ количествахъ во Францію.

Вотъ на мой взглядъ та причина, которая обуславливаетъ вышеприведенный мною законъ распредѣленія простѣйшихъ животныхъ и растений.

Не бесполезно будетъ напомнить тутъ же о томъ обстоятельстве, что грибы, споры которыхъ такъ легко переносятся малѣйшимъ вѣтеркомъ, представляютъ то же явленіе по отношенію къ географическому распространенію, какое замѣчаемъ у прѣсноводныхъ инфузорій—они всюду почти одинаковы, особенно плесневые (*Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus* и др.).

Этимъ мы покончили съ горизонтальнымъ распространеніемъ инфузорій; остается еще сказать нѣсколько словъ объ ихъ вертикальномъ распространеніи по различнымъ глубинамъ.

До сихъ поръ, насколько я знаю, не существуетъ никакихъ указаній относительно того, насколько инфузоріи распространяются по различнымъ глубинамъ и это, сравнительно съ тѣмъ, что извѣстно относительно *Fragminifera* или морскихъ корненожекъ, составляетъ довольно странный пробѣлъ: Правда, мнѣ удалось собрать крайне мало свѣдѣній по этому вопросу, и въ весьма отрывочномъ видѣ, но тѣмъ не менѣе я считаю небезполезнымъ привести и ихъ въ ожиданіи болѣе полныхъ и основательныхъ данныхъ.

Относительно метода излѣдованія этого вопроса, надо замѣтить, что я пользовался самымъ, такъ сказать, первобыт-

¹⁾ Иначе, еслибы внѣшнія условія не вліяли на организацію нисшихъ животныхъ и растений, то откуда бы могло взяться такое громадное разнообразіе формъ, которыя намъ извѣстны?

нымъ, т. е. изучалъ только тѣ формы, которыя получалъ съ различныхъ глубинъ при посредствѣ водорослей, гидроидовъ, мшанокъ и прочихъ предметовъ, на которыхъ инфузоріи прикрѣплялись. Понятно, что такимъ путемъ нельзя получить много данныхъ, такъ какъ большинство формъ являются свободно плавающими, не прикрѣпленными къ постороннимъ предметамъ. Для болѣе полнаго изученія этого вопроса необходимо, слѣдовательно, пользоваться какимъ нибудь снарядомъ въ родѣ храба, который захватывалъ бы со дна различные предметы съ водою и, герметически закрывшись на самомъ же днѣ, доставлялъ бы содержимое на поверхность. При тѣхъ же средствахъ, какими я обладалъ можно было изучать только такія формы, какъ *Vorticella*, *Zoothamnium*, *Cothurnia*, *Freia*, *Acineta*, *Podophrya*.

Оказывается, что инфузоріи могутъ доходить до довольно значительной глубины и въ этомъ отношеніи пока глубже всѣхъ идутъ ацинетины; такъ я нашелъ нѣсколько экземпляровъ *Acineta tuberosa* съ глубины 75 сажень, сидѣвшихъ на гидроидахъ *Samprularia* и *Calycella*, на границѣ между Бѣлымъ моремъ и Ледовитомъ океаномъ, нѣсколько къ Н отъ Святаго Носа на Мурманскомъ берегу ¹⁾; тутъ же находилась и другая какая-то инфузорія, но опредѣлить по спиртовому экземпляру было невозможно. Кромѣ того ту же самую *Ac. tuberosa* вмѣстѣ съ *Acineta Saifulae* я нашелъ въ другомъ мѣстѣ (см. глава I), на глубинѣ 35 сажень, а *Cothurnia nodosa* и *Freia ampulla*—уже на менѣе значительной глубинѣ, именно до 20 сажень.

Вообще всѣ факты, добытые мною по вертикальному распространенію бѣломорскихъ инфузорій, могутъ быть наглядно представлены въ слѣдующей табличкѣ. См. табл. на стр. 162.

Какъ ни недостаточны собранныя мною данныя, изложенныя въ этой табличкѣ, однако въ виду того, что они являются первыми и единственными, я не поколебался ихъ представить, хотя бы единственно съ тою цѣлью, чтобы пріохотить и заин-

¹⁾ Это мѣстонахождение *Acineta tuberosa* было мною пропущено въ первой главѣ. Найдена же ацинетина уже въ спирту.

НАЗВАНІЕ ВИДА.	На поверх- ности.	Г л у б и н а .												
		3 саж.	5 саж.	8 саж.	10 саж.	12 саж.	16 саж.	18 саж.	20 саж.	35 саж.	75 саж.			
1. Zoothamnium alternans . . .	+	+												
2. Acineta patula	+	+	+	+										
3. Podophrya conipes	+	+	+	+										
4. Cothurnia maritima.	+	+	+	+	+									
5. Vorticella Pyrum	+	+	+	+	+									
6. Cothurnia grandis	+	+	+									
7. Tintinnus denticulatus ¹⁾	+							
8. Zoothamnium marinum . . .	+	+	+	+	+	+	+	+						
9. Cothurnia nodosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
10. Freia ampulla.	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
11. Acineta Saifulae.	:	.	+	+	+	+	+	+	+	+			+	
12. Acineta tuberosa.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

тересовать этимъ вопросомъ будущихъ путешественниковъ и изслѣдователей морей.

Вотъ все, что мнѣ удалось на основаніи моихъ изслѣдованій сдѣлать для выясненія вопросовъ по зоогеографіи простѣйшихъ животныхъ и особенно инфузорій; конечно, со временемъ выводы, къ которымъ я пришелъ, болѣе или менѣе измѣнятся и пополнятся на основаніи новыхъ фактовъ, которыми наука не перестаетъ обогащаться. Конечно, выводы мои не могутъ быть еще съ полною увѣренностью распространены на всѣ частные случаи, такъ какъ матеріаль, которымъ я

¹⁾ Какъ я уже указалъ въ главѣ I, я нашелъ одну только раковину этой инфузоріи и потому врядъ ли она встрѣчается живою на такой значительной глубинѣ. Впрочемъ а priori можно ожидать, что такіе виды этого рода, какъ *T. Uzowi* и *T. inquilinus* будутъ найдены и на глубинахъ, такъ какъ первый не плаваетъ обыкновенно, а второй прикрепляется заднимъ концомъ къ постороннимъ предметамъ; впрочемъ большая часть видовъ рода *Tintinnus* останутся всегда пелагическими.

располагалъ, былъ крайне недостаточенъ, но по крайней мѣрѣ я надѣюсь, что тѣ заключенія, къ которымъ я пришелъ, возбуждая въ другихъ охоту провѣрить ихъ, заставятъ обратить вниманіе изслѣдователей морской фауны и на эту группу простѣйшихъ животныхъ, однимъ словомъ послужатъ къ тому, чтобы хоть сколько нибудь разсвѣять существующее предубѣжденіе противъ инфузорій, какъ животныхъ совершенно негодныхъ для зоогеографіи, для рѣшенія вопросовъ, относящихся къ исторіи какъ поверхности земли и очертанія суши и морей, такъ и органическаго міра на землѣ.

