

Матеріалы къ флорѣ водорослей Россіи.

Нѣкоторые данныя къ систематикѣ и географіи
Euglenaceae.

Д. О. Свиренко.

Еще моя первая работа (23) привела меня къ убѣжденію что флора *Euglenaceae* окрестностей г. Харькова чрезвычайно богата. Послѣдующія наблюденія показали мнѣ, что и другія области Е. Россіи весьма часто имѣютъ богатую и разнообразную флору эвгленидъ.

Это разнообразіе формъ названнаго семейства въ нашихъ водоемахъ, съ другой стороны его малая изученность въ Россіи побудили меня остановиться болѣе детально на изученіи русскихъ *Euglenaceae*.

Первое заданіе, поставленное мною при этомъ изученіи, носить чисто систематическій характеръ: возможно тщательное изученіе видового состава русскихъ *Euglenaceae*. Но, параллельно съ такимъ систематическимъ изученіемъ, постепенно накапливается матеріалъ, который въ будущемъ быть можетъ позволить разрѣшить вопросы ойкологіи и географіи нашего семейства. Указанный матеріалъ накапливается путемъ записей мѣстонахожденія и условій обитанія отдѣльных формъ эвгленидъ. Высоко интересные вопросы исторіи развитія затронуты мною только мимоходомъ, поскольку сама природа давала мнѣ матеріалъ для ихъ изученія; спеціально я ими не занимался и оставляю пока въ сторонѣ, чтобы вернуться къ нимъ при изученіи морфологіи и физиологіи эвгленидъ.

Возможность использовать значительныя коллекціи фиксированныхъ матеріаловъ по водорослямъ, находящіяся въ Ботаническомъ Институтѣ Харьк. Университета, позволила мнѣ расширить область моихъ наблюденій, хотя, конечно, большое количество сборовъ сдѣлано и мною лично. Однако мои сборы относятся главнымъ образомъ къ Харьковской губ. Всѣ матеріалы бывшіе въ моемъ распоряженіи, будутъ перечислены въ концѣ этого введенія, здѣсь же я пользуюсь возможностью выразить свою искреннюю признательность всѣмъ лицамъ, передавшимъ свои сборы въ Ботан. Инст. Харьк. Университета.

Какъ я уже сказалъ, матеріалы по водорослямъ находящіяся въ только что названномъ Институтѣ дали мнѣ возможность значительно расширить область своихъ изслѣдованій; въ конечномъ счетѣ эти послѣднія въ большей или меньшей степени охватываютъ слѣдующія губерніи и области: Харьковскую, Полтавскую, Тамбовскую, Тверскую, Воронежскую, Олонецкую, Архангельскую, Оренбургскую, Эриванскую и Томскую губерніи и Область Войска Донского. Степень изученности этихъ губерній далеко неодинакова и въ дальнѣйшемъ я позволяю себѣ кратко остановиться на вопросѣ, что сдѣлано до сихъ поръ въ каждой изъ названныхъ губерній и что новаго вноситъ моя работа въ дѣло познанія эвгленидъ.

Предварительно скажу еще, что между затронутыми мною губерніями есть и такія, для которыхъ, до сихъ поръ, сколько мнѣ извѣстно, совершенно нѣтъ указаній по с. *Euglenaceae*. Сюда относятся Томская и Эриванская губ. и Область Войска Донского. Однако и свѣдѣнія сообщаемыя мною являются крайне скудными, такъ какъ матеріалы бывшіе въ моемъ распоряженіи захватываютъ лишь единичныя водоемы названныхъ губерній.

Переходя теперь къ губерніямъ, въ которыхъ изученіе *Euglenaceae* уже начато, я прежде всего останавливаюсь на Харьковской губ. Если остановить пока въ сторонѣ мои сравнительно недавнія работы (23, 24) то, оказывается, что наибольшее количество эвгленидъ приводимое для этой губерніи, содержится въ работѣ Янушкевича (29) указывающаго для группы Лиманскихъ озеръ Зміевск. у 9 представителей нашего семейства. Во всѣхъ остальныхъ работахъ авторы указываютъ на эвгленидъ только между прочимъ. Такъ Л. В. Рейнгардъ (20) приводитъ для планктона С. Донца *E. viridis* Ehrbg, эта же эвглена упоминается и

Рябининымъ (21) для окрестн. г. Чугуева; имъ же (22) приводится для окрестн. г. Харькова 3 эвглени. *E. deses* Ehreb. указана Степановымъ (25) для Вейссова озера. Наибольшія свѣдѣнія по *Euglenaceae* Харьковской губ. содержатся въ моихъ работахъ, изъ которыхъ первая (23) приводитъ для этой губ. свыше 50 формъ, а вторая (24), посвященная роду *Trachelomonas*, приводитъ 36 представителей этого рода.

Въ настоящее время я описываю въ этой губерніи нѣсколько новыхъ вообще и новыхъ для Харьковской губ. формъ, указывая новыя мѣстонахожденія для формъ уже извѣстныхъ въ этой губ.; кромѣ того, приводя для Богодуховскаго уѣзда 37 эвгленидъ, я тѣмъ самымъ, начинаю изученіе этого забытаго альгологами уголка Харьковской губ.

Полтавская губ. для альголога изучающаго сем. *Euglenaceae*—terra incognita: кромѣ отрывочныхъ свѣдѣній въ работахъ М. А. Алексенко, указывающаго въ одной работѣ (1) 2 эвглени и 4 въ другой (2) ни одна изъ извѣстныхъ мнѣ работъ по этой губерніи не содержитъ данныхъ по эвгленидамъ.

Материалъ по этой губерніи собранный г. Стахорскимъ даль мнѣ 75 формъ *Euglenaceae*, которыя и приводятся въ настоящей работѣ.

Свѣдѣнія по Архангельской и Вологодской губ. содержатся въ работѣ Мережковскаго (19) указавшаго для первой изъ названныхъ губ. 5 эвгленидъ и для второй—8. Всего Мережковский приводитъ для этихъ губ. 9 разныхъ видовъ *Euglenaceae*. Кромѣ того, Ценковский (30), посѣтившій сѣверъ Россіи въ 1880 г., приводитъ для Соловецкихъ острововъ пять эвгленидъ. Болѣе позднихъ свѣдѣній по этимъ губ. по интересующему насъ семейству я не знаю.

Я привожу для указанныхъ губерній 13 эвгленидъ.

Единственная извѣстная мнѣ работа по Оренбургской губ., въ которой содержится указаніе объ эвгленидахъ—это работа Ehrenberg'a (12) описавшаго впервые для этой губерніи *Euglena acus* Ehrenb.

Результаты моихъ изслѣдованій по Тамбовской губ. уже вошли въ работу В. М. Арнольди и М. А. Алексенко (4) гдѣ указано для этой губерніи 39 *Euglenaceae*.

Что касается Воронежской и Тверской губ., то мои данныя

по этимъ губ. крайне скудны. Такъ для первой изъ названныхъ губ. я указываю всего 11 эвгленидъ.

Въ работѣ В. М. Арнольди и М. А. Алексенко (5) приводится для Тверской губ. 4 эвглениды; всего же найдено мною только 5 формъ, при чемъ 4 общихъ съ указанными въ названной работѣ (5). Кромѣ того Сатина (26) въ своемъ списокѣ указываетъ еще для окр. оз. Селигеръ. *E. viridis* Ehrenb и *E. spirogyra* Ehrenb, и, наконецъ Корнакова (31) въ своемъ списокѣ перечисляетъ 14 эвгленидъ найденныхъ ею въ окрестностяхъ оз. Селигеръ.

Причина такой кажущейся бѣдности моихъ данныхъ лежитъ, конечно, не въ природной бѣдности эвгленидами этихъ губерній. Мой матеріалъ по Воронежской губ. былъ очень невеликъ, а матеріалъ по Тверской губ. не соотвѣтствовалъ моимъ цѣлямъ—это былъ планктонъ оз. Селигеръ, въ которомъ, конечно, эвгленидъ немного.

Итакъ, изъ разобранныхъ мною 11 губерній ни одна не является детально изученной, наоборотъ, нѣкоторыя совсѣмъ были лишены свѣдѣній по эвгленидамъ. Конечно съ тою же самой картиной недостаточности, а часто и полного отсутствія свѣдѣній по интересующему насъ семейству встрѣтимся мы и при разборѣ другихъ губерній Россіи.

И много еще предстоитъ впереди труда, прежде чѣмъ можно будетъ сказать, что видовой составъ эвгленидъ въ Россіи извѣстенъ хотя бы приблизительно. Зато сем. *Euglenaceae* представляетъ благодарный матеріалъ для изслѣдованія и, я думаю, что ихъ изученіе дастъ много интереснаго, какъ въ смыслѣ фактовъ, такъ и въ смыслѣ обобщеній.

Переходя теперь къ отдѣльнымъ видамъ, нужно отмѣтить, что, какъ и прежде, (24) мнѣ встрѣтилось нѣсколько формъ извѣстныхъ только для С. Америки таковы *Tr. acanthosoma* Stokes, *Tr. verrucosa* Stokes, *Tr. urceolata* Stokes; что касается *Tr. rugulosa* Stokes, то ее, впервые для Европы констатировалъ Добровлянскій (11), найдя ее въ окрестностяхъ Кіева. Впервые у насъ констатировалъ я интереснѣйшую *Tr. reticulata* Klebs, кромѣ своей характерно украшенной раковины любопытную еще и въ томъ отношеніи, что питается исключительно сапрофитически, а потому потеряла хлорофиллъ и является бозцвѣтной.

Пришлось натолкнуться на нѣсколько формъ, которыя я не могъ отнести ни къ одной изъ описанныхъ въ доступной мнѣ литературѣ: эти формы я считаю новыми и даю въ дальнѣйшемъ ихъ описанія и рисунки.

Таковы въ общихъ чертахъ результаты моихъ изслѣдованій видового состава русскихъ Euglenaceae; несмотря на то, что эти результаты являются слѣдствіемъ моей почти пятилѣтней работы, на нихъ нужно смотрѣть какъ на отдѣльный этапъ, какъ на первые камни въ работѣ, такъ какъ впереди еще огромное множество неизслѣдованныхъ водоемовъ Е. Россіи, которые ждутъ еще своей очереди, Много еще нужно труда, чтобы получить вѣрное представленіе о богатствѣ нашей страны эвгленидами!

Раньше я сказалъ что вопросъ о географіи Euglenaceae въ Е. Россіи пойдетъ во вторую очередь, когда удастся закончить систематику эвгленидъ. Однако, несмотря на недостаточность моихъ свѣдѣній объ этомъ семействѣ тѣ факты, которыми я располагаю, и тѣ немногочисленные данныя по Euglenaceae, которыя имѣются въ русской литературѣ, наталкиваютъ на извѣстные соображенія и на остоны выводовъ, которые какъ будто бы намѣчаются и которые я позволю себѣ высказать, предупреждая заранѣе, что это только предположенія, такъ какъ я знаю, что дѣлать рѣшительные выводы на основаніи столь недостаточныхъ данныхъ было бы слишкомъ смѣло.

Прежде всего нужно замѣтить что альгологическая литература Россіи очень бѣдна свѣдѣніями по Euglenaceae. Если оставить въ сторонѣ старыя работы (Eichwald, Weisse), въ которыхъ содержатся небольшія данныя по интересующему насъ семейству, то намъ придется остановиться на очень немногихъ работахъ. Такъ Аверинцевъ (3) для окрестностей Бологовской станціи приводитъ 33 эвглениды, Ивановъ (14) для этой же мѣстности указываетъ 13 формъ; Зыковъ (13) приводитъ для Волги и Саратов. губ. 12; Болохонцевъ (7) для Волги 17 эвгленидъ, а для Ладожскаго озера и его окрестностей онъ же (8) даетъ 21 форму. Воронковъ (9) для оз. Глубокаго приводитъ 15 видовъ и разновидностей. Въ III т. Трудовъ Гидробиологической Ст. на Глубокомъ озерѣ въ Дополненіи I приводится 4 эвглениды, и, наконецъ Любичанковскій (32) описываетъ для этой же мѣстности 18 формъ. Къ сожалѣнію мнѣ остались недоступными I и II томы Труд. Гидроб. Ст. на Глуб. озерѣ. Въ окрестностяхъ Кіева Доб-

ровлянскій (11) нашель 29 эвгленидъ. Арнольди и Алексенко для Тамбовск. губ. указываютъ 39 формъ (14) и для Тверской губ.— 4 формы (5); Корнакова (31) для окрестностей оз. Селигера 14 эвгленидъ наконецъ мои работы даютъ 57 формъ (23) для Харьк. губ. и 44 трахеломонады (24) главнымъ образомъ для Е. Россіи.

Вотъ и всѣ работы гдѣ имѣются сравнительно большія свѣдѣнія объ Euglenaceae; можно было бы еще указать на работы Янушкевича (29) Требу (27, 28) Иванова (15) Сатиной (26) Ценковского (30) и нѣк. другія, но эти работы содержатъ совсѣмъ уже незначительныя данныя по изучаемому нами семейству.

Несмотря на такія скудныя литературныя свѣдѣнія, они, въ связи съ результатами моихъ личныхъ изслѣдованій, даютъ возможность намѣтить въ общихъ чертахъ выводъ, что флора эвгленидъ повидимому обѣднѣваетъ по направленію отъ Харьковской губ. къ сѣверу. Такое обѣднѣніе въ его частностяхъ конечно я не могу охарактеризовать, какъ не могу также сказать, является ли оно постепеннымъ, но оно кажется вполне правдоподобнымъ, если расположить цифровыя данныя, извлеченныя изъ литературы и моихъ изслѣдованій въ таблицу:

Число видовъ и разновидностей Euglenaceae	115	77	41	37	21	17	6
Названіе губерній и острововъ	Харьковская губ.	Полтавская губ.	Тамбовская губ.	Тверская и Новгородская губ.	Петроградская губ.	Олонецкая и Архангельская губ.	о. Новая Земля
I			II			III	

При разсматриваніи этой таблицы мы можемъ разбить ее на три части.

Въ первую часть войдутъ губерніи Харьковская, Полтавская и Тамбовская; во вторую Тверская, Новгородская, Петроградская

и изслѣдованныя части Олонецкой и Архангельской губ. и наконецъ третью часть составить крайній изслѣдованный сѣверъ—острова Новой Земли. Цифры соотвѣтствующія губерніямъ указываютъ на уменьшеніе количества *Euglenaceae* по направленію къ сѣверу.

Въ извѣстной мѣрѣ будетъ справедливо, если мнѣ возражать, что приведенныя мною цифры говорятъ больше о степени изученности, чѣмъ о дѣйствительномъ обѣднѣніи флоры; но, повторяю, такое возраженіе справедливо только въ извѣстной мѣрѣ. Стоитъ только проанализировать тѣ данныя, на основаніи которыхъ я пытаюсь построить свой гипотетическій выводъ, чтобы убѣдиться что одною степенью изученности нельзя объяснить полученныхъ цифръ.

Начнемъ анализъ нашихъ данныхъ съ южнаго пояса (нужно сказать, что я намѣренно оставляю въ сторонѣ вопросъ о губерніяхъ лежащихъ южнѣе Харьковской и Полтавской, такъ какъ матеріала по такимъ губерніямъ у меня нѣтъ).

Что касается Харьк. губ. то здѣсь имѣются сравнительно подробныя изслѣдованія; смѣю думать, что дальнѣйшее изученіе врядъ ли увеличитъ значительно число формъ (115) приведенное мною. Изслѣдованія въ нѣкоторыхъ частяхъ этой губ. велось стаціонарно.

Экскурсіонный сборъ по Полтавской губ. произведенный въ теченіи іюля и начала августа 1914 года г. Стахорскимъ далъ мнѣ 76 эвгленидъ, а такъ какъ раньше была описана Алексенко *E. oxuris* Schmarda, то всего по этой губ. мы имѣемъ 77 видовъ и разновидностей сем. *Euglenaceae*.

Я думаю, что при дальнѣйшемъ изученіи мы вправѣ ожидать увеличенія числа формъ. Теоретически мы тоже должны ждать этого, такъ какъ Полтавская и Харьковская губ. находятся приблизительно въ сходныхъ условіяхъ.

Тамбовская губ. изслѣдована по матеріаламъ собр. проф. Арнольди въ 1905 г. этотъ матеріалъ охватываетъ очень незначительный районъ (р. Воронежъ, оз. Струительное, старое русло р. Воронежа, болото около с. Крутого и 2 пруда) (см. Арнольди и Алексенко, стр. 2—3).

Нѣтъ ничего удивительнаго, что при такой незначительной площади изслѣдованія мы имѣемъ только 41 форму. При детализаціи изученія эта цифра должна сильно возрасти.

Слѣдующій поясъ—это Новгородская и Петроградская губ. (Изученіе Тверской губ. только начинается и детальныхъ работъ мы не имѣемъ). И та и другая оказались въ сравнительно благоприятныхъ условіяхъ въ смыслѣ изслѣдованности. По Новгородской губ. мы имѣемъ стационарныя изслѣдованія Аверинцева (3) и Иванова (14), выпустившаго по этой губ. обширную работу и, однако, эти изслѣдованія дали только 36 эвгленидъ, въ то время какъ экскурсіонный сборъ по Полтавской губ. далъ мнѣ 76 формъ. По Петроградской губ. имѣются обширныя изслѣдованія Балахонцева (8) работавшаго по району Ладожскаго озера въ теченіи 15 мѣсяцевъ, затронувшаго самые разнообразныя водоемы: лужи, рѣки, озера, болота и, однако, эта работа дала всего 21 форму.

Наконецъ по Архангельской и Вологодской губ. кромѣ работы Мережковского (19) и работы Ценковского (30) въ моемъ распоряженіи были, правда, экскурсіонныя сборы, но сборы очень многочисленныя и изъ разнообразныхъ водоемовъ. Эти сборы слѣдующіе. По Лапландіи: Арнольди (1906), Савенкова и Ильева (1911), по р. Печерѣ Савенкова и Ильева (1912) по р. Ковдѣ, Побережью Бѣлаго моря, р. Телекѣ, Выгъ-Озеру, Онежскому и Ладожскому озерамъ, мелкимъ болотамъ и болотцамъ, (сборы экскурсіи проф. В. М. Арнольди 1914 г.) и всѣ эти сборы дали мнѣ всего 13 формъ.

Указанная уже мною работа Мережковского (19) приводитъ 2 *Phacus*'а, 4 *Englen*'ы и 3 *Trachelomonas*'а, а Мережковский работалъ въ теченіи 2-хъ лѣтъ; работа же Ценковского (30) даетъ намъ, какъ уже сказано, 5 эвгленидъ.