III.

Общія морфологическія замѣчанія.

Нѣтъ ни одного другого класса животныхъ, въ которомъ съ такою силою являлась бы выраженной несимметричность формы тѣла, съ какою мы это замѣчаемъ въ классѣ инфузорій. Всѣ другія животныя построены болѣе или менѣе симметрично, одни по *симметріи двурядной* съ одинаковой правой и лѣвой стороною тѣла, какъ это въ большинствѣ случаевъ, другіе по *лучистой симметріи* со многими равными лучами (антимерами), расположенными вокругъ оси, какъ напр. у гидроидовъ (по биполярной симметріи, т. е. съ основнымъ числомъ 2), или у иглокожихъ (по пятерной симметріи, т. е. съ основнымъ числомъ 5). Ничего подобнаго не замѣчается у инфузорій; у какой нибудь *Oxutricha*, *Vorticella* или *Glaucocoma* нѣтъ никакой части тѣла, ни правой или лѣвой, ни передней или задней, ни спинной или брюшной, которыя были бы равны между собою.

Какая, спрашивается, можетъ быть причина такого единственнаго исключенія, какъ объяснить это странное явленіе, что нѣтъ почти ни одной настоящей инфузоріи, которая была бы построена вполне симметрично? Правда, нѣкоторыя формы болѣе или менѣе приближаются къ полной симметріи, но такихъ формъ крайне мало; онѣ являются совершенно исключительными да и то всегда въ нихъ находится одинъ органъ, одна какая нибудь часть тѣла, расположенная несимметрично. Такихъ формъ, какъ напр. *Coleps*, *Holophrya*, *Didinium* очень немного сравнительно съ количествомъ вполне несимметрично построенныхъ инфузорій, да и несмотря на сравнительно

большую правильность формы тѣла и у нихъ ядро и вакуоль, очень существенные органы для инфузорій нарушаютъ эту правильность, — они лежатъ сбоку, въ стѣннѣ паренхимы.

Причина этого явленія можетъ быть довольно удовлетворительно объяснена, если мы будемъ имѣть въ виду тѣсную генетическую связь, которая существуетъ между инфузоріями и амебами. Но, какъ извѣстно, амеба не имѣетъ постоянной формы, она постоянно ее мѣняетъ, переливаясь какъ капля густой жидкости и выпуская то короткія и широкія лопасти, то болѣе или менѣе тонкіе и длинные отроги. Это измѣненіе есть результатъ дѣйствія какихъ-то намъ неизвѣстныхъ внутреннихъ силъ, находящихся въ самой плазмѣ; когда эти силы перестаютъ дѣйствовать, то равномерное во всѣ стороны давленіе воды, въ которой амеба живетъ, придаетъ ей видъ правильно-симметричный; это имѣетъ мѣсто, когда напр. амеба облекается цистою. Итакъ, родоначальникъ инфузорій — амеба имѣетъ совершенно несимметричную форму. Въ чемъ же состоялъ переходъ отъ амебы къ инфузоріямъ?

Какъ извѣстно, инфузорія состоитъ изъ внутренней болѣе жидкой энтоплазмы и изъ болѣе твердаго и плотнаго, густого наружнаго слоя эктоплазмы; самый наружный, тонкій слой эктоплазмы или кутикулу можно разсматривать какъ еще болѣе уплотненную часть плазмы, нѣсколько химически измѣненную. Слѣдовательно, измѣненіе въ амебѣ при переходѣ ея въ инфузорію должно было начаться съ того, что наружный слой ея или эктоплазма все болѣе и болѣе уплотнялась и, такимъ образомъ, закрѣпляла ту или другую форму, какую въ этотъ моментъ приняла амеба. Если представить себѣ этотъ длинный процессъ образованія инфузорій изъ амебъ, процессъ, происходившій быть можетъ въ продолженіи весьма значительнаго промежутка времени, проходящимъ передъ нами не болѣе какъ въ нѣсколько минутъ, то мы силою воображенія можемъ себѣ представить, какъ эта капля густой плазмы, постоянно измѣняющаяся въ своей формѣ и, слѣдовательно, имѣющая вполнѣ несимметричный видъ, плаваешь въ водѣ. Поверхность этой капли начинаетъ мало по малу уплотняться, вслѣдствіе чего измѣнчивость формы будетъ уже не столь зна-

чительна, такъ какъ этимъ измѣненіямъ будетъ представляться болѣе значительное сопротивленіе. вмѣстѣ съ этимъ, какъ мы это увидимъ ниже, псевдоподіи будутъ все болѣе и болѣе утончаться и принимать видъ ворсинокъ. Наконецъ, эта капля, все болѣе и болѣе отвердѣвая, застываетъ въ той или другой несимметричной формѣ, которую приняла въ этотъ моментъ амеба—и у насъ инфузорія готова. Нѣкоторая доля упругости и способности мѣнять свою форму, конечно, сохраняется и у инфузоріи, но при всякомъ такомъ измѣненіи наружные, уплотнившіеся слои приводятъ животное къ прежней формѣ, сдѣлавшейся, такимъ образомъ, постоянною. Понятно то громадное разнообразіе и игривость формъ, въ которыя можетъ застыть капля амебообразно двигающейся плазмы, понятно также и то полное отсутствіе какой бы то ни было симметріи, которое неизбѣжно рядомъ съ разнообразіемъ должно было появиться вслѣдствіе такого способа происхожденія инфузорій—иначе бы и быть не могло.

Какъ причина несимметричныхъ формъ инфузорій есть несимметричность амебы, которая черезъ «застываніе», т. е. путемъ уплотненія наружнаго слоя приняла постоянную форму, такъ точно это же самое уплотненіе наружнаго слоя послужило причиною и другого характернаго явленія у инфузорій—образованія органовъ движенія въ видѣ тонкихъ, болѣе или менѣе длинныхъ ворсинокъ или рѣсничекъ.

Когда амеба имѣетъ жидкую консистенцію, когда она во время движенія, такъ сказать, «течетъ», то понятно, что псевдоподіи у ней могутъ быть не иначе, какъ въ формѣ короткихъ и широкихъ, закругленныхъ лопастей; такъ точно, если взять каплю густого, сиропообразнаго раствора сахара, то эта капля, брошенная напр. на воздухъ, отпускаетъ вслѣдствіе сотрясенія широкія и короткія лопасти. Напротивъ, если консистенція плазмы у какого нибудь амебообразнаго организма плотная, если вязкость ея значительна, какъ напр. у *Prototomeva Grimmi* и др., то псевдоподіи будутъ длинны, тонки и нитевидны, точно также какъ если мы выпариваніемъ доведемъ сахарный сиропъ до весьма значительной густоты, то помощью палочки мы можемъ вытягивать длинныя и чрезвы-

чайно тонкія нити. И вообще чѣмъ органическое некристаллическое вещество плотнѣе, менѣе жидко — будь это плазма или растворъ сахара, камеди, смолы и проч. — тѣмъ и отростки, отходящіе отъ него или псевдоподіи, будутъ тоньше и длиннѣе и наоборотъ.