Что касается крайнихъ пунктовъ нашего Сѣвера—Новой Земли, то здѣсь мною найдено 6 формъ, несмотря на то, что М. Я. Савенковъ, собиравшій матеріалъ по Новой Землѣ (1914) бралъ пробы изъ разнообразныхъ водоемовъ и, въ общей сложности сдѣлалъ около 40 сборовъ.

На основаніи всего сказаннаго я позволяю себѣ сдѣлать указанный выше гипотетическій выводъ, при чемъ еще разъ подчеркиваю, что высказанная мною мысль о постепенномъ обѣдненіи флоры *Euglenaseae* по направленію къ сѣверу имѣетъ чисто гипотетическое значеніе и даетъ только направленіе, въ которомъ нужно работать, чтобы подтвердить ее фактами детального изученія, или же оставить ее, какъ выводъ, сдѣланный на основаніи далеко неполнаго матеріала.

Кромѣ чисто систематическаго изслѣдованія матеріаловъ бывшихъ у меня подъ руками я, вотъ уже почти годъ, веду регулярное изслѣдованіе водорослей пруда, находящагося близъ біологической станціи (Общества Испытателей Природы при Харьк. Унив.) въ Зміевскомъ уѣздѣ Харьк. губ. Это изслѣдованіе не прерывалось и зимой и, результаты его въ отношеніи эвгленидъ крайне любопытны. Оказывается (что впрочемъ и понятно), что количество видовъ къ зимнимъ мѣсяцамъ уменьшается и, по мѣрѣ приближенія къ веснѣ, постепенно увеличивается. Слѣдующая таблица выражаетъ этотъ фактъ цифрами.

Мѣсяцы	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III 16	III 26	IV
Число формъ Euglenac.	35	22	33	25	9	7	7	7	8	7	11	23

Но еще интереснѣе въ данномъ случаѣ соотношеніе числа видовъ рода *Trachelomonas* къ общему числу видовъ *Euglenaseae* въ разные мѣсяцы. Если считать число всѣхъ формъ *Euglenaseae* въ данномъ сборѣ за 100%, то процентное содержаніе трахеломонадъ по отношенію ко всѣмъ эвгленидамъ въ томъ же сборѣ выражается въ разные мѣсяцы слѣдующимъ образомъ.

Мѣс. и число	22/vi	13/vii	24/viii	26/ix	4/x	14/xi	28/xii	23/i	16/ii	16/iii	26/iii	14/iv
% видовъ р. <i>Trachelo- monas</i>	52%	47%	35%	57%	56%	86%	71%	71%	88%	57%	55%	48%

Анализируя полученныя цифры, мы можемъ сказать, что процентное отношеніе трахеломонадъ ко всѣмъ эвгленидамъ болѣе высоко въ холодные мѣсяцы, чѣмъ въ теплые. Конечно, такое соотношеніе есть результатъ самыхъ разнообразныхъ внѣшнихъ условій, мѣняющихся въ разное время года, и, единственно, что мы можемъ вывести изъ этого любопытнаго факта, это—что трахеломонады какъ бы болѣе стойко относятся къ зимнимъ условіямъ, чѣмъ другія эвглениды, такъ какъ они прекрасно

вегетируютъ въ тѣ мѣсяцы, когда другіе роды Euglenaceae уже исчезаютъ (Phacus, Lepocinclis, Cryptoglana) или же едва представлены 1—2 видами (Euglena).

О рѣшеніи вопроса, какой же внѣшній факторъ обуславливаетъ такое измѣненіе флоры эвгленидъ по временамъ года, конечно еще нечего и думать; однако важное вліяніе температуры (и связанныхъ съ нею процессовъ) думается мнѣ, иллюстрируетъ слѣдующій фактъ.

Въ концѣ ноября 1914 года былъ произведенъ сборъ матеріала изъ извѣстнаго „Клюквеннаго болота“ у с. Основы подѣ Харьковомъ.

Температура воды была около 6° R. и сборъ далъ 11 эвгленидъ. Изъ нихъ 8 пришлось на долю р. Trachelomonas и остальные 3 на долю другихъ родовъ нашего семейства. Перечисляя полученные числа на $\%$, мы имѣемъ:

р. Trachelomonas 73%
остальные роды 27%

Тотъ же самый сборъ былъ изслѣдованъ 8 дней спустя, при чемъ все это время стоялъ при комнатной температурѣ. Изслѣдованіе при этихъ условіяхъ дало:

р. Trachelomonas 42%
остальные роды 58%

Вліяніе температуры на вегетацію эвгленидъ въ данномъ случаѣ больше чѣмъ вѣроятно. Мы видимъ, что въ одномъ и томъ же сборѣ при низкой температурѣ эвгленидъ немного, при повышеніи же температуры мы видимъ большое развитіе флоры тѣхъ же эвгленидъ. Конечно, въ данномъ случаѣ при измѣненіи температуры измѣняются химическіе процессы среды, въ которой вегетируютъ организмы, измѣняется испареніе и т. д. но сами эти процессы находятся въ зависимости отъ температуры, и ея важная роль на мой взглядъ несомнѣнна.

Итакъ мы видѣли, что въ изслѣдованномъ мною прудѣ зимой, въ холодное время года, преобладаютъ трахеломонады; это же можно сказать и относительно спорадическаго сбора изъ „Клюквеннаго болота“. Оказывается, что соотношеніе между количествомъ трахеломонадъ и другими Euglenaceae на крайнемъ сѣверѣ, именно на Новой Землѣ замѣчательнѣйшимъ образомъ совпада-

еть съ соотношеніемъ этихъ количествъ у насъ въ зимніе мѣсяцы.

Такъ, изъ 6 эвгленидъ, извѣстныхъ для Новой Земли, на долю р. *Trachelomonas* приходится 4 организма, а на остальные роды 2 организма. Перечисляя на ‰ мы получимъ:

р. *Trachelomonas* припл. 67‰
остальные роды припл. 33‰.

Мы видимъ, такимъ образомъ, извѣстный параллелизмъ между зимней флорой изслѣдованнаго мною пруда и лѣтней (іюльской) флорой Новой Земли.

Этотъ параллелизмъ простирается однако и дальше. Сопоставивъ формы, вегетирующія зимой въ изслѣдованномъ прудѣ, съ формами Новой Земли мы увидимъ слѣдующее:

Euglenaceae пруда въ ноябрѣ, декабрѣ, январѣ и февралѣ.

Tr. volvocina Ehrenb.
„ *planctonica* Swirenko.
„ *irregularis* Swirenko.
„ *nigra* Swirenko.
„ *hispida* v. *crenulatocoll.* Lemm.
Euglena viridis Ehrenb.
„ *geniculata* Duj.
„ *granulata* (Klebs) Lemm.
„ *proxima* Dang.

Euglenaceae Новой Земли.

Tr. volvocina Ehrenb.
„ *planctonica* Swirenko.
Tr. hispida v. *crenulatocoll.* Lemm.
E. viridis Ehreb.
Tr. volvocina v. *subglobosa* Lemm.
Ph. acuminata Stokes.

То есть 67‰ всѣхъ новоземельскихъ эвгленидъ являются общими съ зимними обитателями нашего пруда; *Phac. acuminata* Stokes совсѣмъ не встрѣчается въ прудѣ, и, только *Tr. volvocina* v. *subglobosa* Lemm, встрѣчаясь въ октябрѣ—въ ноябрѣ, декабрѣ, январѣ и февралѣ отсутствуетъ.

Конечно этихъ данныхъ слишкомъ недостаточно, для того чтобы, основываясь на нихъ, рѣшались дѣлать какіе либо выводы, но такая общность формъ сѣвера и зимнихъ формъ нашего пруда съ одной стороны, а съ другой совпаденіе ‰-наго отношенія трахеломонадъ ко всѣмъ остальнымъ эвгленидамъ на сѣверѣ и, въ холодное время у насъ, такой параллелизмъ, быть можетъ и случайный, настолько бросается въ глаза, что я не рѣшился обойти его молчаніемъ.

Въ процессъ работы удалось подмѣтить разное отношеніе разныхъ эвгленидъ къ средѣ, въ которой они обитають.

Такъ, нѣкоторые являются организмами въ достаточной мѣрѣ приспособленными къ самымъ разнообразнымъ водоемамъ: они могутъ встрѣчаться и въ загрязненныхъ водахъ, и въ рѣкахъ, и въ болотахъ, различнаго характера и въ прудахъ и т. д. Таковы напр. *Tr. volvocina* Ehrenb, *E. acus* Ehrenb, *Tr. hispida*, *E. viridis* Ehrenb, *E. charkowiensis* Swirenko и нѣк. др.

Другія эвглениды болѣе специфичны, такъ напр. *Tr. rugulosa* Stokes встрѣчается только въ торфяныхъ болотахъ. Нѣкоторые, какъ напр., *Tr. planctonica* Swirenko, никогда не встрѣчаются въ водахъ богатыхъ органическими веществами.

Однако всѣ эти наблюденія, являющіяся неполными и не подтвержденными экспериментомъ, не могутъ конечно дать картины экологіи эвгленидъ.

Въ заключеніе пользуюсь случаемъ выразить признательность моему глубокоуважаемому учителю Владимиру Митрофановичу Арнольдѣ, давшему мнѣ возможность использовать Институтскія коллекціи матеріаловъ по водорослямъ, и помогавшему мнѣ своими цѣнными указаніями.

Харьковъ, Ботанич. Инст.

Университета.

1915 г. апрѣль.

Кромѣ моихъ личныхъ сборовъ въ моемъ распоряженіи были слѣдующіе матеріалы:

1. Матеріаль проф. Арнольди изъ р. С. Донца въ окрестностяхъ с. Кочетка Харьк. губ. (1910).
2. Матеріалы собранные группой лицъ изъ р. С. Донца и его окрестностей въ теч. 1912—1914 г.г. включительно.
3. Матеріаль изъ р. Созь.
4. Матеріалы изъ оз. Селигеръ собранные г.г. Ильевымъ, Ролломъ и Ланцкимъ.
5. Матеріалы по русской Лапландіи собранные проф. Арнольди (1906).
6. Матеріаль по Тамбовской губ. (Арнольди, 1905).
- 7 и 8. Матеріаль г. Раменскаго по Тамбовской и Воронежской губ.

9. Матеріалъ по оз. Гокча.
 10. Матеріалъ г. Крашенникова по Оренбургск. губ. (1907).
 11. „ г. Оедорова по Томск. губ. (1910).
 12. „ г. Гроссгейма по окрестн. г. Эчмїадзина (1910).
 13. „ экскурсії по озеру Сайма и Ладожскому (1913).
 14. „ по Архангельской и Вологодской губ. собр. экскурсіей В. М. Арнольди въ 1914 г.
 15. Матеріалъ по остр. Новой Земли собранный М. Я. Савенковымъ (1914).
 16. Матеріалъ по Полтавской губ. собранный г. Стахорскимъ (1914).
 17. Матеріалъ по р. Печеръ собр. Савенковымъ и Ильевымъ (1912).
-

Родъ *Trachelomonas* Ehrenb.

1. *Tr. volvocina* Ehrenb.

Въ плюшкахъ синезеленыхъ водорослей р. Ворсклы у д. Нов. Сенжары Полтавской губ. и уѣзда найдена интересная форма (Т. I, рис. 2) отличающаяся отъ обычной широкимъ валиковиднымъ утолщеніемъ вокругъ жгутиковаго отверстія. Ея. размѣръ— 21 μ . $\times$ 21 μ .

Географическ. распростр. *Полтавской губ. и у.* планкт. р. Ворсклы у д. Мал. Малины, пл. р. Коломакъ, пл. оз. Петренково въ лѣсу кн. Кочубея. Константиногр. у. планкт. бол. у д. М. Перещепины. пл. р. Тагамлыка, пл. р. Маджарки, лужа у Берестовой, лужа у р. Гнѣздки. Кобелякскій у. лужи и болота у хут. Ключовскихъ. Плюшки на озерахъ вблизи д. Мажаръ. Планкт. р. Днѣпра у г. Кременчуга. *Харьк. губ. и у.* Клюкв. бол. на Основѣ 25/II 1914. Пруды подъ ст. Покотиловкой Зміевск. у. оз. Сухой Лиманъ, оз. Генный. Валк. у. осоковое болото подъ г. Валки у р. Мжи, прудъ въ г. Валки. Богодух. у. планктон. р. Мерло у д. Городное, планкт. пруда въ им. Натальевка, пл. р. Мерчикъ у г. Краснокутска, планкт. пруда въ им. Ольшанка, планкт. пруда въ им. Основяны, Моховыя болота въ лѣсахъ г.г. Вобліева и Харитоненко подъ г. Краснокутскомъ. Озера и болота на островахъ Новой Земли, на Соловецкихъ островахъ въ озерахъ и болотахъ. *Архангельск. г.* оз. Малиновое, Старцева губа и оз. въ г. Ковда. *Олонецк. губ.* Выгъ-Озеро и р. Телека. *Донская Область* р. Донъ и окрестные водоемы у городовъ Ростовъ и Нахичеванъ. *Курская губ.* Путивльск. у. заливъ р. Сейма близъ с. Теткино.

2. *Tr. volvocina* v. *subglobosa* Lemm.

(Т. I., рис. 16, 20 и 24).

Діагнозъ Lemm. (18) (стр. 146). Отличается эта разновидность тѣмъ что ея раковина нѣсколько удлинненной формы. Къ со-

сожалѣнію Lemmermann не даетъ размѣровъ для Западно-Европейскихъ экземпляровъ этой разновидности, русскіе же экземпляры въ своихъ размѣрахъ имѣютъ колебанія: 10—17 μ . въ длину и 8—14 μ . въ ширину. Иногда раковина бываетъ чуть замѣтно сужена сзади, всегда гладкая, цвѣтъ раковины до темно-каштановаго. Жгутиковое отверстіе кольцевидно утолщено и иногда немного это утолщеніе продолжается и внутри раковины.

Хроматофоровъ обычно 2, съ обрамленными пиреноидами, иногда 3 и даже 4; возможно, что въ послѣднемъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ экземплярами, находящимися въ стадіи дѣленія. Жгутикъ въ полтора—два раза длиннѣе раковины.

Этотъ организмъ довольно часто разводится въ старыхъ культурахъ водорослей на днѣ сосудовъ съ иломъ, пескомъ, разлагающимися органическими веществами, въ бурой отъ кислотъ водѣ.

Географическ. распростр.; *Полтавск. губ.* Пл. р. Ривецъ близъ д. Ковалевки, плюшки синезеленыхъ водорослей въ р. Ворсклѣ Полт. у.; Константиногр. у. Пл. р. Тагамлыкъ, пл. р. Берестовой; Кобелякск. у. „плюшки“ р. Ворсклы у д. Новые Сенжары; плюшки синезеленыхъ водорослей у д. Мажары. Планкт. р. Днѣпра у г. Кременчуга. *Харьк. г.* Осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валками, планкт. пруда на дачѣ г. Винокурова Зміевск. у.

Озера и болота на о. Новая Земля и оз. Малиновое въ *Арханг. губ.*

3. *Tr. volvocina v. papillata* Lemm.

Діагнозъ—Lemm. (18), ст. 146. Раковина можетъ быть не только шаровидной, но и немножко удлиненой; такъ, напр. встрѣчались экземпляры, которыхъ размѣры были 18 μ . $\times$ 17 μ . Жгутиковое отверстіе съ діаметромъ въ 5—6,5 μ ., окружено кольцомъ сосочковъ или зубчиковъ. Протопластъ имѣетъ около 5 хроматофоровъ съ обрамленными пиреноидами, красный глазокъ хорошо развитъ. Зерна парамилона округленныя и удлиненныя.

Къ сожалѣнію мнѣ неизвѣстно, видѣлъ ли Lemmerman пустыя раковины своихъ *Tr. volv. v. papillata* или же онъ наблюдалъ, что ихъ протопласты снабжены 2 хроматофорами. Если послѣднее предположеніе оправдается, тогда придется русскимъ экземпля-

рамъ дать другое названіе и считать другимъ видамъ, еще неизвѣстнымъ до сихъ поръ.

Географич. распротр.; *Полтавск. губ.* Планкт. болота близъ д. Малой Перещепены, плант. р. Вороной. *Харьк. губ.* Клюквенное болото на Основѣ Харьк. у. 24/ix. *Курская губ.* залив. р. Сейма у д. Теткино Путивльск. у.

4. *Tr. volvocina v. cervicula* (Stokes) Lemm.

(Т. I, рис. 29).

Діагнозъ Lemm. (18), стр. 146; Swirenko 24, стр. 633.

Географич. распротр.; Харьк. губ. Клюквенное болото на Основѣ Харьк. у. 12/iii.

5. *Tr. volvocinopsis* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (18), S. 633; Taf. XIX, Fig. 1, 2.

Географич. распротр.; *Харьк. губ.* Клюквенное болото на Основѣ 25/ii, 12/iii и 24/ix, пруды подъ ст. Покотилровкой Юж. ж. д., болота подъ с. Куряжемъ. Всѣ водоемы эти въ Харьковск. уѣздѣ. Валк. уѣздѣ. Озеро подъ г. Валками; осоковое болото подъ Валками 14/vii.

6. *Tr. planctonica* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (18), S. 633, Taf. XIX, fig. 6, 6a.

Найдены экземпляры съ размѣрами въ 21 μ . $\perp$ 4 μ . $\times$ 21 μ . (4 μ .—это длина воротничка, который можетъ быть на концѣ расширеннымъ). Жгутикъ приблизит. въ 2 раза длиннѣе раковины. Хроматофоры многочисленныя, мелкіе, дисковидныя, безъ обрамленныхъ пиреноидовъ. Красный глазокъ яркій, округлый. Цвѣтъ раковины варьируетъ: она можетъ быть почти безцвѣтной—и до черной.

Географич. распротр.; *Полтавск. губ.* Плюшки синезеленыхъ водорослей на „Бугаевыхъ озерахъ“. плюшки синез. на заливѣ р. Ворсклы, планкт. р. Коломакъ Полт. уѣзд.; лужи и болота, планкт. заболоченнаго озера у хут. Колсовскихъ, лужа у р. Гнѣздки Кобелякск. уѣзд. *Харьк. губ.* Харьк. у. Клюквенное болото на Основѣ 25/ii. Пруды подъ ст. Покотилровкой, Старицы р. Уды подъ Покотилровкой; *Вогодух. у.* р. Мерло у д. Городное, пл.

пруда въ имѣніи Ольшанка; *Зміевск. у.* Заводи р. Донца у д. Черемушной. *Арх. губ.* Озера и болота остр. Новая Земля. *Курск. губ.* заливъ р. Сейма у д. Теткино Путивльск. у.

7. *Tr. intermedia* Dang.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 146; Swirenko (24) S. 634, Taf. XIX, Flg. 3, 3a.