Эта зависимость формы псевдоподій, а слѣдовательно и всего *habitus*'а амебы, который главнымъ образомъ и производитъ все разнообразіе формъ амебъ и отличаетъ одинъ видъ отъ другого, видна съ большою ясностью изъ слѣдующей таблицы, въ которой я, къ сожалѣнію, успѣлъ сгруппировать очень мало фактовъ, такъ какъ рѣдко можно найти при описаніи амебъ указаніе на видимую консистенцію плазмы. Здѣсь, кромѣ зависимости формы псевдоподій отъ плотности, видна еще и зависимость быстроты движеній отъ этой плотности: обыкновенно жидкія амебы довольно быстро передвигаются съ мѣста на мѣсто или, какъ удобно выражаться, «текутъ», между тѣмъ какъ плотныя амебы, какъ напр. *Protamoeba Grimmeri*, движется въ большинствѣ случаевъ значительно медленнѣе.

Название вида.	Форма псевдоподий.	Консистенция плазмы.	Движение.
1. <i>Amoeba crassa</i> Duj.	Очень короткія и широкія закругленные лопасти.	Очень жидкая.	Очень быстро теч.
2. <i>Amoeba minuta</i> m.	Такие же псевдоподіи въ видѣ лопастей, какъ и у предъид.	Очень жидкая.	Очень быстрое.
3. <i>Amoeba emittens</i> m.	Почти нѣтъ псевдоподій или незначительныя лопасти.	Жидкая.	Довольно быст. теч.
4. <i>Amoeba elaginia</i> m.	Тупыя, круглыя и короткія лопасти.	Жидкая.	Быстрое.
5. <i>Amoeba limax</i> Duj.	Почти безъ псевдоподій или незначительныя широкіе выступы.	Жидкая.	?
6. <i>Diffugia proteiformis</i> Ehr.	Широкія и иногда довольно длинныя, цилиндрическія лопасти.	Жидкая.	Не очень быстрое.
7. <i>Amoeba multiloba</i> Duj.	Закругленные короткія лопасти въ видѣ фестоновъ.	Довольно жидкая.	Быстрое.
8. <i>Diffugia spiralis</i> Ehr.	Широкая пластинка, отъ которой отходятъ цилиндрическіе псевдоподіи.	Довольно жидкая.	Довольно медленное.
9. <i>Amoeba alveolata</i> m.	Большіе и широкіе конусы или короткія лопасти.	Средняя.	Медленное.
10. <i>Amoeba papillata</i> m.	Короткіе бугры, закругленные на концахъ.	Довольно плотная.	Медленное.
11. <i>Amoeba diffluens</i> Ehr.	Довольно толстыя, но длинныя пальчатые псевдоподіи.	Не очень жидкая.	Медленное.
12. <i>Amoeba radiosa</i> Ehr.	Довольно тонкіе и очень длинныя цилиндрич. псевдоподіи.	Довольно плотная.	Медленное.
13. <i>Hyalodiscus Korotnewi</i> m.	Псевдоподіи или цилиндрич., или очень длинныя нитевидныя, или же въ видѣ тончайшей пленки, но никогда не въ видѣ лопастей.	Довольно плотная.	Медленное.
14. <i>Amoeba filifera</i> m.	Псевдоподіи коническ., обанчивающіеся очень тонкой нитью.	Очень плотная.	Очень тихое.
15. <i>Protamoeba polyopodia</i> Haeck.	Длинные, цилиндрическіе.	Очень плотная.	Очень медленное.

Названіе вида.	Форма псеудоподій.	Консистенція плазмы.	Движеніе.
16. <i>Protamoeba Grimmi</i> m.	Чрезвычайно тонкія и длинныя нити.	Чрезвычайно пл.	Крайне тихое *).
17. <i>Clathrulina Cienkowskii</i> m. **)	Длинные, тонкіе, нитевидные и негибнущіеся псеудоподіи	Очень плотная.	Очень медленное.
18. <i>Clathrulina elegans</i> Cienk.	тоже.	тоже.	тоже.
19. <i>Actinophrys</i> Sol. Ehr.	Тонкіе, нитевидные псеудоподіи.	Очень плотная.	Очень медленное.
20. <i>Actinophaerium Eichhornii</i> Ehr.	тоже.	тоже.	тоже.
21. <i>Trinema acinus</i> Duj.	Тонкіе, длинные, нитевидные псеудоподіи.	Очень плотная.	Чрезвычайно медлен.
22. <i>Pleurophrys angulata</i> m.	Чрезвычайно длинные и тонкіе, нитевидные псеудоподіи	Чрезвычайно плотная.	Очень медленное.
23. <i>Pleurophrys sphaerica</i> Cl. L.	тоже.	тоже.	тоже.

Можно вообще сказать, что *Heliozoa* всѣ имѣютъ болѣе или менѣе плотную консистенцію, по крайней мѣрѣ это было такъ во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, которые мнѣ удалось наблюдать. Что же касается до *Foraminifera*, то мнѣ не представилась ни разу возможность наблюдать ихъ въ живомъ состояніи, но, судя по тѣмъ прѣсноводнымъ *Monothalamia*, которыя отличаются тонизною своихъ псеудоподій, вытянутыхъ въ видѣ нитей, можно думать, что и у морскихъ *Foraminifera* консистенція должна быть плотная, а не жидкая, не текучая, какъ напр. у *Diffugia proteiformis* и у другихъ прѣсноводныхъ корненожекъ, соединенныхъ въ группу *Lobosa*.

*) Впрочемъ сами псеудоподіи изгибались довольно быстро, подобно ногамъ какого нибудь паука, но появленіе и исчезновеніе псеудоподій, а также измѣненіе формы тѣла происходило крайне медленно.

**) Можно предположить, что всѣ *Heliozoa* и, вѣроятно, всѣ *Radiolaria* обладаютъ подобною же болѣе или менѣе плотною консистенціею, какъ и у *Clathrulina* или *Actinophrys*, чѣмъ и обусловливается тонизна и нитевидность псеудоподій.

Такимъ образомъ, нельзя не видѣть съ большою ясностью, что общее впечатлѣніе, производимое фактами, собранными въ предыдущей таблицѣ, подтверждаетъ ту мысль, что форма псевдоподій и, слѣдовательно, весь habitus корненожки или вообще амебообразнаго животнаго зависитъ главнымъ образомъ отъ консистенціи плазмы, что *чѣмъ плотнѣе, менѣе жидка плазма, тѣмъ псевдоподіи дѣлаются тоньше, длиннѣе и нитевиднѣе.*

Но противъ всего сказаннаго, противъ сдѣланнаго мною вывода можно привести возраженія, повидимому весьма вѣскія; можно представить нѣсколько фактовъ, которые повидимому совершенно противурѣчаютъ развиваемому мною взгляду и даже уничтожаетъ его. Къ такимъ фактамъ относятся напр. столь общеизвѣстная форма простѣйшаго животнаго, какъ *Amoeba terricola* Greef, живущей не въ водѣ, а на сырой землѣ, и его разновидность *Amoeba solidula*, найденная недавно О. А. Гриммомъ ¹⁾, въ большомъ числѣ живущую въ водѣ его аквариума. У этой формы плазма безъ сомнѣнія чрезвычайно плотная и движенія соотвѣтственно этому въ высшей степени медленны и трудно замѣтны, какъ я въ этомъ могъ самъ лично убѣдиться, а между тѣмъ псевдоподіи вовсе не тонкіи и не нитевидны, какъ бы это слѣдовало ожидать на основаніи моего взгляда, а напротивъ, очень коротки и лопастевидны, закруглены на концахъ или слегка коническіе. Другимъ будто бы противурѣчающимъ фактомъ служатъ, напр., такія формы, какъ *Protastrum marginum* O. Gr., описанный О. А. Гриммомъ ²⁾, у которыхъ въ одинъ періодъ ихъ жизни мы замѣчаемъ длинныя и тонкіе, болѣе или менѣе нитевидныя псевдоподіи, а въ другой періодъ эти тонкіе псевдоподіи втягиваются, исчезаютъ и животное принимаетъ амебовидныя движенія, выпуская тупыя и толстыя, закругленныя на концахъ лопасти, въ то время какъ консистенція, плотность плазмы остается во все время одинаковою. Такимъ образомъ, при одной и той же консистенціи плазмы животное выпускаетъ то такіе псевдо-

¹⁾ О. Гриммъ. Къ ученію о простѣйшихъ. 1877 стр. 56.

²⁾ О. Гриммъ. Каспійское море и его фауна, тетр. 1, вып. 2, 1876 стр. 64, табл. I, рис. 1.

подіи, которые свойственны твердой, то такіе, которые свойственны жидкой плазмѣ.

Чтобы понять, что эти и подобные факты, которые, безъ сомнѣнія, еще можно подыскать, не составляютъ настоящаго противурѣчія моему выводу, а только кажущееся, — для этого нужно имѣть въ виду, что жизненные явленія, каковы бы они ни были, суть явленія въ высшей степени сложныя и потому причины, ихъ производящія, не могутъ быть просты, а также должны быть сложны и главное многочисленны. И менѣе сложныя явленія, каковы явленія міра неорганическаго, въ весьма рѣдкихъ случаяхъ обусловливаются одною только ближайшею причиною; напротивъ, и тутъ ихъ всегда нѣсколько и только взаимнодѣйствіемъ ихъ и производится явленіе. Но если это такъ, то могутъ быть 3 случая: или что всѣ участвующія причины дѣйствуютъ по одинаковому направленію, и тогда результатъ ихъ будетъ въ высшей степени явственъ и интенсивенъ, или что нѣкоторыя причины дѣйствуютъ по совершенно противоположному направленію, и тогда результатъ будетъ менѣе нежели въ предъидущемъ случаѣ и даже можетъ быть доведенъ до 0, т. е. до совершеннаго отсутствія выраженія причинъ (силъ), до совершеннаго равновѣсія и, наконецъ, если причины, дѣйствующія по противоположному направленію, окажутся болѣе сильными нежели тѣ, которыя дѣйствуютъ по первоначальному направленію, то явленіе можетъ произойти совершенно обратное. И чѣмъ явленія будутъ сложнѣе, чѣмъ болѣе причинъ будутъ въ нихъ участвовать, тѣмъ легче и скорѣе можно ожидать такого случая, при которомъ явленіе ожидаемое не произойдетъ, тѣмъ чаще должны появляться *исключенія*. Вотъ почему въ органическомъ мірѣ исключенія изъ общихъ правилъ, изъ эмпирическихъ законовъ всегда являюся въ большемъ числѣ, нежели въ мірѣ неорганическомъ.

Существуетъ, напр., законъ, что всѣ тѣла притягиваются къ землѣ и потому безъ подставки или подвѣшиванія должны падать на нее. Но вотъ мы видимъ, что воздушный шаръ въ мѣсто того, чтобы падать на землю, какъ и всѣ тѣла, поднимается вверхъ отъ нея. Ясное исключеніе изъ общаго правила; но слѣдуетъ ли изъ этого, что и самое *общее* правило не обще,

невѣрно, что фактъ поднятія воздушнато шара есть дѣйствительное исключеніе? Для тѣхъ людей, которые знали о физическихъ явленіяхъ и ихъ сущности столько же, сколько мы теперь знаемъ о сущности (ближайшей, конечно) явленій жизненныхъ, этотъ фактъ несомнѣнно составилъ бы настоящее исключеніе и опровергъ бы общее положеніе о паденіи тѣлъ, о притяженіи. Но, какъ съ тѣхъ поръ мы поняли, что при поднятіи шара дѣйствуютъ нѣсколько причинъ, что притяженіе его къ землѣ осталось и что именно благодаря этому закону онъ и поднимается на воздухъ, выталкиваемый болѣе *тяжелымъ* воздухомъ, точно также я, наученный этимъ опытомъ полагаю, что тѣ немногія исключенія моему общему выводу, какъ *Amoeba terricola*, *Protostrum* и др., не суть настоящія исключенія и неспособны уничтожить значенія довольно значительнаго количества фактовъ, подтверждающихъ мой выводъ, а что эти видимыя, кажущіяся исключенія только потому кажутся противурѣчащими, что мы слишкомъ мало знакомы съ явленіями жизни и причинами, управляющими ею.

На основаніи всего вышесказаннаго мой взглядъ, мнѣ кажется, совершенно ясенъ: такое сложное явленіе, какъ выпусканіе псевдоподій, безъ сомнѣнія, управляется многими причинами, но изъ нихъ самая главная заключается въ консистенціи плазмы, и въ большинствѣ случаевъ эта причина беретъ верхъ надъ всѣми другими. Въ немногихъ же случаяхъ другія причины, намъ совершенно неизвѣстныя, могутъ быть на столько сильны, что совершенно маскируютъ общій результатъ и производятъ явленіе, болѣе или менѣе отступающее отъ общаго правила.

Но если, такимъ образомъ, несомнѣнно что тонизна псевдоподій, т. е. органовъ движенія, зависитъ *главнымъ образомъ* отъ плотной консистенціи плазмы, какъ мы сейчасъ видѣли, и если переходъ отъ амебы къ инфузоріи состоялъ въ уплотненіи наружныхъ слоевъ плазмы, какъ мы видѣли раньше, то является само собою понятнымъ, что органы движенія у инфузорій могутъ быть не иначе построены, какъ въ видѣ тонкихъ нитевидныхъ отростковъ или своего рода псевдоподій.