Встрѣчены экземпляры съ размѣрами 20 μ . длины и 16 μ . ширины, т. е. точно совпадающіе съ данными западно-европейскихъ авторовъ. Такимъ образомъ общее колебаніе русскихъ экземпляровъ (см. Swirenko (24), S. 634) выражается 20 μ .—23 μ . $\times$ 16 μ .—19 μ .

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* Пл. заболоченнаго озера у хут. Колсовскихъ; *Архангельск. губ.* Старцева губа въ Ковдѣ. *Харьк. губ.* Клюквенное болото на Основѣ 25/п. Озеро у г. Валки.

Донская Область р. Донъ и окрестные водоемы у городовъ Ростовъ и Нахичевань. *Курская губ.* Заливъ р. Сейма у д. Теткино Путивльск. у.

8. *Tr. irregularis* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 634, Taf. XIX, Fig. 9.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* Полт. у. Плюшки синезеленыхъ водъ на „Бугаевыхъ озерахъ“, планкт. р. Ривецъ близъ д. Ковалевки, планкт. пруда въ с. Терновщина; *Кобелякск. у.* Лужа у р. Гнѣздки *Харьк. губ.* р. Мерло у д. Городное Богодух. у.; оз. Сухой Лиманъ *Зміевск. у.*

9. *Tr. irregularis v. minor* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 634, Taf. XIX, Fig. 12.

Плюшки синезеленыхъ водорослей у д. Н. Сенжаръ *Кобелякск. у.* *Полтавск. губ.*

10. *Tr. granulata* Swirenko.

(Т. I, рис. 3, 4, 5).

Діагнозъ Swirenko (24), Taf. XIX, Fig. 10, 11, S. 634; Свиренко (23), стр. 82, табл. II, фиг. 10 и 11.

Географич. распростр. *Полтавск. губ.* Конст. у. р. Гнѣздка.
Харьк. губ. и уѣзда Клюквенное болото на Основѣ 18/III.

11. *Tr. nigra* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 635, Taf. XIX, Fig. 13 и 14.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* Полт. у. Пл. р. Головача, пл. р. Восклы у д. Ст. Сенжаръ, пл. р. Коломакъ. Лужи на Павленкахъ въ г. Полтавѣ, прудовый планкт. въ с. Терновщинѣ. Конст. у. пл. пруда въ им. „Ольховый рогъ“, лужа у р. Берестовой; пл. озера близъ р. Днѣпра.

Олонецк. губ. пл. Выгъ-Озера. *Харьк. губ.* Харьк. у. пл. р. Лопань, пл. озера—старицы у д. Покотиловки, Зміевск. у. пл. Генныхъ озеръ, оз. Сухой Лиманъ, озера старицы у д. Черемушной. Богодух. у. Прудъ въ имѣн. Натальевка, прудъ въ им. Ольшанка близъ г. Краснокутска, прудъ въ им. Основяницы.

12. *Tr. globularis* (Awerinz) Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 636.

Географич. распростр.; *Харьк. губ. и уѣзд.* Клюквенное болото на Основѣ 25/II—24/IX.

13. *Tr. robusta* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 636, Taf. XIX, Fig. 17.

Географич. распростр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ 25/II и 12/III; пруды у ст. Покотиловка, болота подъ Куряжемъ.

14. *Tr. coronata* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 636, Taf. XIX, Fig. 18.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* Плюшки синезеленыхъ водорослей на озерахъ и болотахъ вблизи с. Мажаръ Кобелякск. у., плюшки на р. Ворсклѣ.

Харьк. губ. Клюквенное болото на Основѣ Харьк. у. Оз. Сухой Лиманъ Зміевск. у.

15. *Tr. rotunda* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 636, Taf. XIX, Fig. 9.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* р. Берестовая, въ Константиногр. у. *Харьк. губ.* Клюквенное болото на Основѣ, озера-старицы у д. Покотиловки. Оз. Малиновое Архангельск. губ.

16. *Tr. hispida* (Perty) Stein.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 149—150.

Географич. распростр. *Харьк. губ. и у.* Болота подъ Куряжемъ.

17. *Tr. hispida v. crenulato-collis* (Masskel) Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 149—150; Swirenko (24), S. 637.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* Полт. у. Плюшки синезеленыхъ водор. на „Бугаевыхъ озерахъ“, планкт. р. Ривецъ у д. Ковалевки, планкт. оз. Петренково; р. Ворскла; Константиногр. у. пл. р. Тагамлыкъ, прудъ въ им. „Ольховый рогъ“ лужа у р. Берестовой. Кобелякск. у. Лужи и болота у х. Колсовскихъ, озера и болота у д. Мажаръ; пл. р. Днѣпра у г. Кременчуга. *Олонецк. губ.* планкт. Выгъ-Озера. *Архангельск. губ.* озера и болота острова Новая Земля. *Харьковск. губ.* Харьк. у. пруды подъ Покотиловкой, болота подъ Куряжемъ, озеро-старица у Покотиловки; Богодух. у. прудъ въ им. Натальевка, р. Мерчикъ у г. Краснокутска, сфагновыя болота въ лѣсахъ г.г. Вобліева и Харитоненко, прудъ въ им. Ольшанка. Зміевск. у. оз. Сухой Лиманъ. *Донская Область* р. Донъ и окрестные водоемы у городовъ Ростовъ и Нахичеванъ.

18. *Tr. hispida v. punctata* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 150.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* и *Полтавск. у.* Плюшки синезеленыхъ водор. на „Бугаевыхъ озерахъ“; пл. р. Тагамлыкъ у д. Ст. Сенжары. *Харьк. губ.* Богодух. у. Сфагновое болото въ лѣсу г. Вобліева подъ г. Краснокутскомъ. *Донская Область*; р. Донъ и окрестные водоемы у городовъ Ростовъ и Нахичеванъ.

19. *Tr. hispida v. cylindrica* Klebs.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 150.

Географич. распр.; *Полт. губ.*; почва у берега р. Ворсклы у д. Михайловки; лужа у р. Берестовой въ Константиногр. у.

20. *Tr. mucosa* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 637, Taf. XIX, Fig. 21.

Географич. распр.; *Харьк. губ. и у.* Болота у д. Куряжъ.

21. *Tr. abrupta* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 638, Taf. XX, Fig. 11 и 12.

Географич. распр.; *Полт. губ.* р. Ривецъ, планкт.

Харьк. губ. и у. Клюкв. болото на Основѣ.

22. *Tr. oblonga* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 147.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* р. Ворскла у д. Михайловки (почва на берегу рѣки); *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ. Богодух. у. Сфагновое болото въ лѣсу г. Вобліева подъ Краснокутскомъ.

23. *Tr. oblonga v. punctata* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 147.

Географич. распр.; *Донская Область*; р. Донъ и окрестные водоемы близъ городовъ Ростовъ и Нахичевань. *Полт. губ.* р. Ривецъ, планкт. *Олонецк. губ.* планкт. Выгъ-Озера. *Харьк. губ.* Харьк. у. Клюквенное болото на Основѣ.

24. *Tr. similis* Stokes.

(Т. I, рис. 6 и 7).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 150—151, Fig. 277.

Отличается отъ типичной своими размѣрами: 25 μ . $\times$ 18 μ ., въ то время какъ размѣры данные Stokes'омъ—28 μ . $\times$ 14 μ . Кромѣ того наши экземпляры имѣютъ овальную раковину, а типичная—яйцевидную. Хроматофоры крупные, немногочисленные, лишенные обрамленныхъ пиреноидовъ.

Географическое распростр.; *Полт. губ.* Почва р. Ворсклы у д. Михайловки. *Харьк. губ.* Валк. у. Осоковое бопото у р. Мжи подъ г. Валками; Зміевск. у. оз. Сухой Лиманъ.

25. *Tr. silvatica* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 640, Taf. XIX, Fig. 24, 25.

Географич. распростр.; *Донская Область*, р. Донъ и окрестные водоемы у городовъ Ростова и Нахичевани.

26. *Tr. armata* (Ehrenb) Stein.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 150, Fig. 275; Swirenko (24), S. 640.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* р. Ворскла (почва ея береговъ) у д. Михайловки, плюшки синезеленыхъ водорослей на болотахъ вблизи д. Мажаръ; *Кобелякск. у. Харьк. губ.* Богодух. у. прудъ въ им. Натальевка; Валк. у. Осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валками.

27. *Tr. armata* v. *heterospina* nov. var.

(Т. I, рис. 37).

Раковина отличается отъ *Tr. armata* v. *punctata* Swirenko (Swirenko (24), S. 641, Taf. XX, Fig. 22) тѣмъ, что она притупленно яйцевидная, а во вторыхъ, вмѣсто пунктирныхъ украшеній у нея имѣются мелкіе шипики по всему тѣлу. Передній конецъ украшенъ шипами, задній конецъ—длинными изогнутыми и тупыми иглами до 10 р. длины. Длина 46 р.; наибольшая ширина 35 р. Встрѣчена въ Клюквенномъ болотѣ на Основѣ Харьковск. губ. и у. 22/х.

28. *Tr. armata* v. *ovata* nov. var.

(Т. I, рис. 38).

Раковина яйцевидная, съ широко притупленными переднимъ и заднимъ концами, длина 53 р., ширина 30 р. Жгутиковое отверстие окружено небольшимъ зазубреннымъ воротникомъ. Передній конецъ раковины украшенъ нѣсколькими рядами острыхъ коническихъ шипиковъ. Задній конецъ снабженъ многочисленными длинными иглами, а немного ближе къ срединѣ короткими коническими шипами; вся остальная средняя часть раковины покрыта мелкими точками.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* Богодух. у. Моховыя болота въ лѣсу г. Харитоненко у г. Краснокутска.

29. *Tr. superba* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 642, Taf. XX, Fig. 1, 2.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* Зміевск. у. Озеро Сухой Лиманъ.

30. *Tr. caudata* (Ehrenb) Stein.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 153; Swirenko (24), S. 643, Taf. XX, Fig. 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20 и 21; Свиренко (23), стр. 84, таб. II, рис. 18 и 19.

Географич. распростр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ 25/п, Богодух. у. Сфагновое болото въ лѣсу г. Вобліева у г. Краснокутска.

31. *Tr. armata* v. *steinii* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 150.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* Зміевск. у. Озеро Сухой Лиманъ.

32. *Tr. zmiewika* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 645, Taf. XX, Fig. 5, 6.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* Константиногр. у., планкт. болота близъ д. Малой Перещепены, Полт. у. планкт. Бугаевыхъ Озеръ, планкт. р. Ворсклы близъ Полтавы; *Харьк. губ.* В алк. у., прудъ въ г. Валкахъ, осоковое болото подъ г. Валки у р. Мжи.

33. *Tr. longicauda* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 645, Taf. XX, Fig. 13, 14; Свиренко (23), стр. 84, табл. II, рис. 12 и 13.

Географич. распростр.; *Полт. губ. и у.* прудъ въ с. Терновщина.

34. *Tr. depressa* sp. n.

(Т. I, рис. 14).

Поперечно овальная раковина гладкая, буро-красноватаго цвѣта, слегка утолщенная вокругъ жгутиковаго отверстія, имѣющаго 2 р. въ діаметрѣ. Размѣры: 23—22 р. $\times$ 19—18 р. Жгутикъ приблизит. въ 3 раза длиннѣе клѣтки. Протопластъ съ большимъ краснымъ глазкомъ; дисковидные хроматофоры лишены обрамлен-

ныхъ пиреноидовъ; ядро шарообразное. Большая часть зеренъ парамилона, всегда мелкихъ, кольцевидной формы; есть и обычные округлые зернышки. При установкѣ раковины жгутиковымъ отверстіемъ вверхъ, контуръ раковины имѣетъ видъ правильной окружности.

Нашъ организмъ близокъ къ *Trach. bernardi* Woloszynska (Lemm. (15), S. 153, Fig. 291), но отличается прежде всего тѣмъ, что *Tr. bernardi* Woloszynska имѣетъ раковину спереди обрубленную, въ то время какъ моя форма этой обрубленности лишена; отличается мой организмъ и размѣрами (*Tr. bernardi* Woloszynska имѣетъ 10—15 μ . въ длину и 15—18 μ . въ ширину). Наконецъ неизвѣстно еще какова организація протопласта у формы описанной подъ именемъ *Tr. bernardi*. Кстати, послѣдняя форма извѣстна только для острова Явы.

Географическ. распростр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ 24/ix.

35. *Tr. hyalina* sp. n.

(Т. I, рис. 22).

Раковина совершенно безцвѣтная, прозрачная, яйцевидная, сзади рѣзко обрывающаяся въ хвостъ, спереди постепенно переходящая въ горлообразный воротничекъ, съ разорваннымъ краемъ. Длина 62 μ ., ширина 32 μ . Мѣстами раковина покрыта темными грануляціями. Протопластъ, сидящій въ раковинѣ весьма свободно, имѣетъ многочисленныя хроматофоры дисковидной формы, 6,5 μ . въ діаметръ, лишеныя обрамленныхъ пиреноидовъ. Красный глазокъ 4,5 μ . величиной. Зерна парамилона палочковидныя, очень мелкіе. Жгутикъ?

Географич. распростр.; Озера-старицы у р. С. Донца близъ д. Черемушной Зміевск. у. *Харьк. губ.*

36. *Tr. urceolata* Stokes.

(Т. I, рис. 19 и 32).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 154, Fig. 297.

Отличается только немного иными размѣрами: длина русскихъ экземпляровъ 49—50×23 μ ., а данныя въ литературѣ, указывая 45 μ . для длины, совершенно не говорятъ о ширинѣ.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* Старица р. Уды подъ ст. Покотиловка Харьк. у. и озеро Сухой Лиманъ Зміевск. у.

37. *Tr. borodiniana* sp. n. ¹⁾.

(Т. I, рис. 1 и 2).

Раковина обратно яйцевидная, въ контурѣ почти треугольная, съ округленными углами, 23 μ . въ длину и 23 μ . въ ширину; жгутиковое отверстіе окружено валикомъ, вдающимся немного внутрь раковины; діаметръ жгутиковаго отверстія 7 μ . Цвѣтъ раковины обычный, поверхность шероховата.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* Плюшки синезеленыхъ водорослей въ р.р.: Ворсклѣ возлѣ дер. Н. Сенжары, Вороной и Коломака у д. Ковалевки; планкт. р. Днѣпра у г. Кременчуга.

38. *Tr. reticulata* Klebs.

(Т. I, рис. 17 и 18).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 151, Fig. 293.

Раковина обратно яйцевидная, сзади приостренная, 25—28 μ . длины 18—21 μ . ширины; жгутиковое отверстіе 4—4,5 μ . въ діаметръ, окружено небольшимъ валиковиднымъ утолщеніемъ; цвѣтъ раковины буро-каштановый. Поверхность раковины покрыта тѣсными спиральными рядами точекъ, и болѣе крупныхъ и рѣдкихъ удлиненныхъ бугорковъ. Иногда эти ряды настолько густы, что получается сѣтчатый рисунокъ. Жгутикъ въ 2—3 раза длиннѣе клѣтки. Протопластъ безцвѣтенъ, снабженъ краснымъ глазкомъ и набитъ дисковидными зернами парамилона.

Географич. распростр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ.

39. *Tr. reinhardi* sp. n. ²⁾.

(Т. I, рис. 9 и 10).

Раковина почти шаровидная или немного удлиненная, сзади вдавленная, покрытая пунктиромъ, имѣетъ воротничекъ въ 2 μ . высоты съ расширеннымъ и разорваннымъ краемъ. Размѣры: 23—25 μ . въ длину и 21—22 μ . въ ширину.

Географич. распростр.; *Полт. губ. и у.* Плюшки синезеленыхъ водорослей на „Бугаевыхъ Озерахъ“.

¹⁾ Названа въ честь русскаго ученаго проф. Бородина.

²⁾ Названа въ честь русскаго альголога Л. В. Рейнгарда.

40. *Tr. verrucosa* Stokes.

(Т. I, рис. 31).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 146, Fig. 253.

Шаровидная раковина покрыта полушаровидными бородавочками, жгутиковое отверстие 4,5—5 μ . въ діаметрѣ; цвѣтъ раковины темно-бурый—до свѣтло-бурого. Размѣры 23—25 μ .

Географическ. распротр.; *Полт. губ.* Плюшки заболоченнаго озера у х. Колсовскихъ Полт. у.; плюшки синезеленыхъ водорослей на болотахъ и озерахъ вблизи с. Мажаръ Кобелякск. у.

41. *Tr. sp.*

(Т. I, рис. 35).

Раковина широкоовальн., гладкая, темнокаштановая, 39—40 μ . въ длину, 30 μ . въ ширину, жгутиковое отверстие окружено кольцомъ мелкихъ шипиковъ.

Географич. распротр.; *Полт. губ.* Плюшки синезеленыхъ водорослей на озерахъ и болотахъ вблизи с. Мажаръ Кобелякск. у.

42. *Tr. rugulosa* Stein.

(Т. I, рис. 25).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 146, Fig. 265.

Раковина темно-красно-бурая, шаровидная, 16—18 μ . величиной, покрыта неправильно извитыми, анастомозирующими, зигзагообразными бороздками и морщинками. Протопластъ съ дисковидными хроматофорами, имѣющими обрамленные пиреноиды; красный глазокъ есть, жгутиковое отверстие раковины валиковидно утолщено.

Географич. распротр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ; болота подъ Куряжемъ.

43. *Tr. acanthostoma?* Stokes.

(Т. I, рис. 36).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 146.

Широко-овальная, почти шаровидная раковина темно-каштановаго цвѣта, 36—41 μ . длины, 34—36 μ . ширины. Жгутиковое отверстие съ валиковиднымъ утолщеніемъ вокругъ и

полямъ невысокихъ коническихъ типовъ. Вся остальная часть раковины украшена пунктиромъ. Протопласть обладаетъ мощнымъ темнокраснымъ глазкомъ, хроматофоры крупные, настолько тѣсно прилегаютъ другъ къ другу, что кажутся полигональными. Зерна парамилона округлые.

Я поставилъ послѣ названія этого вида вопросительный знакъ потому, что у Lemm. (Lemm. (18), S. 146) сказано, что жгутиковое отверстіе снабжено двумя неправильными рядами шиповъ вокругъ.

У моихъ экземпляровъ цѣлое поле шиповъ, а не 2 ряда. Кромѣ того Stokes (Stokes (35), S. 89) пишетъ, что онъ не наблюдалъ краснаго глазка; у моихъ экземпляровъ этотъ глазокъ выдѣляется чрезвычайно ярко; пожалуй это одинъ изъ наиболѣе ярко выраженныхъ глазковъ среди всѣхъ эвгленидъ. Во всякомъ случаѣ описываемый видъ очень близокъ къ *Tr. acanthostoma* Stokes.