Разъ, что были достаточныя причины къ появленію органовъ движенія, они не могли принять иного вида; остается объяснить, что это за причины, которыя повели за собою появленіе у инфузорій ихъ жгутовъ и рѣсничекъ, весьма энергичныхъ органовъ движенія; нѣтъ сомнѣнія, что они нужны были для быстрыхъ движеній. Но почему понадобилось инфузоріямъ такъ быстро двигаться? Это я постараюсь выяснитъ насколько могу въ нижеслѣдующихъ строкахъ.

Амеба способна питаться всею поверхностью своего тѣла и потому движущаяся впередъ амеба принимаетъ питательныя частички, лежащія на ея пути, всею переднею поверхностью. Не то какаѣ-нибудь инфузорія, напр. монадина, все тѣло у нея снаружи на столько уплотнилось, что неспособно болѣе вбирать въ себя пищевыя тѣльца и только на одномъ незначительномъ мѣстѣ всего тѣла, на переднемъ его концѣ обыкновенно есть небольшое ротовое отверстіе, гдѣ плазма сохранила свою мягкую консистенцію и черезъ которое пища можетъ проникать внутрь монадины въ болѣе жидкій эндосаркъ. Такъ какъ для низшихъ организмовъ единственною и самою важною заботою является забота о достаточномъ количествѣ пищи, то монадина повидимому поставлена въ менѣе выгодное положеніе, такъ какъ при всѣхъ другихъ одинаковыхъ условіяхъ она будетъ въ состояніи, при небольшомъ своемъ ротовомъ отверстіи воспринимать меньшее количество пищи въ одно и то же время, нежели амеба. Чтобы вознаграditъ это неблагопріятное условіе для инфузоріи, нужна гораздо большая быстрота движенія нежели у амебы; постараюсь это выяснитъ.

Мы знаемъ, что такіе организмы, какъ напр. *Actinophrys*, которые вовсе почти не передвигаются, способны воспринимать пищу не только всею своею поверхностью, но они обладаютъ въ лицѣ массы длинныхъ, радіально расположенныхъ псевдоподій особеннымъ приспособленіемъ, направленнымъ къ тому, чтобы увеличить свою поверхность (и слѣдовательно количество воспринимаемой пищи) и, такимъ образомъ, противодействовать вредному вліянію, оказываемою на ихъ жизнь крайнею ихъ неподвижностью. Амебы, которыя этого приспособленія лишены, не нуждаются въ немъ именно потому, что онѣ обладаютъ сравнительно довольно быстрымъ движеніемъ. Инфузорія, у ко-

торой поверхность способная воспринимать пищу весьма значительно уменьшена, должна очевидно вознаградить себя весьма значительной быстротой движения. Дѣйствительно, если предположить, что амеба, проходя въ минуту путь въ 1 миллим, плоскостью своего сѣченія встрѣчается и воспринимаетъ 3 питательныхъ зерна, то для инфузоріи нужно въ ту же секунду пройти напр. 3 миллиметра, чтобы ротовое ея отверстіе, имѣющее небольшую плоскость, встрѣтилось тоже съ тремя питательными зернами. Иначе выгода, приобретаемая большимъ уплотненіемъ покрововъ и состоящая въ томъ, что внѣшнія вліянія не могутъ такъ легко портить самое тѣло, окажется невыгодною и послужитъ только ко вреду инфузоріи. Чтобы уравновѣсить это вліяніе, является необходимымъ болѣе сильное развитіе органовъ движения, которое, какъ мы видѣли выше, могутъ появиться не иначе, какъ въ формѣ ворсинокъ, и которые, все болѣе и болѣе развиваясь, могутъ дать поводъ къ весьма значительному преимуществу надъ тихо движущимися амебами. И дѣйствительно, находя какую-нибудь *Aspidisce* или *Oxytricha*, двигающуюся съ быстротою молніи по всѣмъ направленіямъ и всюду хватающую пищу, является понятнымъ вся важность и польза, приобретаемая инфузоріею своими ворсинками, вначалѣ появившимися въ видѣ простаго жгута монадинъ. Конечно, болѣе выгодно для инфузоріи имѣть много болѣе короткихъ и дифференцированныхъ ворсинокъ, нежели одинъ длинный жгутъ, и вотъ появились 2 типа—во первыхъ инфузорій свободно плавающихъ со многими рѣсницами и инфузорій сидящихъ, но производящихъ весьма сильный токъ воды своими рѣсницами, который и приводитъ къ нимъ питательныя частички.

Итакъ, уплотненіе наружныхъ слоевъ у амебы послужило къ тому, что сдѣлалась нужнымъ значительная быстрота движений, т. е. появленіе органовъ движения, и та же плотность плазмы была причиною того, что эти органы движения, эти выростки тѣла (ибо органъ движения всегда почти есть выростокъ тѣла) приняли форму тонкихъ, нитевидныхъ ворсинокъ или одного длиннаго, или многихъ короткихъ.

Для большей ясности, приведу въ концѣ нѣсколько положеній, въ которыхъ выразится все то, что я хотѣлъ выяснить.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Морская фауна инфузорій Бѣлаго моря вполне отлична отъ прѣсноводной фауны прилегающихъ къ нему мѣстностей Сѣвера Россіи (Соловецка, Сумы, Архангельска). Этотъ выводъ съ большою вѣроятностью можетъ быть распространенъ и на другія моря и земли.

2. Фауна инфузорій Бѣлаго моря имѣетъ весьма много общаго съ фауной береговъ Норвегіи, но въ то же время отличается отъ послѣдней и обладаетъ весьма значительной самостоятельностью.

3. Первыми двумя выводами доказывается то, что простѣйшія животныя подчиняются приблизительно въ такой же значительной степени вліянію внѣшнихъ условій, какъ и другія, высшія животныя, что, слѣдовательно, значеніе ихъ для рѣшенія зоогеографическихъ и другихъ вопросовъ въ исторіи нашей земли приблизительно одинаково съ таковымъ же значеніемъ высшихъ животныхъ.

4. Фауна морскихъ инфузорій различныхъ морей отличается несравненно значительнѣе, чѣмъ прѣсноводныя различныхъ областей; послѣднія даже почти всюду одинаковы и это объясняется легкою переноскою вѣтромъ громадной массы энцистированныхъ инфузорій изъ высыхающихъ болотъ, лужъ, канавъ, прудовъ и т. п., въ которыхъ преимущественно и живутъ прѣсноводныя инфузоріи; чисты же морскихъ инфузорій гораздо менѣе переносятся вѣтромъ.

5. Морскія инфузоріи и особенно ацинетены оказались въ Бѣломъ морѣ живущими на глубинѣ до 75 сажень и, слѣдовательно, является желательнымъ, чтобы ихъ начали изучать

въ батиметрическомъ отношеніи такъ же тщательно, какъ это давно дѣлается съ другими животными.

6. У иныхъ инфузорій (*Polytoma uvella* и все семейство *Uvellina*) замѣчается явленіе сѣгментаци (чего никогда нѣтъ у монеръ), недостигающей, благодаря распаденію сѣгментовъ, своей цѣли — образованія животнаго *Polyplastida* и потому сем. *Uvellina* mihi слѣдуетъ разсматривать какъ переходную группу отъ *Mono-* къ *Polyplastida*.