Географич. распротр.; *Харьк. губ.*, Богодух. у. сфагновыя болота въ лѣсахъ г. Вобліева и г. Харитоненко у г. Краснокутска.

44. *Tr. hispida* v. *incrassata* nov. var.

(Т. I, рис. 34).

Раковина овальная, обычнаго цвѣта, покрыта мелкими шипиками, 35 μ . въ длину, 26 μ . въ ширину; отличается сильнымъ утолщеніемъ передней части раковины вокругъ жгутиковаго отверстія.

Географич. распротр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ 12/III.

45. *Tr. acanthostoma* v. *minor*. nov. var.

(Т. I, рис. 23 и 30).

Раковина широко-овальная, почти шаровидная, 25-27 μ . $\times$ 22—23 μ ., отъ темно-коричневаго до почти чернаго цвѣта; жгутиковое отверстіе окружено полемъ шиповъ, поstepенно уменьшающихся по мѣрѣ удаленія отъ жгута. отв. Остальная часть раковины или же гладкая, или покрыта пунктиромъ, или мельчайшими шипиками.

Жгутикъ длинный, ок. 3 разъ длиннѣе раковины, не исчеза-

еть при фиксаціи формалиномъ, красный глазокъ есть. Хроматофоры крупные, дисковидные зерна парамилона округленные.

Географич. распротр.; *Полтавск. губ. и у.* Плюшки синезеленыхъ водорослей въ заболоченномъ заливѣ р. Ворсклы. Планкт. р. Ривецъ у с. Ковалевки.

46. *Tr. volvocina* v. *oblongo-ornata* nov. var.

(Т. I, рис. 15).

Раковина буро-каштановаго цвѣта, широко-овальная, покрытая мелкими шипиками величиной въ 21—23 микр. $\times$ 15—18 микр., жгутиковое отверстіе лишено какнхъ бы то ни было украшеній. Протопластъ, типичный для *Tr. volvocina* Ehrenb, имѣеть 2 хромафора до 18 микр. длины, снабженныхъ обрамленными пиреноидами, красный глазокъ имѣется.

Географич. распротр.; р. Лопань въ г. Харьковѣ.

47. *Tr. granulata* v. *poltavica* nov. var.

(Т. I, рис. 11, 12 и 13).

Раковина буро каштановая, неправильно шаровидной формы, немного удлиненная, величиной 25—32 микр. $\times$ 23—27 микр., покрыта неправильными грануляціями; спереди раковина рѣзко переходитъ въ конически суженную часть, оканчивающуюся жгутиковымъ отверстіемъ и играющую роль воротничка. Края воротничка разорваны но не снабжены непр. грануляціями, какъ то мы видѣли у *Tr. granulata* Swirenko.

Протопластъ снабженъ немногочисленными, дисковидными, около 6 микр. въ діаметрѣ хроматофорами безъ обрамленныхъ пиреноидовъ. Ядро въ центрѣ клѣтки. Красный глазокъ имѣется. Округлыя зерна парамилона часто въ очень большихъ количествахъ. Дѣленіе продольное (табл. I, рис. 12), по обыкновену типу, происходитъ однако днемъ; его мнѣ удалось наблюдать около 4-хъ часовъ дня въ матеріалѣ изъ пруда въ с. Терновщинѣ, *Полтавск. губ. и у.*, гдѣ этотъ организмъ былъ встрѣченъ въ огромномъ количествѣ особей въ планктонномъ сборѣ.

Я выдѣляю описанный только что организмъ, основываясь на совершенно иной конструкціи передней части раковины. Въ то время, какъ здѣсь мы видимъ ясно организованный горловидный

воротничекъ съ разорваннымъ краемъ, у *Tr. granulata* Swirenko (Swirenko (24), S. 634, Taf. XIX, Fig. 10, 11) лишена горлообразнаго воротничка; ея жгутиковое отверстіе окружено гранулированнымъ утолщеніемъ. Кромѣ того *Tr. granulata* Swirenko имѣетъ болѣе удлинненную раковину, а описываемая разновидность болѣе приближается къ шарообразной формѣ.

Географическ. распростр.; *Полтавск. губ. и у.* планкт. пруда въ с. Терновщина.

48. *Tr. fluviatilis* v. *lacerta* nov. var.

(Т. I, рис. 21, 28).

Средняя часть раковины припл. шаровидная, спереди продолжается въ горловидный, на краю расширенный и разорванный воротничекъ 7 микр. высоты и 7 микр. въ діаметръ у отверстія. Сзади средняя часть раковины рѣзко переходитъ въ хвостъ, прямой или искривленный, тупой или острый, достигающій до 10 микр. длины. Раковина гладкая, буро-каштановаго цвѣта. Общіе размѣры раковины: 32—34 микр. длина и 14—16 микр. ширина.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* Зміевск. у, Прудъ г. Винокурова на Зайцевыхъ хуторахъ (планктонъ), планкт. озера Сухой Лиманъ.

49. *Tr. mirabilis* Swirenko.

Діагнозъ Swirenko (24), S. 642, Taf. XIX, Fig. 7; Свиренко 23, стр. 21, табл. II, рис. 7.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* болота у д. Ракитное Валк. у.; болота у д. Жихоръ Харьк. у.

Я совершенно несогласенъ съ г. Вислоухомъ, который, реферируя мою работу (23), говоритъ, что „*Tr. mirabilis* вѣрнѣе было бы считать новой разновидностью *Tr. caudata* Stein, чѣмъ самостоятельнымъ видомъ“ (Журналъ Микробиологіи, Т. I, вып. 3—5, 1914; стр. 404—405). Такое утвержденіе г. Вислоуха не соотвѣтствуетъ дѣйствительности. Стоитъ только сравнить эти два вида, чтобы убѣдиться, что г. Вислоухъ, въ своемъ стремленіи сдѣлать *Tr. mirabilis* варьѣтетомъ *Tr. caudata*, впадаетъ въ ошибку.

Въ самомъ дѣлѣ:

Tr. caudata имѣетъ обратно яйцевидную раковину, въ то время какъ *Tr. mirabilis*—овальную.

Задній конецъ раковины *Tr. caudata* снабженъ хвостомъ, въ то время какъ раковина *Tr. mirabilis* лишена такого хвоста. Передняя и задняя части раковины *Tr. mirabilis* имѣютъ по кольцу шиповъ, чего нѣтъ у *Tr. caudata*. Средній поясъ раковины *Tr. mirabilis* украшенъ шипами, и окруженъ зонами раковины съ гладкой поверхностью; *Tr. caudata* имѣетъ раковину съ одинаковыми украшеніями на всей ея поверхности. Воротничекъ у *Tr. caudata* расширенъ къ устью и зазубренъ, а у *Tr. mirabilis* воротничекъ цилиндрической, у устья не расширенъ и его край усаженъ кольцомъ расходящихся коническихъ шиповъ.

Такимъ образомъ *Tr. mirabilis* имѣетъ столько отличительныхъ признаковъ, что ее необходимо считать новымъ видомъ, рѣзко отличающимся отъ всѣхъ до нынѣ извѣстныхъ, и мнѣ совершенно непонятно, какими соображеніями руководствовался г. Вислоухъ, сближая *Tr. mirabilis* Swirenko съ *Tr. caudata* Stein.

Родъ *Euglena* Ehrenb.

50. *E. viridis* Ehrenb.

Діагнозъ Lemm, (18), S. 127.

Интересенъ фактъ, что очень часто, наряду съ округлыми зернами парамиллона попадаютъ кольцевидныя.

Необычайно частая форма. Географическ. распр.; *Полт. губ.*, р.р. Ворскла, Маджарка, Коломакъ, Ривецъ, Гнѣздка, Кобелячка, Днѣпръ. *Харьк. губ.*, водоемы Богодух. у.; *Олонецк. губ.* Телека, Выгъ-Озеро. *Арханг. губ.* озера и болота Новой Земли. *Область Войска Донскаго*; окрестности Ростова н/Д. и Нахичевани.

51. *E. pisciformis* Klebs + 52. *E. pisc. v. minor*. Hansgirg.

Діагнозъ Lemm, (18), S. 125.

Размѣры обычно 23—27 микр. $\times$ 9—12 микр. Я встрѣчалъ экземпляры съ 3 хроматофорами (табл. II, фиг. 9) всѣ остальные свойства такихъ экземпляровъ повидимому не измѣнились. Уже Klebs (16, S. 302) наблюдалъ такія формы не только съ 3, но даже съ 4 хроматофорами и рассматривалъ ихъ, какъ продуктъ начавшагося дѣленія.

Я встрѣчалъ довольно часто экземпляры, которые можно поставить между *E. pisciformis* Klebs и *E. pisciformis* v. *minor* Hansgirg. Эти экземпляры я видѣлъ въ двухъ водоемахъ: въ оз. Лиманъ Зміевск. у. Харьк. губ. и въ канализаціонныхъ прудахъ г. Харькова.

Вполнѣ вѣроятно, что они распространены гораздо больше, но, такъ какъ весьма часто я промѣровъ точныхъ не дѣлалъ для этого вида, то они и могли отъ меня ускользнуть.

Какъ извѣстно, единственная разница между *E. pisciformis* Klebs и ея разновидностью—*E. pisc. v. minor* Hansg. заключается только въ размѣрахъ, и вотъ, экземпляры, найденные мною въ названныхъ водоемахъ, позволяютъ перебросить мостъ между названнымъ видомъ и разновидностью. Размѣры этихъ „переходныхъ“ формъ—18 микр. $\times$ 6—7 микр.

Представимъ теперь все, что извѣстно относительно размѣровъ *E. piscif.* и ея разновидности *E. pisc. v. minor* въ видѣ таблицы.

<i>E. piscif.</i> Klebs (мои данныя)	23—27 микр.	$\times$ 9—12 микр.
„ „ „ (Lemm., S. 125)	25—26 „	$\times$ 7— 8 „
„ „ „ (переходная форма)	18 „	$\times$ 6— 7 „
„ „ v. <i>minor</i> Hansgirg	18—20 „	$\times$ 4,5—5 „

Мы видимъ совершенно постепенные переходы длины отъ 18 микр. до 27 микр. и ширины—отъ 4,5 микр. до 12 микр.

Хотя до сихъ поръ въ Зап. Европѣ и неизвѣстно такой промежуточной формы, тѣмъ не менѣе, мнѣ кажется умѣстнымъ высказать предположеніе, что *E. pisciformis* v. *minor* Hansg не существуетъ, а что просто амплитуда колебанія размѣровъ у *E. pisciformis* Klebs должна быть шире, чѣмъ ее понимали до сихъ поръ. Именно, *E. pisciformis* Klebs, какъ понимаю этотъ видъ я, имѣетъ размѣры: длина 18—27 микр., ширина—4,5 микр.—12 микр.

Географич. распр.; *Полтавк. губ. и у.* Пл. р. Ворсклы у д. Ниж. Млины, р. Ривецъ близъ д. Ковалевки, лужа въ Павленкахъ. Константиногр. у. планкт. болота близъ с. Малой Перещепены. Кобелякск. у. плюшки р. Ворсклы близъ с. Н. Сенжаръ, береговая лужи озеръ и болотъ у хут. Колсовскихъ. *Харьк. губ.* прудъ въ г. Валки, болото въ долину р. Мжи подъ г. Валки. Оз. Лиманъ Зміевск. у. Канализаціонные пруды г. Харь-

кова. *Обл. В. Донскаго* р. Донъ и окрестные водоемы у город. Нахичевани и Ростова. *Тамбовск. губ.* озера: Остабное, Крутое и Струительное. *Томская губ.* различные озера.

55. *E. geniculata* Duj.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 127.

Я видѣлъ экземпляры, размѣры которыхъ были—59 микр. $\times$ 21 микр., т. е. отличались отъ данныхъ Lemmermann'a (70—85 микр. $\times$ 12—22 микр.). Но Lemmermann съузиль предѣлы колебанія величины этого вида, т. к. не принималъ во вниманіе данныхъ Dangeard'a, который, говоря о *E. geniculata* Duj. пишетъ: „Les dimensions sont celles de l'Eugl. viridis ou de sa variété violacea“ (Dang. 10, р. 149). Комбинируя данныя Dangeard'a, Lemmermann'a и мои измѣренія, мы получимъ слѣдующія величины: длина 52—85 микр. и ширина 12—22 микр.

Географич. распротр.; *Полт. губ.* Планкт. р. Ворсклы у д. Н. Сенжаръ и лужа близъ Кишенки Кобелякск. у.; планкт. р. Ворсклы у д. Ст. Сенжаръ Полт. у. *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, прудъ въ Покотиловкѣ, р. Лопань въ г. Харьковѣ, прудъ въ г. Валки. Канализаціонные пруды г. Харькова, болота у. с. Жихорь. *Тамбовск. губ.* р. Воронежъ.

Область В. Донскаго, р. Донъ и окрестные водоемы у г. Ростова и Нахичевани.

54. *E. terricola* (Dang) Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 125.

Географич. распротр.; *Харьк. губ.* болота у дер. Жихорь. Канализаціонные пруды г. Харькова.

55. *E. splendens* Dang.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 125.

Этотъ видъ найденъ въ Харьковѣ въ береговыхъ лужахъ р. Лопани, и въ одномъ изъ озеръ Томской губ. Экземпляры изъ Лопани характеризуются отсутствіемъ рядовъ зернышекъ подъ мембраной, а экземпляры изъ Томской губ. немного тоньше, чѣмъ типичные. Ихъ длина 70—72 микр., ширина 14 микр. (Dangeard — длина 70—80 микр., ширина 22—25 микр.).

56. *E. sanguinea* Ehrenb.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 128.

Мнѣ удалось наблюдать дѣленіе у этого вида, встрѣченнаго однажды въ колоссальномъ количествѣ особей, такъ что вода была окрашена въ красный цвѣтъ.

Передъ дѣленіемъ организмъ округляется и выделяетъ толстую, слоистую, слизистую оболочку съ очень рѣзкимъ наружнымъ контуромъ. Внутри такой оболочки, достигающей до 4,5 микр. толщины, происходитъ нормальное дѣленіе пополамъ. Замѣчательно, что гематокромъ собирается въ средней зонѣ клѣтки, такъ что наружные слои и центръ клѣтки содержатъ гораздо меньше этого вещества. Любопытно, что на наружной поверхности оболочки сидятъ какія то грануляціи, происхожденіе которыхъ мнѣ неизвѣстно; быть можетъ это постороннія частички, приставшія къ слизистой оболочкѣ извнѣ.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* р. Маджарка. Плюшки на р. Вороной. *Харьк. губ.* Богодух. у. торфяныя болота въ лѣсу Харитоненко и Вобліева подѣ г. Краснукотскѣмъ. Пруды въ Ольшанкѣ и Основянцахъ, Зміевск. у. заводи р. Донца у д. Черемушной. Валк. у. прудъ и лужи въ г. Валкахъ, *Харьк. у.* Клюквенное болото на Основѣ. Канализаціонные пруды г. Харькова. *Тамбовск. губ.* болото Толоконное у д. Борисовки, р. Воронежъ.

Эриванская губ. ручеекъ близъ г. Эчміадзина.

57. *E. tripteris* v. *major* nov. var.

(Таб. II, рис. 1, 2, 3).

Клѣтка удлиненная, веретеновидная, часто немного изогнутая, снабженная тремя ребрами и свернутая спирально. Задній конецъ продолжается въ длинную безцвѣтную иглу, часто согнутую. Мембрана исчерчена параллельно ребрамъ. Хроматофоры многочисленныя, дисковидныя, безъ пиреноидовъ; размѣръ хроматофоровъ 2,3 микр. Красный глазокъ есть, жгутикъ $= \frac{1}{3}$ клѣтки. Ядро овальное, въ срединѣ клѣтки. Два большія зерна парамиллона въ формѣ большихъ дощечекъ спереди и сзади ядра. Иногда эти зерна настолько сближаются, что соприкасаются другъ съ другомъ; кромѣ этихъ двухъ типичныхъ зеренъ пара-

милона, часто попадаются мелкія округлыя и дисковидныя зернышки. Размѣры: длина 131—192 микр., ширина 18—22 микр.

Географич. распротр.: *Харьк. губ.* озеро Лиманъ, рѣка Липовый-Донецъ, *Тамбовск. губ.* оз. Остабное. *Томск. губ.* различныя озера. *Полтавск. губ. и у.* лужа въ Павленкахъ, болота у р. Ривецъ. Кобелякск. у. лужа у р. Кобелячки, болота у х. Колосовскихъ, Константиногр. у. лужа у р. Берестовой.

58. *E. tripteris* (Duj) Klebs.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 130.

Очень распространенный видъ, отличающійся рѣзкими признаками, благодаря которымъ легко опредѣляется. Въ своей предыдущей работѣ (23) я помѣстилъ рисунокъ, относящійся къ этой эвглени, который безусловно нужно признать неудачнымъ, такъ какъ онъ сдѣланъ съ нетипичнаго экземпляра, въ которомъ спиральная скрученность очень слабо замѣтна только въ заднемъ концѣ тѣла (23, табл. I, рис. 15). Это и дало г. Вислоуху право высказать предположеніе, что *E. tripteris*, указываемая мною для окрестностей Харькова, опредѣлена мною невѣрно. (Вислоухъ. Журн. Микробиол., вып. 3—5, томъ I, 1914, стр. 404—405). Признавая правильность замѣчанія г. Вислоуха относительно моего рисунка, я считаю долгомъ замѣтить, что все сказанное мною относительно распространенія этого вида въ моей предыдущей работѣ дѣйствительно существуетъ (Свиренко (23), стр. 75), и что я дѣйствительно имѣлъ передъ собою *E. tripteris* (Duj) Klebs, а не какой либо другой организмъ, такъ какъ, повторяю, смѣшать этотъ характерный видъ съ какимъ либо другимъ трудно даже для начинающихъ.

Географич. распротр.: *Полт. губ. и у.* плюшки синезеленыхъ водорослей на Бугаевыхъ озерахъ, лужа въ Павленкахъ. Кобелякск. у. плюшки синезелен. водоросл. на р. Ворсклѣ у д. Н. Сенжаръ. Константиногр. у. лужа у р. Берестовой, прудъ въ им. Ольховый Рогъ, р. Вороная. *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, кочкарники подъ Дергачами, р. Лопань въ г. Харьковѣ. Зміевск. у. озера: Генное, Круглое, Бѣлое, Лиманъ, Сухой Лиманъ; Богодух. у. Прудъ въ им. Натальевка, прудъ въ им. Ольшанка. Валк. у. Осоковое болото у р. Мжи

подъ г. Валки. *Тамбовск. губ.* озера Лебяжье и Остабное. *Оренбургск. губ.* р. Миась.

59. *E. tripteris* v. *crassa* nov. var.