7. Отсутствіе какой бы то ни было симметріи у большинства инфузорій объясняется происхожденіемъ ихъ отъ несимметричныхъ амебъ черезъ уплотненіе наружныхъ слоевъ.

8. Форма псевдоподій у амебъ и амебообразныхъ животныхъ зависитъ главнымъ образомъ отъ консистенціи плазмы.

9. Форма органовъ движенія у инфузорій въ видѣ жгутовъ или рѣсничекъ зависитъ отъ значительной плотности наружныхъ слоевъ плазмы.

10. Быстрота движенія инфузорій и появленіе у нихъ органовъ движеній, не существующихъ у амебъ, обусловлено тѣмъ, что способность воспринимать пищу не есть, какъ у послѣднихъ, свойство всей поверхности тѣла, а, благодаря значительной плотности ея, ограничена однимъ ротовымъ отверстіемъ.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦЪ.

ТАБЛИЦА I.

Рис. 1—5. Cothurnia nodosa въ различныхъ видоизмѣненіяхъ, встрѣчающихся въ Бѣломъ морѣ. Рис. 1 и 2 съ круглымъ и овальнымъ утолщеніемъ ножки, рис. 3, 4 и 5 съ треугольнымъ утолщеніемъ. Рис. 1 и 3 схожи по суженной нижней части раковины, а 2 и 4—по закругленному дну. Наконецъ, рис. 5 есть *varietas longipes* (срисов. камерою-люцидою, масштабъ его одинаковъ съ рис. 4 и нѣсколько больше рис. 1, 2 и 3). См. стр. 5.

Рис. 6. Cothurnia grandis, nova species; срисованъ помощью камеры-люциды. Масштабъ его гораздо меньше рис. 5. См. стр. 7.

Рис. 7. Аномальная форма *Stylonychia Mytilus*. См. стр. 32.

Рис. 8. Cothurnia arcuata, nova species; въ срединѣ тѣла видна вакуоль. Рис. 8a—нижняя часть раковины въ оптическомъ разрѣзѣ, показывающая при большемъ увеличеніи отношеніе ножки къ раковинѣ. См. стр. 8.

Рис. 9 -10. Oxytricha oculata, nova species; рис. 9 показываетъ животное сверху, рис. 10 сбоку. См. стр. 30.

Рис. 11. Balantidium Medusarum nova species, пс. ядро, вс. двѣ сокращающіяся вакуоли. См. стр. 46.

Рис. 12. Верхняя часть тѣла *Tintinnus inquilinus*, Ehr; видно дно чашевиднаго углубленія и ротовое отверстіе, съ продолжающимся *oesophagus*'омъ на лѣвой сторонѣ рисунка. См. стр. 20.

Рис. 13. Echinopyxis aculeata. Ehr., Clap. et. Lachm. См. стр. 111.

Рис. 14 и 14a. Pleurophrys angulata, nova species. На рис. 14 она видна въ длину, на рис. 14a видна сверху, по направленію главной оси; ясно виденъ шестиугольный контуръ раковины. См. стр. 110.

Рис. 15. Difflugia spiralis. Ehr., безъ песчинокъ на поверхности, а изъ довольно прозрачной оболочки; внутри, въ самомъ тѣлѣ видны нѣсколько круглыхъ шариковъ. См. стр. 112.

Рис. 16—17. Difflugia acuminata. Ehr., рис. 16, *varietas mitriformis* Wallich, а рис. 17 *Difflugia acuminata* Ehr., *varietas intermedia* mihi, переходная форма къ *Difflugia proteiformis* (см. рис. 20). См. стр. 113.

Рис. 18 и 19. Arcella vulgaris, Ehr.; рис. 19, видъ сбоку, видно нижнее отверстіе съ втянутыми внутрь краями; рис. 18 видъ сверху, просвѣчиваетъ круглое отверстіе. См. стр. 115.

Рис. 20. Difflugia proteiformis. Ehr. съ длиннымъ псеудоподіемъ, который вѣроятно есть большая часть самаго тѣла; видны зерна двухъ родовъ. См. стр. 113.

Рис. 21. Верхній, лентовидный конецъ тѣла *Epiclintes auricularis* Cl. L.; по обоимъ бокамъ видны короткія, палочковидныя тѣльца и въ серединѣ отъ 5—6 косыхъ рядовъ щетинокъ. См. стр. 35.

Рис. 22. Difflugia Solowetzki, nova species, съ сильно вывороченными краями. См. стр. 114.

ТАБЛИЦА П.

Рис. 1. Vorticella Pyrum, nova species, 2 экземпляра въ различныхъ стадіяхъ сокращенія, какъ ножки, такъ и грушевиднаго тѣла. Перистомъ вырисованъ не во всей полнотѣ. См. стр. 11.

Рис. 2. Zoothamnium marinum, nova species. Колонія съ индивидами въ различномъ положеніи; у всѣхъ трехъ ясно ви

денъ овальный небольшой nucleus; *a* особаго рода зубцы или складки, происшедшія отъ сокращенія животнаго.

Рис. 3. Epistylis Balanorum, nova species. Вѣтка съ сокращеннымъ индивидуумомъ, несущимъ цилиндрическую трубку на вершинѣ; *3 b* одинъ индивидуъ болѣе увеличенный и совершенно развернутый.

Рис. 4. Glaucoma Wrzesniowskii, nova species. Рисунокъ показываетъ по краямъ палочки — трихоцисты, видимыя въ оптическомъ разрѣзѣ инфузоріи. Середина же изображена такъ, какъ является поверхность инфузоріи, причемъ кружки изображаютъ трихоцисты, стоящія вертикально; *4b* изображаетъ отдѣльно и въ болѣе увеличенномъ видѣ губной аппаратъ, *l* обѣ губы, *f* щель, образованная ими, *m* та часть паренхимы тѣла, которая окружаетъ губы и имѣетъ ясно волокнистый видъ; рядъ кружочковъ, окаймляющихъ это волокнистое поле, есть трихоцисты, стоящія вертикально. См. стр. 50.

Рис. 5. Holophrya Kessleri, nova species, видимый сбоку, *5a* видимый сверху, въ серединѣ круглое ротовое отверстіе. См. стр. 55.

Рис. 6. Oxytricha Wrzesniowskii, nova species. См. стр. 29.

Рис. 7. Aspidisca Andreewi, nova species, съ брюшной стороны. См. стр. 39.

Рис. 8. Tintinnus Ussowi, nov. spec. Раковина безъ животнаго. См. стр. 21.

Рис. 9. Podophrya cylindrica Perty съ болѣе или менѣе вытянутыми сосалками. см. стр. 61.

Рис. 10. Тоже самое, но съ вполне вытянутыми сосалками и ядромъ. См. стр. 61.

Рис. 11. Acineta Saifulae nov. spec. 2 экземпляра, сидящія на стеблѣ гидроида. см. стр. 69.