(Табл. II, рис. 12, 13 и 14).

Клѣтка неметаболичная, широко веретеновидная, уплощенная, скрученная спирально, утонченная спереди, сзади оканчивается длинной, изогнутой, иногда тоже спирально скрученной иглой (табл. II, рис. 12). Красный глазокъ удлиненный, хроматофоры многочисленные, дисковидные, безъ пиреноидовъ. Два большихъ (29×8 микр.) дощечковидныхъ зерна парамилона, часто соприкасающихся другъ съ другомъ. Часто большое количество мелкихъ дисковидныхъ, округленныхъ зеренъ. Размѣры клѣтки: длина 66—83 микр., ширина 15—21 микр.

Планктонная форма.

Географич. распростр.: *Харьк. губ.* прудъ въ им. Пустое, озеро Бѣлое и Круглое. *Полтавск. губ. и у.* плюшки синезеленыхъ водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ. Кобелякск. у. плюшки синезелен. водоросл. на р. Ворсклѣ у д. Н. Сенжаръ.

60. *E. oxyuris* Schmarda.

(Табл. II, рис. 29, 30, 31, 32).

Диагнозъ Lemm. (18), S. 130.

Размѣры русскихъ экземпляровъ: длина 352—378 микр., ширина 30—41 микр. Величина хроматофоровъ—4,5 микр.

Большинство авторовъ согласно описываютъ характерныя для нашего вида 2 кольцевидныхъ зерна парамилона, одно спереди, а другое сзади ядра. (Dangeard 10, P. 196; Klebs 16, S. 305; Lemm. 17, S. 497; Lemm. 18, S. 130).

Въ первый годъ своихъ изслѣдованій я натолкнулся на эвглenu, по всѣмъ признакамъ—*E. oxyuris* Schmarda, отличавшуюся однако тѣмъ, что у нея было спереди и сзади ядра по группѣ кольцевидныхъ зеренъ парамилона, а не по 1 зерну (Свиренко, (23), табл. I, рис. 19). Къ сожалѣнію въ моемъ, указанномъ только что рисункѣ, есть дефектъ. Именно, тамъ, вмѣсто кольцевидныхъ зеренъ парамилона, изображены палочковидныя. Ошибка эта мною не была усмотрѣна и я очень благодаренъ г. Вислоуху

своей замѣткой (Журналъ Микробиологіи 1914 г., т. I, вып. 3—5, стр. 404—405), обратившему мое вниманіе на указанный дефектъ рисунка. Эту эвглenu, имѣвшую 2 группы кольцевидныхъ зеренъ парамилона я рѣшилъ считать за *E. oxyuris* Schmarda, думая, что количество зеренъ парамилона не можетъ служить достаточнымъ основаніемъ для выдѣленія найденнаго организма въ новую разновидность или форму, тѣмъ болѣе, что уже Stein (34, Taf. XX, Fig. 5) имѣлъ такую эвглenu съ двумя группами кольцевидныхъ зеренъ парамилона и однако считалъ ее *Eugl. oxyuris* Schmarda.

Дальнѣйшія мои изслѣдованія повидимому подтверждаютъ мое мнѣніе, такъ такъ мнѣ удалось напасть на интересныя переходныя формы между эвгленой съ двумя кольцевидными зернами парамилона и эвгленой съ двумя группами кольцевидныхъ зеренъ. Такъ, я встрѣтилъ экземпляры съ группой кольцевидныхъ зеренъ впереди ядра и 1 кольцевиднымъ зерномъ сзади ядра (т. II, рис. 31); потомъ мнѣ пришлось найти экземпляры съ 1 кольцевиднымъ зерномъ впереди ядра и группой кольцевидныхъ зеренъ позади ядра (т. II, рис. 30). Такимъ образомъ, мы имѣемъ рядъ формъ, которымъ, кажется мнѣ, подтверждается мой взглядъ, что количество зеренъ парамилона въ данномъ случаѣ не выходитъ за предѣлы индивидуальныхъ колебаній, т. е. не является основаніемъ для раздѣленія на нѣсколько формъ. Мнѣ кажется гораздо болѣе раціональнымъ считать, что *E. oxyuris* Schmarda можетъ имѣть впереди и сзади ядра и по одному и по нѣсколько кольцевыхъ зеренъ парамилона.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.*; оз. Лиманъ у д. Ракитное Валк. у.; оз. Круглое Зміевск. у.; *Тамб. губ.* оз. Остабное.

61. *E. spirogyra* Ehrenb.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 131.

Географич. распростр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, болота подъ Куряжемъ, р.р. Лопань и Уды. Валк. у. лужи въ г. Валкахъ. Зміевск. у. оз. Круглое и Лиманъ. *Полт. губ. и у.* пл. р. Ривецъ, р. Коломакъ у д. Свинковки, пл. заболоченнаго залива р. Ворсклы. Кобелякск. у. плюшки синезелен. водоросл. у д. Н. Сенжары, береговія лужи болотъ у хут. Колосовскихъ. Конст. у. пл. болота близъ с. Малой Пере-

щепены, лужа у р. Берестовой, озеро близъ р. Днѣпра, берега залива р. Днѣпра. *Тамбовск. губ.* оз. Остабное.

62. *E. fusca* (Klebs) Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 130.

Размѣры русскихъ экземпляровъ 168—170 микр. $\times$ 19—28 микр.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* озера: Бѣлое, Круглое Зміевск. у.; болота у д. Жихорь Клюквенное болото на Основѣ. болото подъ Куражемъ Харьк. у.. *Полт. губ.* болота у хут. Колосовскихъ, плюшки синезелен. водоросл. въ озерахъ и болотахъ близъ с. Маджаръ.

63. *E. intermedia* (Klebs) Schmitz.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 128—129.

Размѣры русскихъ экземпляровъ 135—137 микр. $\times$ 8—9 микр.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* торфяное болото у д. Синолицовки, оз. Лиманъ Зміевск. у. оз. Сухой Лиманъ тамъ же, лужи въ г. Валкахъ. *Полт. г. и у.* р. Коломакъ у д. Ковалевки и у д. Свинковки, р. Ривецъ, лужа въ Павленкахъ; Константиногр. у. р. Маджарка; Кобеляк. у. плюшки синезеленыхъ водоросл. у д. Н. Сенжары, береговья лужи озеръ и болотъ хут. Колосовскихъ, р. Кобелячка, лужа у пристани г. Кременчуга.

64. *E. intermedia* v. *klebsii* Lemm.

(Т. II, рис. 5, 6, 7, 8).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 129.

Очень метаболичная клѣтка въ вытянутомъ состояніи имѣетъ размѣры: 80 микр. въ длину и 8 микр. въ ширину. Она немного утоньшена, но округлена на своихъ концахъ. Оболочка исчерчена спирально. Мои рисунки (т. II, рис. 5, 6, 7 и 8) даютъ понятіе о метаболіи этой эвглены. Красный глазокъ развитъ очень сильно, хроматофоры многочисленные, дисковидные. Ядро центральное, удлинненное; много зеренъ парамилона ввидѣ тоненькихъ палочекъ.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* болота около с. Жихорь; канализаціонные пруды г. Харькова.

65. *E. ehrenbergii* Klebs.

(Т. II, рис. 20 и 21).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 129.

Размѣры русскихъ экземпляровъ очень варьируютъ: 107 микр. $\times$ 48 микр.; 111 микр. $\times$ 42 микр.; 141 микр. $\times$ 23 микр.; 203 микр. $\times$ 23 микр.; 184 микр. $\times$ 27 микр.; 231 микр. $\times$ 33 микр. Сильно выраженная метаболія заставляетъ каждый разъ давать и длину и ширину клѣтки, такъ какъ одна и та же клѣтка, въ зависимости отъ степени укорачиванія или удлиненія, можетъ въ то же время быть шире или уже.

Зерна парамилона, типичные для этого вида, т. е. ввидѣ большихъ изогнутыхъ палочекъ, не всегда имѣются, часто ихъ можетъ и не быть; они замѣняются въ такихъ случаяхъ массой мелкихъ округлыхъ зернышекъ парамилона.

Зато эти палочковидныя зерна достигаютъ очень большихъ размѣровъ (до 72 микр.). Обычно я наблюдалъ только по 1 такому палочковидному зерну въ клѣткѣ. Ядро удлинненное, очень большое (31 микр. $\times$ 10 микр.). Красный глазокъ, ввидѣ часового стеклышка съ разорваннымъ краемъ, прилегаетъ своей вогнутой стороной къ вакуолѣ.

Географич. распротр.; *Харьк. губ.*; прудъ въ им. Пустое, р. Лопань, прудъ подъ хуторомъ деревни Березово; оз. Генное, прудъ въ им. Карпенково подъ г. Валки, кочковья болота подъ д. Дергачами, р. Мерло у д. Городное Богодух. у., оз. Сухой Лиманъ Зміевск. у., осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валки. *Полтавск. губ. и у.* р. Коломакъ и р. Ривецъ у д. Ковалевки, р. Коломакъ у д. Свинковки, лужа въ Павленкахъ, планкт. пруда въ д. Терновщинѣ. Константиногр. у. планкт, болота у с. М. Перещепены, планкт. р. Ворсклы близъ с. Соколокъ Кобелякск. у. *Тамб. губ.* болота.

66. *E. deses* Ehrenb.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 131.

Географич. распротр.; *Полт. губ. и у.* берегъ съ зарослями оз. Петренково въ лѣсу кн. Кочубея. Константиногр. у. планкт. бол. у д. М. Перещепены, пл. р. Тагамлыка, Кобелякск. у. плюшки синезелен. водоросл. у д. Нов. Сенжаръ въ р. Ворсклѣ,

береговья лужи болотъ у хут. Колосовскихъ и планкт. озера возлѣ этихъ же хуторовъ. *Обл. Войска Донского*, р. Донъ и окрестные водоемы у городовъ Ростова и Нахичевани. *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, болото подъ Куряжемъ, р. Лопань въ г. Харьковѣ; Богодух. у. р. Мерло у д. Городное, Зміевск. у. заводи и старицы р. Донецъ у д. Черемушная, оз. Лиманъ. *Тамбовск. губ.* оз. Крутое; *Оренбургск. губ.* р. Міась, р. Тоболъ, оз. Горькое.

67. *E. granulata* (Klebs) Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 131.

Размѣры русскихъ экземпляровъ 53—96 микр. $\times$ 15—30 микр.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* пл. р. Ворсклы у Ст. Сенжаръ; пл. р. Днѣпра у г. Кременчуга. *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, пруды подъ ст. Покатиловкой, болота подъ с. Куряжемъ. Зміевск. у. Генныя озера, оз. Лиманъ. *Тамб. губ.* р. Воронежъ, оз. Струительное, Поповъ-Ключъ. Озера въ *Томской губ.*; р. Араксъ въ Арменіи.

68. *E. polymorpha* Dang.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 131.

Длина 56—89 микр., ширина 14—24 микр., величина хроматофоровъ 8 микр. Грануляціи подъ мембраной часто совершенно отсутствуютъ и никогда не бывають такъ развиты, какъ у *E. granulata* (Klebs) Lemm.

Географич. распростр.; *Полт. губ. и у.* пл. р. Ворсклы у с. Ст. Сенжары, пл. р. Коломакъ и пл. р. Ривецъ у д. Ковалевки, берегъ оз. Петренково въ лѣсу кн. Кочубея, пл. р. Коломакъ у д. Свинковки. Константиногр. у. берегъ р. Маджарки, лужи у р. Берестовой. Кобелякск. у. плюшки синезел. водор. у д. Нов. Сенжаръ въ р. Восклѣ, береговья лужи болотъ и планкт. озера у хут. Колосовскихъ, пл. озера близъ р. Днѣпра. *Харьк. губ. и у.* р. Лопань въ г. Харьковѣ; Богодух. у. р. Мерло у д. Городное, прудъ въ им. Олышанка, Зміевск. у. Генныя озера, заводи р. Донца у д. Черемушной, оз. Бѣлое, оз. Лиманъ. *Обл. Войска Донского*, р. Донъ и окрестные водоемы у городовъ Ростова и Нахичевани. Болота въ *Тамбовск. губ.* *Воронежск. губ.* р. Битюгъ. *Олонецк. губ.* р. Телека.

69. *E. gracilis* Klebs.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 133.

Географич. распротр.; *Полт. губ. и у.* лужа въ Павленкахъ Кобелякск. у. плюшки синезелен. водоросл. р. Ворсклы у с. Нов. Сенжарь, пл. озера у хут. Колосовскихъ, р. Кобелячка, моховое болото у г. Кобеляки, лужа у р. Гнѣздки. *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, болота подъ Куряжемъ, болота у с. Жихорь, канализаціонные пруды г. Харькова. *Зміевск. у.* Генныя озера. *Тамбовск. губ. оз.* Остабное.

70. *E. acus* Ehrenb.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 129.

Необычайно распространенный видъ, иногда являющийся важной составной частью въ планктонѣ прудовъ.

Географическ. распротр.; *Полт. губ. и у.* плюшки синезел. водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ, планкт. р. Коломакъ у д. Ковалевки и Свинковки, пл. р. Ривецъ у д. Ковалевки и Свинковки; Константиногр. у. планкт. болота у с. Малой Перещепины, пл. р. Тагамлыкъ, прудъ въ им. Ольховый Рогъ, лужа у р. Берестовой; Кобелякск. у. плюшки синезел. водоросл. р. Восклы у д. Нов. Сенжарь, пл. озера у хут. Колосовскихъ, пл. р. Днѣпра у г. Кременчуга. *Харьк. губ. и у.* пл. р.р. Уды и Лопань, Клюквенное болото на Основѣ, болота подъ Куряжемъ, старица р. Уды подъ Покотиловкой, *Зміевск. у.* пл. р. С. Донецъ у Зайцевыхъ хуторовъ и у д. Черемушной, пл. озеръ: Круглое, Бѣлое, Лиманъ, Генныя и Сухой Лиманъ, заводи и старицы р. С. Донецъ у д. Черемушной. Богодух. у. р. Мерло у д. Городное, сфагновое болото въ лѣсу г. Вобліева подъ г. Краснокутскомъ, прудъ въ им. Основяны. Валк. у. прудъ въ г. Валки, осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валки, планкт. р. Мжи. *Архангельск. губ.* планкт. оз. Малиноваго. *Воронежск. губ.* пл. р. Битюгъ. *Тамб. губ.* р. Воронежъ и оз. Остабное. *Томск. губ.* пл. различныхъ озеръ. *Эриванская губ.* окр. г. Эчміадзина.

71. *E. acus v. minor* Hansg.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 129.

Эта разновидность, отличающаяся отъ своего вида только величиной, повидимому является искусственной, сколько я могу

судить по моему матеріалу. Очень часто встрѣчаются экземпляры, занимающіе промежуточное положеніе между нашей разновидностью и *E. acus Ehrenb.*

Во всякомъ случаѣ сейчасъ я не могу рѣшиться на уничтоженіе этой разновидности, хотя и уничтожаю ея специфичность, такъ какъ встрѣчалъ ее не только въ торфяныхъ болотахъ, какъ то указано у Lemmermann'a (18, S. 129).

Географич. распротр.: *Харьк. губ.*, Круглое озеро, болото подъ с. Жихорь, оз. Бѣлое.

72. *E. acus v. hyalina Klebs.*

Диагнозъ Klebs (16, Typus *E. acus*).

Географич. распротр.: *Харьк. губ.* озеро Лиманъ. Вообще эта разновидность встрѣчается въ мѣстахъ, очень богатыхъ продуктами распада органич. веществъ. Изрѣдка ее можно встрѣтить въ береговой зонѣ мелкихъ прудовъ, съ дномъ покрытымъ гніющими растеніями.

73. *E. charkowiensis Swirenko.*

(Т. II, рис. 16, 17, 18, 19).

Диагнозъ Свиренко (23), стр. 74, 75, 86, 87, т. I, рис. 21.

Изслѣдованія мои, которыя продолжаются послѣ выхода моей работы (23), позволяютъ мнѣ сдѣлать кое-какія дополненія къ описанію *E. charkowiensis*, касающіяся частностей ея строенія.

Ядро круглое, удлинненное, 24 микр. въ длину. Красный глазокъ=2,7 микр. Величина кольцевидныхъ зеренъ парамилона доходитъ до 33 микр., эти зерна исчерчены концентрически, иногда ихъ бываетъ не 2 а 3 (табл. II, рис. 16). Часто бываютъ въ очень большихъ количествахъ округлыя и удлинненыя зерна парамилона. Жгутикъ вдвое короче длины клѣтки. Иногда зерна парамилона скопляются въ такомъ большомъ количествѣ, и такъ наполняютъ клѣтку, что послѣдняя сильно вздувается. Размѣры клѣтки колеблутся въ нѣсколько болѣе широкихъ предѣлахъ, чѣмъ то я указывалъ раньше: длина 103—172 микр., ширина 18—28 микр.

Я совершенно не понимаю, почему г. Вислоухъ, реферируя мою работу (23), относитъ *E. charkowiensis* къ „сомнительнымъ

опредѣленіямъ“ (Журн. Микробиолог., т. I, вып. 3—5, 1914 г. стр. 405).

Вѣдь мною было дано описаніе этого организма, указаны размѣры, приложенъ рисунокъ (Свиренко 23, стр. 74—75, т. I, фиг. 21), причемъ я самъ указывалъ, что этотъ организмъ принадлежитъ къ эвгленамъ типа *E. oxyuris Schmarda*. Мнѣ кажется, что всякія „сомнѣнія“ должны исчезнуть, если сравнить величины моей эвглены (103—172 микр. $\times$ 18—28 микр.) съ размѣрами *E. oxyuris Schmarda* (375—490 микр. $\times$ 30—45 микр.).

Можно ли сомнѣваться въ томъ, что организмъ, столь сильно разнящійся по величинѣ отъ *E. oxyuris Schmarda*, долженъ быть ограниченъ отъ нее какимъ либо названіемъ? Конечно, систематики, широко понимающіе слово „видъ“, могутъ мнѣ сказать, что *E. charkowiensis* есть только разновидность *E. oxyuris Schmarda*, пусть такъ, это, конечно, уже дѣло точки зрѣнія, но все же я никакъ не могу понять г. Вислоуха, какъ онъ могъ не принять во вниманіе такой огромной разницы въ величинѣ моей *E. charkowiensis* и *E. oxyuris Schmarda*.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ. и у.* плюшки синезел. водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ, планкт. р. Коломакъ у д. Ковалевки, лужи въ Павленкахъ, планкт. пруда въ с. Терновщинѣ. Кобелякск. у. плюшки синезелен. водоросл. у д. Нов. Сенжары на р. Ворсклѣ, плюшки синезелен. водоросл. на р. Вороной озера и болота у хут. Колосовскихъ. Константиногр. у. плюшки синезелен. водоросл. на р. Тагамлыкѣ, планкт. болота у с. Мал. Перещепены, лужа у р. Берестовой. *Харьк. губ.* прудъ въ поселкѣ Высокій, прудъ въ дер. Ржавчикѣ, планкт. р. Лопань и р. Уды, прудъ въ им. Залѣсное. Богодух. у. р. Мерчикъ у г. Краснукотска, прудъ въ им. Основянцы. Зміевск. у. заводи и старицы р. Донца у д. Черемушной, оз. Сухой Лиманъ, оз. Бѣлое, оз. Круглое, оз. Генное, лужи въ г. Валки и болото недалеко отъ г. Валокъ, въ долину р. Мжи.

74. *E. proxima* Dang.

Диагнозъ Lemm. (18), S. 129.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ. и у.* планкт. р. Ворсклы близъ г. Полтавы, плюшки синезелен. водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ, пл. р. Ривецъ, пл. р. Коломакъ у д. Ковалевки, пл.

пруда у д. Терновщина, Кобелякск. у. планкт. озера у хут. Колосовскихъ. Константиногр. у. пл. болота у с. Мал. Перещепены, пл. р. Тагамлыка, лужа у р. Кобелячки. *Харьк. губ. и у.* Озеро-старица у р. Уды подъ Покотиловкой; Богодух. у. торфяное болото въ лѣсу г. Харитоненко подъ г. Краснокутскомъ, р. Мерчикъ у этого же города, прудъ въ им. Ольшанка, пр. въ им. Основяны. Зміевск. у. планктонъ озеръ: Сухой Лиманъ, Круглое, Кривое. Валк. у. прудъ въ г. Валкахъ, озеро подъ г. Валки. *Архангельск. губ.* оз. Малиновое. *Олонецкая губ.* Выгъ-Озеро.

75. *E. pascheri* sp. n.

(Т. II, рис. 23, 24, 25, 26, 27 и 28).

Клѣтка очень метаболичная, въ вытянутомъ состояніи имѣетъ извѣстное сходство съ *E. acus* Ehrenb., но у послѣдней клѣтка уплощенная, тогда какъ у нашего вида цилиндрическая, кромѣ того передній конецъ клѣтки относительно толще, чѣмъ у *E. acus* Ehrenb. Размѣры клѣтки въ вытянутомъ состояніи: длина 51—53 микр., ширина 4—5 микр.

Задній конецъ клѣтки вытянуть въ безцвѣтную иглу, иногда изогнутую. Красный глазокъ очень малъ. Хроматофоры многочисленные, очень маленькіе, лишенные обрамленныхъ пиреноидовъ. Жгутикъ съ необычайно быстрыми движеніями и настолько чувствителенъ къ реактивамъ, что исчезаетъ при любой попыткѣ остановить его какимъ-либо фиксирующимъ средствомъ. Эти два свойства—чувствительность и подвижность и были причиной, почему я не могъ измѣрить длины жгутика. Мембрана исчерчена очень нѣжно, спирально. Зерна парамилона палочковидныя, мелкія. Мои рисунки (т. II, рис. 23—28) даютъ представленіе о характерѣ метаболіи этого вида.

По величинѣ, формѣ и характеру метаболіи описываемый видъ сходенъ съ *E. angusta* Bernard (Bernard 6, p. 205), но названный авторъ описываетъ у своей эвглены только одинъ хроматофоръ: „Le chromatophore remplit un peu plus de la moitié de la cellule“... (6, p. 205), нашъ же видъ, какъ я уже говорилъ, имѣетъ многочисленные мелкіе хроматофоры. Вполнѣ возможно, что Bernard не вполнѣ точно прослѣдилъ внутреннее строеніе клѣтки своей *E. angusta*, такъ какъ онъ самъ пишетъ: „Je ne puis en

donner une description complète, ni affirmer l'exactitude de ma détermination" (6, p. 205). Наконецъ, Bernard пишетъ, что онъ не могъ найти у своей *E. angusta* зеренъ парамилона, что же касается моего вида, то здѣсь эти зерна имѣются ввидѣ маленькихъ палочекъ, и очень легко различимы. Bernard нашелъ, между прочимъ, свою *E. angusta* на островѣ Явѣ.

Географич. распростр.: *Харьк. губ.* оз. Бѣлое Зміевск. у., Клюквенное болото на Основѣ, *Харьк. у. Полт. губ. и у.* планкт. р. Коломакъ у д. Свиновки. Константиногр. у. лужа у р. Берестовой.

76. *E. variabilis* Klebs.

(Табл. II, рис. 10, 22).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 129.

Клѣтка метаболичная, цилиндрическая, спереди округленная, сзади приостренная, оболочка спирально исчерченная; длина клѣтки 40—41 микр., ширина 7—8 микр.

Хроматофоры дисковитные, мелкіе, безъ пиреноидовъ. Два большихъ или маленькихъ зерна парамилона, одно спереди, другое сзади ядра.

Мы видимъ, что описываемая эвглена отличается отъ типичныхъ *E. variabilis* Klebs, какъ тѣмъ, что у нея 2 зерна парамилона, а не одно, такъ и своими размѣрами. Именно, у типичныхъ *E. variabilis* отношеніе длины къ ширинѣ равно $3^{1/3}$ — $3^{7/18}$, а у нашихъ экземпляровъ $5^{1/8}$ — $5^{5/7}$.

И, тѣмъ не менѣе, я сознательно отношу наши экземпляры къ *E. variabilis* Klebs, такъ какъ различія, указываемыя мною, я не считаю существенными.

Въ самомъ дѣлѣ: наличность двухъ зеренъ парамилона вмѣсто одного не можетъ служить причиной для раздѣленія, такъ какъ парамилонъ, запасная субстанція, можетъ накапливаться и исчезать.

Яркимъ примѣромъ можетъ служить *E. oxyuris*, для которой обычно описывалось 2 кольцевидныхъ зерна парамилона, а я нашелъ цѣлыя 2 группы такихъ зеренъ, съ переходами къ нормальнымъ экземплярамъ, имѣющимъ 2 кольцевидныхъ зерна. Что же касается различій въ соотношеніи длины и ширины, то эти отношенія у метаболическихъ организмовъ могутъ мѣняться даже

на одномъ и томъ же экземпляръ. Абсолютная же разница между размѣрами моихъ эвгленъ и *E. variabilis* Klebs очень незначительна: въ первомъ случаѣ длина 40—41 микр., а во второмъ 30—46 микр.; въ первомъ случаѣ ширина 7—8 микр., а у *E. variabilis* Klebs 9—13 микр.

Географическ. распростр.; *Харьк. губ.* болота въ окрестностяхъ г. Зміева.

77. *E. mutabilis* Schmitz.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 131.

Размѣры русскихъ экземпляровъ 80—85 микр. $\times$ 7—8 микр.

Оболочка тонко спирально исчерчена. Хроматофоровъ 3—5, „корытовидныхъ“, съ изорванными краями. Пиреноиды есть. Овальное ядро расположено въ центрѣ клѣтки. Цвѣтъ свѣтло-желто-зеленый.

Отсутствіе штриховки у этой эвглени, какъ то указано въ литературѣ (18, S. 131), можетъ быть объяснено лишь необычайной нѣжностью этой штриховки, такъ какъ такой опытный наблюдатель, какъ Schmitz врядъ ли могъ ошибиться.

Если дѣйствительно, даже при изученіи съ современными оптическими средствами, мы не въ состояніи будемъ найти штриховку на оболочкѣ западно-европейской *E. mutabilis* Schmitz, тогда придется русскую форму выдѣлить, какъ разновидность, или же расширить діагнозъ *E. mutabilis* Schmitz, считая, что у этого вида оболочка можетъ быть и гладкой и исчерченной.

Встрѣчена только однажды, но за то въ огромномъ количествѣ особей въ канализаціонныхъ прудахъ г. Харькова.

78. *E. limnophila* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 130.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* оз. Круглое, прудъ поселка Высокій.

79. *E. acus* v. *lata* nov. var.

(Т. II, рис. 11).

Клѣтка плоская, листовидная, спереди суженная, сзади переходящая въ безцвѣтную иглу; размѣры: 93—95 микр. $\times$ 33—39 микр.

Штриховка оболочки, хроматофоры, зерна парамилона, глазокъ и жгутикъ, какъ у *E. acus* Ehrenb. Вполнѣ вѣроятно, что эта эвглена есть только ненормально развившаяся *E. acus*, хотя то постоянство, съ которымъ она встрѣчается въ извѣстныхъ водоемахъ, указываетъ на ея самостоятельность.

Географическ. распростр.; *Харьк. губ.* прудъ въ поселкѣ Зеленый Гай, озеро Лиманъ, озеро Бѣлое, болота у села Жихоръ.

80. *E. velata* Klebs.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 128.

Географическ. распростр.; *Полт. губ.* р. Кобелячка, *Харьк. губ.* р. Лопань въ Харьковѣ.

81. *E. oblonga* Schmitz.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 127.

Географическ. распростран.; *Полт. губ.* лужа у пристани г. Кременчуга.

Родъ *Phacus* Dujardin.

82. *Ph. longicauda* (Ehrenb) Duj.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 138.

Длина русскихъ экземпляровъ варьируетъ отъ 93 микр. до 107 микр.; ширина—отъ 34 до 45 микр. Хроматофоры такъ тѣсно прилегаютъ другъ къ другу, что отъ взаимнаго давленія ихъ форма становится не кругло-дисковидной, а шестиугольно-дисковидной. Часто большое зерно парамилона не дисковидное, а кольцевидное, часто, кромѣ него еще нѣсколько дисковидныхъ зеренъ парамилона. Весьма часто въ клѣткѣ наблюдается тенденція къ легкой спиральной свернутости, а потому, весьма часто же, у этого вида и исчерченность оболочки не продольная, а слабо-спиральная.

Географическ. распростр.; *Харьк. губ.* Зміевск. у. озера: Бѣлое, Кривое, Круглое, Лиманъ, Сухой Лиманъ, старицы и заводи р. Донца у д. Черемушной. Валк. у. лужи въ г. Валкахъ, осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валки. Богодух. у. Торфяное болото въ лѣсу г. Харитоненко и такія же болота въ лѣсу г. Вобліева подъ г. Краснокутскомъ, р. Мерчикъ.

Полтавск. губ. и у. плюшки синезелен. водоросл. на Бугавыхъ озерахъ, прудъ въ с. Терновщинѣ; Константиногр. у. пл. р. Тагамлыкъ, пл. болота близъ с. М. Перещепина, береговая лужи р. Берестовой. *Архангельск. губ.* оз. Малиновое. *Тамбовск. губ.* оз. Остабное, р. Воронежъ. *Эриванск. губ.* прудъ въ г. Эчмиадзинѣ.

83. *Ph. longicauda v. torta* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 138.

Географическ. распростр.; *Полт. губ. и у.* прудъ въ с. Терновщинѣ. *Харьк. губ. и у.* болота подъ с. Дергачи. Зміевск. у. озера: Генныя, Круглое, Бѣлое, Кривое, Лиманъ, заводи и старицы р. С. Донецъ у д. Черемушной; Валк. у. осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валки; Богодух. у. р. Мерпо у д. Городное, р. Мерчикъ и сфагновое болото въ лѣсу г. Вобліева подъ г. Краснокутскомъ, прудъ въ им. Ольшанка. *Тамб. губ.* озеро Остабное, р. Воронежъ. *Эриванск. губ.* прудъ г. Эчмиадзинѣ.

84. *Ph. longicauda v. major. nov. var.*

(Табл. III, рис. 2 и 3).

Въ озерахъ Кругломъ и Бѣломъ Харьк. губ. Зміевского у я встрѣтилъ организмъ, очень похожій на *Ph. longicauda* (Ehrenb.) Duj., но отличающійся своей гигантской, сравнительно, величиной. Его длина 170—188 микр., а ширина 45—55 микр.

Какъ извѣстно, нормальный *Ph. longicauda* (Ehbg.) Duj. имѣетъ 85—115 микр. въ длину и 46—70 микр. въ ширину.

Такъ какъ, я нигдѣ не могъ найти переходныхъ по величинѣ формъ между нормальнымъ *Ph. longicauda* (Ehbg.) Duj. и описываемымъ организмомъ и, такъ какъ скачекъ въ длинѣ между этими двумя формами слишкомъ великъ, то найденную форму никакъ нельзя было соединить съ типичнымъ *Ph. longicauda* (Ehbg.) Duj. Описываемый организмъ отличается еще присутствіемъ кольцевиднаго зерна парамилона, расположеннаго въ центрѣ клѣтки, достигающаго 18 микр. въ поперечникѣ. Кромѣ этого центральнаго большаго зерна парамилона въ клѣткѣ обычно имѣется нѣсколько болѣе мелкихъ дисковидныхъ зеренъ этой субстанции, различной величины. Хвостъ безцвѣтенъ, очень тонокъ, часто совершенно прямой, иногда немного изогнутъ. Въ

1913 году отъ іюня до августа этотъ организмъ постоянно встрѣчался въ планктонѣ озеръ Бѣлаго и Круглаго, хотя, правда, единичными экземплярами.

Описываемую форму я называю *Phacus longicauda* var. *major* nov. var. Я не хочу этимъ сказать, что названная только что форма является чѣмъ то самостоятельнымъ; быть можетъ она есть только слѣдствіе прекрасныхъ внѣшнихъ условий; во всякомъ случаѣ я считаю нужнымъ отмѣтить этотъ организмъ. Если въ послѣдствіи, найдутся промежуточные формы между *Ph. longicauda* (Ehbg) Duj и моимъ *Ph. longicauda* v. *major*, тогда этотъ послѣдній нужно будетъ просто уничтожить и расширить предѣлы колебаній величины у *Ph. longicauda* (Ehbg) Duj, т. е. придется считать, что величина этого факуса колеблется отъ 93 микр. до 185 микр.

Разницу между *Ph. longicauda* (Ehbg) Duj и описываемой формой легко усмотрѣть на моихъ рисункахъ, сдѣланныхъ при одномъ и томъ же увеличеніи (4. D. D. Zeiss), фигуры 2 и 3, табл. III, представляютъ *Ph. long. v. major*, а фигура 4—*Ph. longicauda* (Ehrbg) Duj.

85. *Ph. caudata* Hübner.

(Т. III, рис. 8).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 138.

Географическ. распростр.; *Харьк. губ.* оз. Круглое, оз. Бѣлое, оз. Лиманъ, Клюквенное болото на Основѣ. *Тамб. губ.* болото у д. Кругое.

Длина русскихъ экземпляровъ 47—50 микр., ширина 21—25 микр. Иногда гребневидная складка не достигаетъ задняго конца клѣтки. Одно кольцевидное зерно парамила, и часто нѣсколько дисковидныхъ. Иногда случается, что кольцевидное зерно парамила отсутствуетъ. Lemmermann (2, S. 138) показываетъ для этого вида 2 кольцевидныхъ зерна спереди и сзади ядра, и даетъ величину клѣтки 55 микр. $\times$ 22 микр.

86. *Ph. pyrum* (Ehrbg) Stein.

(Табл. III, рис. 22, 23, 24, 25, 26 и 27).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 139.

Размѣры русскихъ экземпляровъ 32—44 микр. $\times$ 7—21 микр.

Игла иногда скошена по отношенію къ длинной оси тѣла (таб. III рис. 23). Передній конецъ клѣтки иногда губообразно вытянутъ (табл. III, рис. 25) и способенъ немного метаболизировать. Этотъ видъ очень распространенъ въ русскихъ водоемахъ.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ. и у.* пл. р. Ворсклы близъ г. Полтавы, плюшки синезелен. водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ, пл. р. Ривецъ у д. Ковалевки, пл. р. Коломакъ у д. Свинковки. Кобелякск. у. заболоч. озеро у хут. Колосовскихъ. Константиногр. у. пл. р. Тагамлыкъ, прудъ въ им. Ольховый Рогъ. *Харьк. губ.* Зміевск. у. пл. Генныхъ озеръ, оз. Сухой Лиманъ, заводи и старицы р. С. Донца у д. Черемушной, оз. Бѣлое, оз. Лиманъ. Богодух. у. торфяныя болота въ лѣсахъ г.г. Вобліева и Харитоненко у г. Краснокутска. Валк. у. осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валки. *Воронежск. губ.* р. Битюгъ и окрестныя болота и лужи. *Оренбургск. губ.* оз. Горькое. *Томск. губ.* озера и лужи.

87. *Ph. pleuronectes* (O. F. M.) Duj.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 138.

Размѣры русскихъ экземпляровъ 42—54 микр. $\times$ 30—32 микр.

Кромѣ 1—2 кольцевидныхъ зеренъ парамилона, я часто находилъ въ клѣткахъ этого вида большое количество маленькихъ зернышекъ этого вещества, разбросанныхъ безпорядочно по клѣткѣ. Оболочка исчерчена спирально; при внимательномъ изслѣдованіи, кромѣ этой исчерченности, можно ясно различить очень густую и нѣжную штриховку, перпендикулярную къ исчерченности оболочки. Особенно хорошо видна эта штриховка оболочки, если какимъ либо способомъ удалить предварительно содержимое клѣтки.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ. и у.* плюшки синезеленыхъ водоросл. и планкт. р. Коломакъ, плюшки синезелен. водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ, планкт. оз. Петренково въ лѣсу кн. Кочубея, прудъ с. Терновщина. Константиногр. у. пл. болота близъ с. Малой Перещепины, пл. р. Тагамлыкъ, прудъ въ им. Ольховый Рогъ, береговья лужи у р. Берестовой. Кобелякск. у. плюшки синезелен. водоросл. р. Ворсклы у д. Нов. Сенжаръ, лужи, болота и озеро у хут. Колосовскихъ, пл. р. Вороной. Кременчугскій у. пл. р. Днѣпра у г. Кременчуга. *Харьк. губ. и у.* болота подъ Дергачами. Зміевск. у. озера:

Генное, Сухой Лиманъ, Бѣлое, Круглое, Кривое и Лиманъ; р. С. Донецъ. Богодух. у. р. Мерло у д. Городное, прудъ въ им. Ольшанка, торфян. бол. въ лѣсу г. Харитоненко у г. Краснокутска. Валк. у. лужи въ г. Валкахъ, осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валки. *Тверск. губ.* р. Сосца. *Тамб. г.* р. Воронежъ, оз. Остабное. Озера въ *Оренбургск. губ.* Озера въ *Томск. губ.* *Эриванск. губ.* прудъ въ гор. Эчмиадзинъ.

88. *Ph. triqueter* (Ehrenb) Duj.

(Табл. III, рис. 12).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 138.

Размѣры русскихъ экземпляровъ: длина 40—48 микр.; ширина 31—34 микр.