Рис. 12. Podophrya conipes nov. spec. Взрослый экземпляръ съ вытянутыми сосалками. На ножкѣ видны около середины 2 кольца *a'* и *a''*; *12 a* изображаетъ въ болѣе увеличенномъ видѣ конецъ сосалки, расширяющейся въ видѣ воронки. См. стр. 62.

Рис. 13. Podophrya conipes. Молодой экземпляръ (нѣсколько

болѣе увеличенъ), тѣло котораго почти одинаковой ширины съ ножкой. См. стр. 62.

Рис. 14. Euglena deses съ закругленнымъ концомъ и парамилловыми тѣльцами. См. стр. 92.

Рис. 15. Euglena deses съ заостреннымъ концомъ и меньшей величины. См. стр. 92.

Рис. 16. Astartia deformis From. съ амебовидными псевдоподіями. См. стр. 88.

Рис. 17. Euglena Spirogyra Ehr съ двумя парамилловыми (?) большими зернами.м. См. стр. 92.

Рис. 18. Merotricha bacillata nov.genus et nov. spec.; въ верхней части тѣла помѣщенъ пучекъ палочекъ, похожихъ на трихоцисты, подъ ними вакуоль; сбоку находится ямка, изъ глубины которой выходитъ жгутъ. См. стр. 89.

Рис. 19 и 20. Astartia guttula mihi въ различныхъ стадіяхъ сокращенія. См. стр. 87.

Рис. 21. Monomorphina Pyrum Ehr. Животное начинается дѣлиться продольно съ верхняго конца. См. стр. 93.

Рис. 22. Peranema cylindrica. См. стр. 87.

Рис. 23. Euglena viridis Ehr съ заднимъ концомъ тѣла переполненнымъ парамилловыми зернами. См. стр. 90.

Рис. 24. Euglena viridis Ehr. въ видѣ цисты. Зеленое содержимое окружается двуконтурной оболочкой въ видѣ шара; *ос* красное глазное пятно въ зеленомъ содержимомъ цисты; *а* весьма тонкая оболочка, окружающая шаровидную полость, образовавшуюся внутри зеленаго содержимаго цисты, *б* шаровидная кучка парамилловыхъ зеренъ внутри этой тонкой оболочки. См. стр. 90.

Рис. 25. Trachelomonas nigrescens Ehr. См. стр. 95.

Рис. 26. Trachelomonas volvocina съ толстой прозрачной желтоватой оболочкой, сквозь которую проникаетъ жгутъ. См. стр. 96.

Рис. 27. Tintinnus intermedius, nov. spec. Раковина изъ оболочки съ инкрустированными въ ней песчинками. См. стр. 23.

Рис. 28. Euglena acus. См. стр. 93.

Рис. 29. Clathrulina Cienkowskii, nov. spec. См. стр. 107.

ТАБЛИЦА III.

Рис. 1. Haeskelina borealis nov. genus et. nov. spec. Въ шаровидномъ зернистомъ тѣлѣ видны капли жира. Длинная тонкая ножка сидитъ на нитчатой водоросли. См. стр. 135.

Рис. 2—3. Protamoeba Grimmi, nov. spec. беззернистое, прозрачное тѣло съ длинными нитевидными псевдоподіями, См. стр. 138.

Рис. 4 и 5. Protamoeba polypodia Haesck. Молодой экземпляръ въ различныхъ положеніяхъ, принимаемыхъ при движеніи. См. стр. 139.

Рис. 6. Тоже самое, но съ большимъ числомъ псевдоподій, расположенныхъ радіально. См. стр. 139.

Рис. 7—13. Hyalodiscus Korotniewi, nov. spec. Видна вакуоль и ядро. *Рис. 7*, стадія, въ которой нѣтъ вовсе пленки, окружающей тѣло, ни заостряющихся псевдоподій, а только тупые и короткіе; *рис. 8*—пленка начинаетъ образовываться; *рис. 9*—пленка еще болѣе развита и короткіе тупые псевдоподіи совсѣмъ исчезли; *рис. 10*—пленка вполне образовалась, окруживъ все тѣло; по ней весьма ясно видны заостряющіеся и выходящіе за край пленки псевдоподіи; *рис. 11*—пленка осталась, но только что упомянутые псевдоподіи на пленкѣ втянулись, за то явились короткіе и тупые; *рис. 12*—шаровидное тѣло совершенно лишено всякихъ псевдоподій, осталась одна пленка; *рис. 13*—стадія въ родѣ *рис. 9* или *10*. См. стр. 115.

Рис. 14 и 15. Amoeba filifera nov. spec. Безъ зеренъ, съ двумя вакуолями и ядромъ. См. стр. 133.

Рис. 16. Amoeba alveolata, nov. spec. Внутри тѣла въ эндосаркодѣ видно большое количество несокращающихся вакуолей, содержащихъ влагу; кромѣ того видны 4 маленькія масляныя (?) капельки и небольшое круглое ядро въ верхнемъ лѣвомъ углу, въ эктосаркодѣ. См. стр. 131.

Рис. 17. Amoeba crassa Duj. видно круглое большое ядро и діатомей. См. стр. 124.

Рис. 18. Amoeba minuta, nov. spec. См. стр. 125.

Рис. 19. Amoeba diffluens, Ehr. Внутри тѣла находится большое количество хлорофильныхъ зеренъ. См. стр. 122.

Рис. 20. Actinophrys tenuipes Clar. L.. См. стр. 109.

Рис. 21. Amoeba papillata, nov. spec. Въ срединѣ видна большая сокращающаяся вакуоль, а сбоку ядро. См. стр. 126.

Рис. 22. Таже амеба, выпускающая особую лопасть для передвиженія. См. стр. 126.

Рис. 23. Amoeba elaginia, nov. spec. *a* и *b* разныя формы этой амебы; внутри видно ядро и иногда 2, иногда 3 бьющіяся вакуоли. См. стр. 127.

Рис. 24. Amoeba verrucosa (?) Ehr. Внизу можно видѣть (а) небольшую почку, отшнуровывающуюся отъ эктосарка; *a'* стадія, гдѣ почка болѣе уже отдѣлилась отъ организма матери, держась только помощью узенькой перемычки; *a''* почка уже совершенно отдѣлилась и движется подобно маленькой амебѣ; передъ нею, недалеко отъ матери плаваетъ подобная же маленькая, вполне гялиновая амебочка, вѣроятно тоже отпочковавшаяся отъ большой. См. стр. 121.

Рис. 25. Amoeba angulata nov. spec. съ тремя бьющимися вакуолями и небольшимъ круглымъ ядромъ; беззернистое тѣло имѣетъ довольно много мелкихъ жировыхъ капелекъ. См. стр. 126.

Рис. 26 a—f Amoeba emittens nov. spec. Беззернистое тѣло содержитъ ядро и вакуоль, помѣщающаяся всегда въ задней части тѣла; *b* вакуоль приблизилась къ самому концу; *d*, *e* и *f* представляютъ въ болѣе увеличенномъ видѣ конецъ амебы и постепенное выходение вакуоли наружу; *f* вакуоль лопнула и на короткое время амеба остается безъ нея. См. стр. 128.