Мнѣ мало, сравнительно, пришлось наблюдать экземпляровъ, которые были бы „stark tordiert“ (Lemm. 18, S. 138); гораздо чаще эта скрученность клѣтки выражена не сильно, а иногда и почти совсѣмъ исчезаетъ. Кромѣ одного, двухъ зеренъ парамилона типичной, кольцевидной формы, весьма часто въ клѣткѣ имѣются беспорядочно расположенныя дисковидныя, а иногда даже и палочковидныя зерна этого вещества.

Мнѣ удалось наблюдать этотъ видъ въ стадіи дѣленія по живому матеріалу, собранному въ торфяномъ болотѣ у д. Синолицовки Харьк. губ. Къ сожалѣнію этотъ процессъ дѣленія попался мнѣ на глаза, когда уже большая половина была раздѣлена. Оказывается, что во время дѣленія клѣтка не только сохраняетъ подвижность, но даже начинаетъ значительно метаболизировать, и именно въ тѣхъ частяхъ, которыя уже раздѣлились. Ядра въ дочернихъ клѣткахъ прилегаютъ первое время къ плоскости дѣленія, какъ всегда, параллельной длинной оси тѣла. Каждая изъ дочернихъ клѣтокъ имѣла въ моемъ случаѣ по 1 кольцевидному зерну парамилона, и по маленькому красному глазу, значительно меньшему, чѣмъ обычно. Въ первые моменты наблюденія я почти совершенно не могъ замѣтить гребня, и только потомъ, вырисовываясь все больше, онъ образовывался на глазахъ наблюдателя, параллельно съ продолженіемъ дѣленія. Даже въ совершенно раздѣлившихся, вполне сформированныхъ дочернихъ клѣткахъ первое время этотъ гребень былъ значительно слабѣе выраженъ, чѣмъ у взрослыхъ экземпляровъ, и только по-

томъ достигъ своей нормальной величины. Молодые дочернія клѣтки значительно уже первое время, чѣмъ материнскія; это вполне, конечно, понятно, такъ какъ дочернія клѣтки образуются путемъ раздѣленія материнской. Затѣмъ происходитъ очень быстрое дорастаніе молодыхъ организмовъ до первоначальной ширины.

Жгутика я не могъ замѣтить во время этого процесса, также какъ и слизи.

Географич. распротр.; *Полт. губ.* Кобелякск. у. плюшки синезелен. водоросл. у д. Нов. Сенжаръ на р. Ворсклѣ, пл. озера у хут. Колосовскихъ. *Харьк. губ. и у.* р. Лопань въ г. Харьковѣ. *Зміевск. у.* озера: Круглое, Бѣлое и Лиманъ; Клюквенное болото на Основѣ, подъ г. Харьковомъ. *Тамбовск. губ.* р. Сестренка. *Оренбургск. губ.* р. Міась.

89. *Ph. acuminata* Stokes.

(Т. III, рис. 19, 20, 21).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 138—139.

Длина русск. экземпляровъ 25—30 микр., ширина 18—27 микр., причемъ наблюдались всѣ переходы длины въ указанныхъ предѣлахъ (наблюдались экзempl. въ 25 микр., 27 микр., 28 микр., 29 микр., 30 микр.).

Кольцевидныхъ зеренъ парамилонa 1—2; часто большое количество округлыхъ и дисковидныхъ зеренъ. Часто гребень доходитъ только до середины клѣтки.

Географич. распротр.; *Полтавск. губ. и у.* плюшки синез. водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ, лужи въ Павленкахъ. Константиногр. у. плюшки синезелен. водоросл. на р. Тагамлыкѣ, прудъ въ им. Ольховый Рогъ. *Архангельск. губ.* озера на Солонецкихъ островахъ, озера острововъ Новой Земли. *Харьк. губ. и у.* болота подъ Дергачами, р. Лопань въ г. Харьковѣ. *Зміевск. у.* озера: Генное, Круглое, Кривое, Лиманъ, Сухой Лиманъ; Валк. у. прудъ въ г. Валкахъ. *Томск. губ.* озера. *Тамбовск. губ.* оз. Остабное и лужи. *Эриванск. губ.* прудъ въ г. Эчміадзинъ.

Мною ошибочно опредѣленъ этотъ видъ въ работѣ (23), какъ *Ph. brevicaudata* (стр. 78. т. III, фиг. 5).

90. *Ph. curvicauda* sp. n.

(Т. III, рис. 13, 14, 15, 16).

Клѣтка плоская, овальная, чаще суженная на переднемъ концѣ, оканчивается сзади клѣвовидно скрюченной иглой. Гребень часто доходить до самаго конца клѣвовидной иглы, а иногда только до середины клѣтки. Бока клѣтки немного утолщены, иногда сама клѣтка немножко спирально свернута.

Исчерченность клѣтки продольная. Хроматофоры многочисленные, маленькіе, дисковидные, лишенные пиреноидовъ. Красный глазокъ есть. Обычно 2 кольцевидныхъ (рѣдко дисковидныхъ) зерна парамилона, расположенныхъ въ утолщенныхъ бокахъ клѣтки симметрично, или же одно выше другого. Часто еще многочисленныя мелкія зернышки парамилона обычной дисковидной и округлой формы.

Географическое распротр.; *Полт. губ. и у. р.* Ривецъ близъ д. Ковалевки. Константиногр. у. пл. р. Тагамлыкъ. Кобелякск. у. озера и болота у хут. Колосовскихъ. *Харьк. губ.* Зміевск. у. озера: Генное, Кривое и Лиманъ. Богодух. у. р. Мерло у д. Городнѣе, р. Мерчикъ у г. Краснокутска, Валк. у. лужи въ г. Валкахъ. *Харьк. у.* болота у д. Жихоръ. *Тамб. губ.* р. Ворожежъ, оз. Остабное.

91. *Ph. alata* v. *Lemmermanni* var. nov.

(Т. III, рис. 6, 7).

Ph. alata Klebs въ работѣ Свиренко (23), стр. 78, т. III, рис. 6. Клѣтка овальная, оканчивающаяся изогнутой, конечной иглою. Длина 39—41 микр., ширина 30—31 микр.

Бока клѣтки сильно утолщены и снабжены каждыи продольной бороздкой; въ этихъ утолщенныхъ бокахъ находятся два удлиненныхъ зерна парамилона, достигающихъ до 15 микр. въ длину. Клѣтка обычно свернута спирально, вслѣдствіе чего утолщенные бока клѣтки не лежатъ въ одной плоскости. Одинъ изъ утолщенныхъ боковъ обыкновенно больше другого. Хроматофоры многочисленные, дисковидные, безъ пиреноидовъ. Красный глазокъ есть. Обычно имѣются еще, кромѣ двухъ указанныхъ выше, характерныхъ для этого вида зеренъ парамилона, мелкія диско-

видныя зерна этого вещества. Ядро округлое (19 микр.) находится въ задней половинѣ клѣтки.

Географич. распротр.; *Полтавск. губ. и у.* плюшки синезел. водоросл. на р. Ворсклѣ и на Бугаевыхъ озерахъ пл. р. Коломакъ близъ дер. Свинковки, пл. р. Ривецъ у д. Ковалевки. Константиногр. у. пл. болота близъ села Малой Перещепены, лужи у береговъ р. Берестовой. Кобелякск. у. береговья лужи озеръ и болотъ у хут. Колосовскихъ. *Харьк. губ. и у.* р. Лопань въ г. Харьковѣ, болота подъ с. Дергачами, кочковья болота у с. Жихорь. Зміевск. у. озера: Бѣлое, Лиманъ, Сухой Лиманъ, Валк. у. лужи и прудъ въ г. Валкахъ, Осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валки. *Тамб. губ.* р. Воронежъ, оз. Остабное.

92. *Ph. orbicularis* Hübner.

(Т. III, рис. 9, 10 и 11).

Діагнозъ, Lemm. (18), S. 138.

Клѣтка плоская, овальная—до почти круглой, иногда спереди суженная, оканчивающаяся безцвѣтной иглой, всегда сильно скошенной. Чаше гребень доходить только до середины клѣтки, иногда до самого конца. Оболочка исчерчена продольно. Хроматофоры многочисленныя, дисковидныя, мелкіе и лишеныя обрамленныхъ пиреноидовъ. Въ срединѣ клѣтки расположено большое кольцевидное зерно парамилона, достигающее до 52 микр. въ діаметрѣ; изрѣдка оно отсутствуетъ. Очень часто мелкія дисковидныя зерна парамилона накапливаются въ большомъ количествѣ; мнѣ пришлось насчитывать до 30 такихъ зеренъ; діаметръ такихъ зеренъ не превышаетъ, по моимъ измѣреніямъ, 7 микр. Ядро овальное, расположено въ заднемъ концѣ клѣтки. Жгутъ? Красный глазокъ есть. Длина 60—112 микр.; ширина 47—69 микр. Lemmermann даетъ: для длины 70 микр., для ширины 45 микр. (Lemm. 18, S. 138).

Географич. распротр.; *Полт. губ. и у.* плюшки синезел. водор. на Бугаевыхъ озерахъ, р. Коломакъ у д. Свинковки, лужи въ Павленкахъ, прудъ въ с. Терновщинѣ, Константиногр. у. пл. р. Тагамлыкъ; береговья лужи у р. Берестовой, Кобелякскаго у. плюшки синезел. водор. р. Ворсклы у д. Нов. Сенжаръ; планкт. озера и береговья лужи озеръ и болотъ у хут. Колосовскихъ, плюшки синезел. водор. озеръ и болотъ у с. Мад-

жары. *Харьк. губ. и у. р.* Лопань въ Харьковѣ. Зміевск. у. озеро Лиманъ, озеро Круглое. Богодух. у. прудъ въ им. Ольшанка. Валк. у. осоковое болото у р. Мжи подъ гор. Валками. *Тамб. губ. оз.* Остабное.

93. *Ph. hispidula* (Eichw.) Lemm.

Діагнозъ Lemm. 18, S. 139.

Форма рѣдкая.

Географич. распротр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, кочковья болота у с. Жихоръ. Богодух. у. сфагно-вое болото въ лѣсу г. Вобліева у г. Краснокутска.

94. *Ph. striata* Francé.

Діагнозъ Francé (36), S. 162, 163, Taf. II, fig. 2; Lem. (18), S. 141.

Клѣтка грушевидная, съ небольшою выемкой спереди, оканчивается прямой или искривленной иглой. Въ трехъ углахъ клѣтки 3 зерна парамилона, которыя изображены и въ работѣ Francé (36, Taf. II, fig. 2), но которыхъ нѣтъ въ таблицахъ опредѣлителя Lemmermann'a (18, fig. 251). Размѣры русскихъ экземпляровъ колеблются гораздо шире, чѣмъ то показано въ литературѣ: длина 24—32 микр., ширина 8—14 микр.

Географ. распротр.; *Полт. губ.* планкт. заболоченнаго озера у хут. Колосовскихъ. *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, болота у с. Жихоръ, пл. р. Уды. Зміевск. у. оз. Сухой Лиманъ, болота с. Андреевка. Валк. у. пруды въ г. Валкахъ и въ им. Залѣсномъ; р. с. Донецъ въ Зміевск. у.

95. *Ph. parvula* Klebs.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 141.

Длина русскихъ экземпляровъ не отличается отъ данной у Lemmermann'a, что же касается ширины, то она колеблется отъ 8 микр., до 11 микр. (Lemm. 18, S. 141 даетъ 17—30 микр. дл. 7—10 микр. шир.). Ядро имѣетъ ок. 3 микр. въ діаметрѣ. Кромѣ характернаго зерна парамилона часто бываютъ мелкія зернышки его.

Географ. распротр. *Полт. губ.* Плюшки синезел. водор. на Бугаевыхъ озерахъ, р. Ривецъ у д. Ковалевки. Павленки—лужи на улицахъ. Кобелякск. у. планкт. заболоч. озера у хут. Коло-

совскихъ. Кременчугск. у. пл. р. Днѣпра у г. Кременчуга. *Харьк. губ. и у.* Куряжск. болота. Зміевск. у. озера: Сухой Лиманъ, Круглое, Бѣлое и Лиманъ. Валк. у. Осоковое болото у р. Мжи подъ г. Валками. *Тамб. губ.* оз. Остабное, прибрежныя болота и лужи р. Воронежъ.

96. *Ph. pusilla* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 141.

Размѣръ: 18 микр. $\times$ 7 микр.

Географическ. распростр.; *Полт. губ.* плюшки синезел. водор. на р. Ворсклѣ у д. Нов. Сенжаръ. *Харьк. губ.* оз. Лиманъ, *Тамб. губ.* береговья болота и лужи р. Воронежа.

97. *Ph. oscillans* Klebs.

(Т. III, рис. 5).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 141—142.

Размѣры русскихъ экземпляровъ: 25 микр.—30 микр. $\times$ 8,5 микр.—11 микр. Тѣло коническое оканчивается сзади остриемъ, немного загнутымъ. Оболочка спирально исчерчена, 2 зерна парамилона дисковидныхъ или кольцевидныхъ и между ними въ центрѣ клѣтки ядро. Хроматофоры дисковидные, довольно многочисленные, лишенные обрамленныхъ пиреноидовъ. Красный глазокъ удлиненный.

Географич. распростр.; *Полт. губ. и у.* планкт. озера „Петренково“ въ лѣсу кн. Кочубея. *Харьк. губ. и у.* пруды подъ ст. Покотиловка, болота подъ Куряжемъ, болота подъ с. Дергачи, р. Мжа въ Валк. у.; болото на Основѣ, прудъ хутора Березово, болото у д. Черепановки Валк. у.; Зміевск. у. оз. Сухой Лиманъ.

98. *Ph. arnoldii* sp. n. ¹⁾.

(Т. III, рис. 1).

Плоская круглая клѣтка этого, удивительнаго по оригинальности формы, вида имѣетъ изогнутую безцвѣтную иглу (23 микр. длины). Длина клѣтки 80 микр., ширина 69 микр. Исчерченность

¹⁾ Названъ такъ въ честь моего глубокоуважаемаго учителя, проф. В. М. Арнольди, указавшаго мнѣ впервые этотъ организмъ.

оболочки этого организма спиральная, очень рѣзкая и рѣдкая (не густая), очень напоминающая исчерченность *Ph. pyrum* (Ehrenb) Stein и, также какъ у этого вида, контуръ клѣтки представляется зазубреннымъ, благодаря бороздчатости оболочки. Гребень очень рѣзко выраженъ, S—образно изогнуть и такъ же исчерченъ, какъ и остальная оболочка клѣтки. Красный глазокъ хорошо выраженъ. Хроматофоры многочисленные, дисковидные, лишенные обрамленныхъ пиреноидовъ. Въ центрѣ клѣтки находится большое зерно парамилона въ формѣ кольца, достигающее до 35 микр. въ діаметрѣ; кромѣ этого кольца, многочисленные дисковидныя зерна парамилона, разбросанныя тамъ и сямъ въ клѣткѣ. Жгутикъ длиннѣе клѣтки.

Географическое распростр.: *Харьк. губ.* Зміевск. у. озеро Круглое.

99. *Ph. caudata* v. *tenuis* nov. var.

(Т. III, рис. 17, 18).

Плоская, овальная или яйцевидная клѣтка, очень тонкая, почти прозрачная, свѣтло-желто-зеленаго цвѣта сзади оканчивается прямой или изогнутой иглой, совершенно безцвѣтной.

Длина 37—43 микр., ширина 21—23 микр. Гребневидная складка оболочки никогда не доходить до задняго конца клѣтки. Оболочка исчерчена продольно. Хроматофоры дисковидные, 3—3,5 микр. въ діаметрѣ, многочисленные, лишенные обрамленныхъ пиреноидовъ. Красный глазокъ есть. Жгутикъ по длинѣ равенъ клѣткѣ. 1—2 кольцевидныхъ, а иногда еще и нѣсколько дисковидныхъ зеренъ парамилона, гораздо болѣе мелкихъ.

Географич. распростр.: *Полтавск. губ.* лужи, болота и озера у хут. Колосовскихъ, пл. р. Вороной, береговыя лужи у р. Берестовой, пл. р. Днѣпра у г. Кременчуга. *Харьк. губ. и у.* Ключевное болото на Основѣ, болота подъ Куряжемъ, р. Лопань въ г. Харьковѣ, Зміевск. у. Генныя озера, оз. Сухой Лиманъ. Богодух. у. р. Мерло у д. Городное, р. Мерчикъ у г. Краснокутска. Валк. у. лужи и прудъ въ г. Валкахъ, осоковое болото подъ г. Валками у р. Мжи. *Воронежск. губ.* озеро Богданъ. *Эриванск. губ.* прудъ въ г. Эчмиадзинѣ. *Оренбургск. губ.* р. Міась. *Томск. губ.* озера въ этой губ.

100. *Ph. brevicaudata* (Klebs) Lemm.

(Т. I, рис. 26).

Діагнозъ Lemm. (18), S. 139.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ. и у.* планктонъ озера Петренково въ лѣсу кн. Кочубея.

Родъ *Leposinclis* Perty.

101. *Lep. texta* (Duj) Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 135.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ. и у.* плюшки синезеленыхъ водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ, лужа въ Павленкахъ, прудъ въ с. Терновщинѣ. Константиногр. у. планкт. болота близъ д. Малой Перещепены, пл. р. Тагамлыкъ. Кобелякск. у. лужи и болота и озеро у хут. Колосовскихъ. Лужа на пристани г. Кременчуга. *Олонецк. губ.* р. Телека. *Харьк. губ. и у.* пруды у д. Ржавчикъ, въ поселкѣ Высокомъ, въ Куряжѣ, въ д. Березово. Богодух. у. торфяныя болота въ лѣсахъ Вобліева и Харитоненко у г. Краснокутска, прудъ въ им. Ольшанка, р. Мерло у д. Городное. Зміевск. у. озера: Круглое, Бѣлое, Кривое и Лиманъ, р. С. Донецъ, озера-старицы р. С. Донецъ, у д. Черемушной. Валк. у. лужи въ г. Валкахъ. *Оренбургск. губ.* озеро у г. Челябинска, р. Міасъ. *Томск. губ.* озера. *Тамб. губ.* оз. Остабное, р. Воронежъ. *Воронежск. губ.* оз. Ильмень.

102. *Lep. ovum* (Ehrenb) Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 134.

Колебанія величины у руескихъ экземпляровъ: длина 32—34 микр., ширина 18—19 микр.

Географич. распростр.; *Полтавск. губ.* плюшки синезелен. водоросл. на Бугаевыхъ озерахъ. *Харьк. губ. и у.* болота у д. Жихоръ, прудъ поселка Зеленый Гай, пруды Куряжскаго монастыря. Зміевск. у. озера Круглое, Лиманъ, Генное и Сухой Лиманъ. Богодух. у. прудъ въ им. Ольшанка.