Рис. 27. Dinophysis arctica nov. spec. Поверхность тѣла мелко шагреновая; близъ поверхности въ перенхимѣ лежатъ буроватые тѣльца. См. стр. 72.

Рис. 29. Heteromita cylindrica nov. spec. См. стр. 102.

Рис. 30. Heteromita ovata Duj. См. стр. 100.

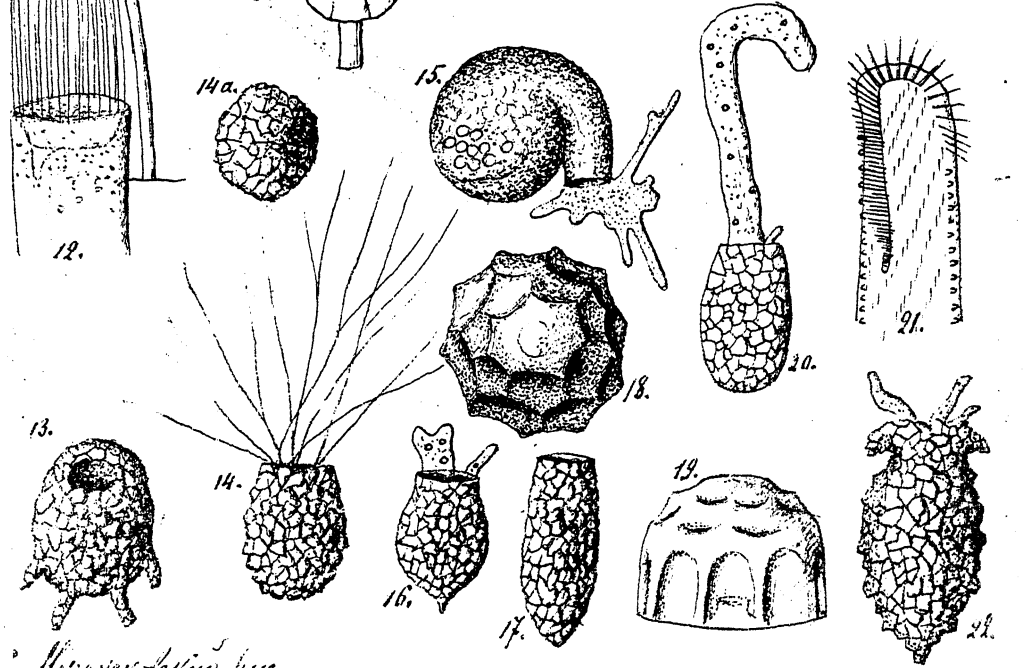
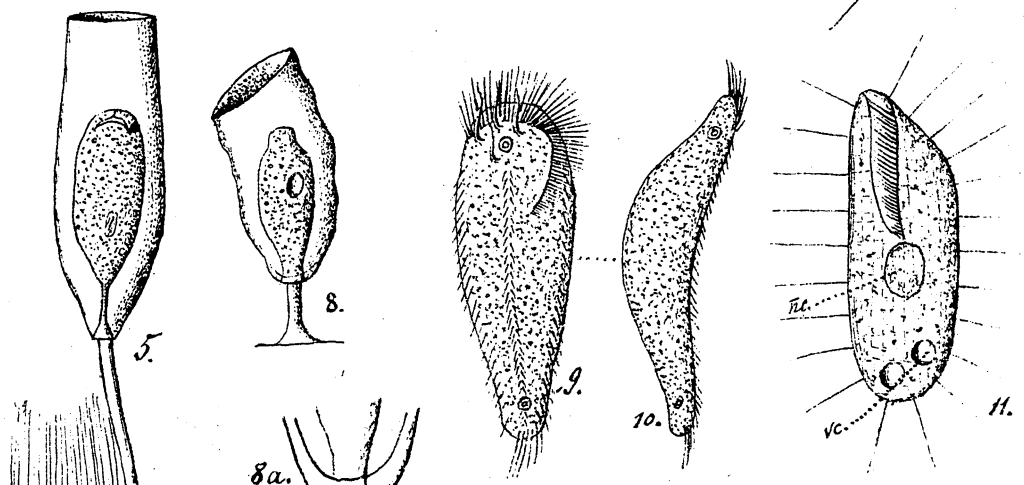
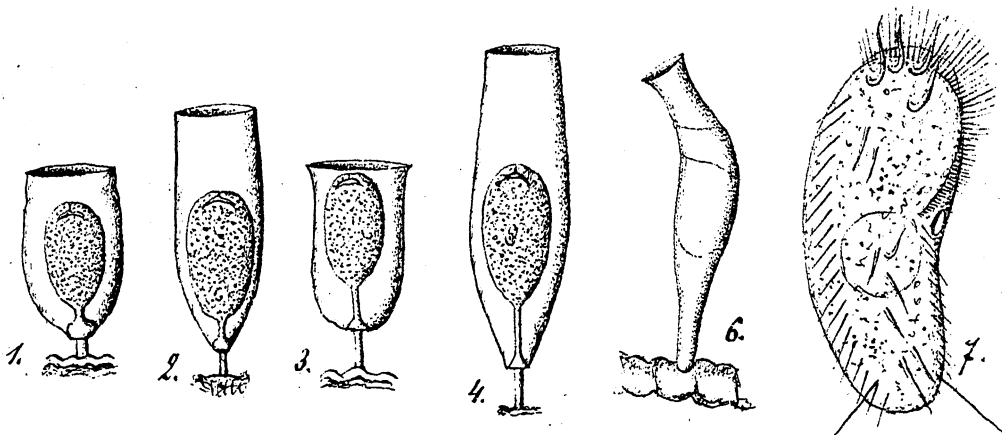
Рис. 31. Heteromita adunca nov. spec. См. стр. 102.

Рис. 32. Urceolus Alenizini nov. genus et nov. spec. Внутри тѣла видны многочисленныя жировыя капли; жгутъ выходитъ со дна воронковиднаго углубленія; *32a* воронка закрылась, образовавъ замкнутую полость. См. стр. 97.

Рис. 33. Какая то прѣсноводная гетеромита, найденная вмѣстѣ съ рис. 35 и которая есть или переходная форма между *Heteromita sulcata* и *Heteromita*'ми не полосатыми, или молодая, недоразвившаяся стадія той же *H. sulcata*, См. стр. 101.

Рис. 34. Heteromita sulcata, nova species, varietas truncata, съ заднимъ концомъ срѣзаннымъ и набитымъ зернами; въ переднемъ, беззернистомъ лежитъ большая сокращающаяся вакуоль.

Рис. 35. Та же самая *Heteromita sulcata*, varietas ovata съ закругленнымъ заднимъ концомъ. На тѣлѣ какъ и въ предыдущемъ рисункѣ видны продольныя борозды.



Myxozoonidium juv.