103. *Lep. ovum* v. *globula* (Perty) Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 134.

Географическ. распростр.; *Полтавск. губ. и у.* р. Коломакъ у д. Свинковки и у д. Ковалевки. Кобелякск. у. пл. озера у хут. Колосовскихъ, плюшки синезелен. водоросл. р. Ворсклы у д. Новые Сенжары. Константиногр. у. пл. р. Тагамлыкъ. *Харьк. губ. и у.* болото у Основы и озеро-старица у р. Уды подъ Покотилровкой, Зміевск. у. оз. Сухой Лиманъ. Валк. у. кочковое болото подъ г. Валки у р. Мжи. *Тамб. губ.* оз. Остабное, р. Воронежъ.

104. *Lep. ovum* v. *punctato-striata* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 134.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* плюшки синезел. водор. р. Ворсклы у д. Нов. Сенжары. *Харьк. губ. и у.* р. Лопань въ г. Харьковъ, болото у д. Жихоръ, Клюквенное болото на Основѣ. Зміевск. у. озеро Генное. *Тамб. губ.* р. Воронежъ.

105. *Lep. ovum* v. *palatina* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 134.

Географическ. распростр.; *Тамб. губ.* р. Воронежъ. *Харьк. губ.* Клюквенное болото на Основѣ, Харьк. у.; оз. Генное Зміевск. у.

106. *Lep. Steinii* v. *suecica* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 134.

Величина русскихъ экземпляровъ=25 микр.×8—10 микр.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* планкт. озера хут. Колосовскихъ, пл. р. Тагамлыкъ, лужи у р. Берестовой; *Тамб. губ.* р. Воронежъ и оз. Остабное. *Харьк. губ.* оз. Круглое и Бѣлое Зміевск. у.

107. *Lep. Steinii* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 134.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* планкт. озера у хутор. Колосовскихъ. *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на Основѣ, Зміевск. у. болота у д. Андреевки.

108. *Lep. teres* (Schmitz) Francé.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 135.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* Зміевск. у. Генныя озера, оз. Кривое, оз. Круглое, оз. Бѣлое и оз. Лиманъ, *Харьк. у.* пруды: въ д. Березово, у Куряжа, въ поселкѣ Высокій, въ им. Пустое, въ с. Ржавчикъ, р. Уды.

109. *Lep. Marssonii* Lemm.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 135. Свиренко—*Lep. steinii* Lemm, (23), стр. 80, Т. III, рис. 17.

Величина русскихъ экземпляровъ 41 микр. $\times$ 12 микр. (Lemm. (18) даетъ 39—40 микр. $\times$ 11—13 микр.); зерна парамилона до 16 микр. величиной.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* оз. Лиманъ Зміевск. у. *Тамб. губ.* оз. Остабное.

110. *Lep. fusiformis* (Carter) Lemm.

Діагнозъ Lemm (18), S. 135.

Колебанія величины: 27—32 микр. длина, и 15—16 микр. ширина.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* Кобелякск. у. пл. заболоченнаго озера у хут. Колосовскихъ. Константиногр. у. пл. болота близъ д. Малой Перещепены, пл. р. Тагамлыкъ, прудъ въ им. Ольховый Рогъ. *Харьк. губ. и у.* озеро-старица р. Уды подъ Покотиловкой; Клюквенныя болота подъ д. Синолицовкой и у с. Основы, Зміевск. у. озера: Круглое, Генное, Кривое и Лиманъ, оз. Сухой Лиманъ, заводи р. Донца у. д. Черемушной. Валк. у. озеро подъ г. Валками, осоковое болото подъ г. Валки у р. Мжи.

111. *Lep. ovum* v. *ovata* nov. v.

(Т. I, рис. 33.).

Клѣтка яйцевидная; длина 38—40 микр., ширина 23—29 микр. Сзади клѣтка снабжена притупленнымъ шипикомъ въ 2—2,5 микр. длины. Мембрана толстая, красноватаго цвѣта, рѣзко и крутоспирально исчерченная. Жгутикъ приблизительно вдвое короче клѣтки. Хроматофоры мелкіе, дисковидные, лишенные обрамлен-

ныхъ пиреноидовъ. Большой красный глазокъ интенсивно окрашенъ. Два большихъ кольцевидныхъ зерна парамилона, расположенныхъ симметрично по бокамъ клѣтки; кромѣ нихъ масса мелкихъ дисковидныхъ и округленныхъ зеренъ парамилона.

Мембрана настолько крѣпка, что часто сохраняется послѣ отмиранія организма и выгниванія содержимаго клѣтки. Мнѣ часто приходилось видѣть мембрану, красноватаго цвѣта съ 2 кольцами парамилона, совершенно лишенную содержимаго. И она сохраняла свою форму. На такихъ экземплярахъ особенно хорошо изучать исчерченность мембраны, которая настолько рѣзка, что контуръ кажется зазубреннымъ.

Географич. распростр.; *Харьк. губ.* Валк. у. въ огромномъ количествѣ особей въ кочковомъ болотѣ подъ г. Валками у р. Мжи.

Родъ *Cryptoglena* Ehrenb.

112. *Cr. pigra* Ehrenb.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 156.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* планкт. озера у хут. Коловскихъ. *Харьк. губ.* болото у с. Жихорь Харьк. у., оз. Круглое Змѣевск. у. *Тамб. губ.* Поповъ Ключъ.

Родъ *Ascoglena* Stein.

113. *Ascoglena vaginicola*. Stein.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 154—155.

Географич. распростр.; *Полт. губ.* планкт. озера у хут. Коловскихъ. *Тамб. губ.* оз. Глубокое, *Оренб. губ.* Шувалды.

Родъ *Eutreptia* Perty.

114. *Eutreptia viridis* Perty.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 156.

Географич. распростр.; *Харьк. губ. и у.* торфяныя болота у д. Синолицовки и Основы, Змѣевск. у. оз. Лиманъ, оз. Сухой Лиманъ, болото у д. Андреевки.

Родъ Colacium Ehrenb.

115. Colacium vesiculosum Ehrenb.

Діагнозъ Lemm (18), S. 155.

Географич. распростр.; *Харьк. губ. и у.* Клюквенное болото на основѣ, пруды: въ им. Пустое, у д. Березово, Зміевск. у. оз. Лиманъ, прудъ у біологич. станціи Харьк. О-ва Исп. Прир.; Богодух. у. р. Мерчикъ у г. Краснокутска, озеро Гокча на Кавказѣ. *Воронеж. губ.* оз. Ильмень.

116. Colacium arbuscula Stein.

Діагнозъ Lemm. (18), S. 155. Свиренко 23, Т. II, рис. 25.

Географич. распростр.; *Харьк. губ. и у.* прудъ Кураяжскаго монастыря.

Латинскіе діагнозы новыхъ видовъ и разновидностей.

27. *Tr. armata* Stein v. *punctata* forma α .

(Т. I, рис. 37).

Testa abrupto ovali 46 μ . longa, 35 μ . lata, brunnea parte posteriore spinis hebetatis 10 μ . longis ornata. Parte anteriore seriis spinarum parvarum, membrana omni spinis paucis aculeatis et robustis ornata.

28. *Tr. armata* v. *ovata* nov. var.

(Т. I, рис. 38).

Testa abrupto ovata, 53 μ . longa, 30 μ . lata, poro flagelli collare humili et dentato circumdato. Parte anteriore seriis spinarum parvarum aculeatarum, parte posteriore spinis multis longis aculeatis et curvatis, praeterea spinis parvis ornata. Membrana dense punctata.

34. *Tr. depressa* sp. n.

(Т. I, рис. 14).

Testa brunnea, levi, 18—19 μ . longa, 22—23 μ . lata. Poro flagelli 2 μ . lato, vallo circumdato. Flagello circiter 55—60 μ . longo, stigmatе rubro, chlorophoris viridis, discoideis, pyrenoidibus nullis. Granulis paramylaceis parvis, annuliformibus, et praeterea discoideis.

35. *Tr. hyalina* sp. n.

(Т. I, рис. 22).

Testa hyalina, ovata, 62 μ . longa, 32 μ . lata, parte posteriore cauda praedita, parte anteriore collare recto armata. Margine collare lacerto. Membrana aliquot granulata. Chlorophoris viridibus, discoideis, 6,5 μ . latis, pyrenoidibus nullis. Stigmatе 4,5 μ . longo et lato. Granulis paramylaceis bacilliformibus, minimis.

37. *Tr. borodiniana* sp. n. ¹⁾.

(Т. I, рис. 1 и 2).

Testa obovata, fere triangulata, angulis rotundatis, 23 μ . longa, 23 μ . lata, brunnea. Poro flagelli vallo circumdato. Membrana aspera.

39. *Tr. reinhardi* sp. n. ²⁾.

(Т. I, рис. 9 и 10).

Testa fere globosa, aut subglobosa parte posteriore concava, punctata, 23—25 μ . longa, 21—22 μ . lata, brunnea. Collare recto, 2 μ . alto, margine lacerto et dilatato praedito.

44. *Tr. hispida* Stein v. *incrassata* nov. var.

(Т. I, рис. 34).

Testa ovalis brunnea, 35 μ . longa, 26 μ . lata. Membrana spinis parvis et densis tecta, parte anteriore incrassata.

45. *Tr. acanthostoma* Stokes v. *minor*.

(Т. I, рис. 23 и 30).

Testa ovali fere globosa, 25—27 μ . longa, 22—23 μ . lata, brunnea, ad nigrescente. Poro flagelli multis seriis spinarum parvarum ornato. Membrana levi, punctata aut spinis parvis praedita. Flagello 75—80 μ . longo. Stigmate rubro. Chlorophoris viridibus, discoideis, granulis paramylaceis, parvis, discoideis.

46. *Tr. volvocina* Ehrb. v. *oblongo-armata* n. var.

(Т. I, рис. 15),

Testa ovali, 21—23 μ . longa, 15—18 μ . lata spinis parvis tecta. Chlorophoris binis 18 μ . longis, pyrenoidibus praeditis. Stygmate rubro.

¹⁾ Названа въ честь академика И. П. Бородина.

²⁾ Названа въ честь проф. Л. В. Рейнгарда.

47. *Tr. granulata* v. *poltawica* n. var.

(Т. I, рис. 11; 12, 13).

Testa irregulariter globosa aut subglobosa, 25—32 μ . longa, 23—27 μ . lata, irregulariter granulata. Poro flagelli collare humile praedito. Margine collaris lacerta. Chlorophoris discoideis, 6 μ . latis, pyrenoidibus nullis. Stigmate rubro. Granulis paramylaceis. numerosis, discoideis.

48. *Tr. fluviatilis* v. *lacerta* nov. var.

(Т. I, рис. 21, 28).

Testa fere globosa, levi, brunnea, 32—34 μ . longa, 14—16 μ . lata, collare recto 7 μ . alto margine dilatato et lacerto elongata. Parte posteriore cauda 10 μ . longa, recta, sive arcuata habetata, sive acre armata.

57. *E. tripteris* v. *major* nov. var.

(Т. II, рис. 1, 2 и 3).

Cellula longa, tricostata, spiraliter voluta, 131—192 μ . longa, 18—22 μ . lata, a tergo spinis longis, hyalinis, aculeatis, curvatis praedita. Membrana striata. Crista aspera. Chlorophoris viridibus, numerosis discoideis 2,3 μ . latis, pyrenoidibus nullis. Stigmate rubro; granulis paramylaceis 2, bacilliformibus, praeterea parvis, discoideis.

59. *E. tripteris* v. *crassa* nov. var.

(Т. II, рис. 12, 13 и 14).

Cellula fusiformi spiraliter voluta. A tergo spinis longis, saepe volutis praedita, 66—83 μ . longa, 15—21 lata. Stigmate rubro. Granulis paramylaceis 2, 29 μ . longis, 8 μ . latis; praeterea discoideis numerosis. Chlorophoris numerosis, viridibus, discoideis, pyrenoidibus nullis.

75. *E. pascheri* sp. n.

(Т. II, рис. 23, 24, 25, 26, 27 и 28).

Cellula metabolica 53 μ . longa, 4,5 μ . lata, a tergo spinis longis, hyalinis, saepe curvatis praedita. Stigmate rubro, parvo,

chlorophoris parvis numerosis, discoideis pyrenoidibus nullis. Granulis paramylaceis parvis, numerosis, bacilliformibus. Membrana spiraliter striata.

79. *E. acus* Ehrb. v. *lata* nov. var.

(Т. II, рис. 11).

Cellula oviformi, a tergo spinis longis, hyalinis et curvatis praedita, 93—95 μ . longa, 33—39 μ . lata, Membrana spiraliter striata. Chlorophoris viridibus, discoideis, numerosis, pyrenoidibus nullis. Granulis paramylaceis late—bacilliformibus, numerosis, praeterea discoideis, parvis.

84. *Ph. longicauda* Duj. v. *major*. nov. var.

(Т. III, рис. 2 и 3).

Cellula rotunda sive ovata, 170—188 μ . longa, 45—55 μ . lata, a tergo cauda longa et recta praedita. Granulis paramylaceis annuliformibus 18 μ . longis et latis, praeterea numerosis discoideis. Stigmate rubro, chlorophoris viridibus numerosis, pyrenoidibus nullis. Membrana longitudinaliter striata.

90. *Ph. curvicauda* sp. n.

(Т. III, рис. 13, 14, 15 и 16).

Cellula 25—34 μ . longa, 21—25 μ . lata, ovali, interdum parte anteriore sensim attenuata parte posteriore cauda parva et rostrata praedita. Crista dorsali ad finem, interdum ad mediam cellulae. Cellula sensim spiraliter voluta, longitudinaliter striata. Chlorophoris viridibus, discoideis, numerosis, pyrenoidibus nullis. Stigmate rubro. Granulis paramylaceis 2, annuliformibus, ad margines cellulae dispositis, praeterea parvis discoideis.

91. *Ph. alata* Klebs v. *lemmermannii* nov. var.

(Т. III, рис. 6, 7).

Ph. alata Klebs въ работѣ Свиренко (12), стр. 78, т. III, рис. 6.

Cellula ovalis 39—41 μ . longa, 30—31 μ . lata, cauda parva et curvata praedita. Marginibus cellulae incrassatis et sulcis prae-

ditis. Granulis paramylaceis lateris incrassatis positis bacilliformibus et curvatis, 15 μ . longis. Cellula spiraliter voluta. Chlorophoris viridibus, discoideis, numerosis, pyrenoidibus nullis. Stigmate rubro, membrana spiraliter striata.

98. *Ph. arnoldii* sp. n. ¹⁾.

(T. III, рис. 1).

Cellula fere orbiculari, 80 μ . longa, 69 μ . lata, cauda curvata, hyalina, 23 μ . longa praedita. Crista dorsali magna, S-formi, ad finem cellulae. Membrana spiraliter striata. Stigmate rubro. Chlorophoris viridibus, numerosis, pyrenoidibus nullis. Granulis paramylaceis in centrum cellulae, anuliformibus, 35 μ . longis et latis, praeterea parvis discoideis. Flagello longius quam cellula.

99. *Ph. caudata* Hübner v. *tenuis* nov. var.

(T. III, рис. 17, 18).

Cellula aut ovalis, aut ovata, tenui, cauda curvata praedita 37—43 μ . longa, 21—23 μ . lata, crista dorsalis nunquam ad finem cellulae, humili. Membrana longitudinaliter striata. Chlorophoris viridibus, numerosis, discoideis, 3—3,5 μ . magnis, pyrenoidibus nullis. Stigmate rubro. Granulis paramylaceis 1—2, anuliformis; parvis, discoideis. Flagello longius quam cellula.

111. *Lep. ovum* Lemm v. *ovata* nov. var.

(T. I, рис. 33).

Cellula ovata, 38—40 μ . longa, 23—29 μ . lata, parte posteriore spina 2—2,5 μ . longa praedita. Membrana spiraliter striata. Flagello duplo brevior quam cellula. Chlorophoris viridibus discoideis, pyrenoidibus nullis. Stigmate rubro, magno. Granulis paramylaceis 2, magnis, anuliformibus, praeterea multis parvis discoideis.

¹⁾ Названъ въ честь проф. В. М. Арнольди.

Resumé.

Mon premier ouvrage a déjà montré la richesse de la flore des Euglenacées dans les environs de Kharkoff. De même les résultats des recherches que j'ai faites m'ont aussi montré que les autres provinces de la Russie ont souvent la flore des Euglenacées très riche et variée. La richesse de ces formes dans nos bassins m'ont poussé d'étudier plus en détail les Euglenacées russes, d'autant plus qu'on les a étudiées très peu en Russie.

Premièrement j'ai étudié autant que possible les espèces différentes des Euglenacées russes. Parallèlement avec cette étude systématique se rassemblent les matériaux qui peut être seront utiles dans la résolution des questions de géographie et d'oecologie de la famille des Euglenacées. On inscrit l'endroit et les conditions dans lesquels on a trouvé toutes les formes des Euglen. et de cette manière se rassemblent les matériaux indiqués.

Je ne décris que très peu les questions intéressantes du développement, je ne les ai pas examinées en détail, mais je le ferai en étudiant la morphologie et la physiologie des Euglenacées.

Les grandes collections de récoltes fixées qui se trouvent à l'Institut Botanique de l'Université Impériale à Kharkoff m'ont aidé à élargir mes observations sur les algues; cependant une grande quantité de récoltes est faite par moi, mais je les ai faites principalement dans le gouvern. de Kharkoff.

Toutes les récoltes, que j'ai examinées, seront citées à la fin de ce résumé, et à présent je possède l'occasion pour remercier les personnes qui ont donné leurs récoltes à l'Institut Botanique de Kharkoff.

Ainsi mes observations sur la famille des Euglenacées se rapportent aux gouvernements suivants: gouvern. de Kharkoff, de Poltava, de Tamboff, de Tver, de Voronège, d'Olonetz, d'Archangel, d'Orenburg, d'Erivan, de Tomsk et de la Province du Don.

Les Euglen. dans ces gouvernements sont étudiées inégalement, et je me permets d'indiquer le degré des recherches dans chaque gouvernement et toute la nouveauté, que donnera mon ouvrage à l'étude des Euglenacées en Russie.

Entre ces gouvernements il y en a ceux dans lesquels on a jamais étudié les Euglenacées. Ce sont les gouvernements de Tomsk, d'Erivan et la Province du Don. Cependant moi aussi, je puis en dire seulement très peu, parce que les matériaux que j'ai possédés n'étaient recoltés que dans quelques bassins de ces 3 gouvernements.

En traitant à présent des gouvernements, dans lesquels l'étude des Euglenacées est déjà commencée, je m'arrête premièrement au gouvernement de Kharkoff.

Avant mes ouvrages la plus grande quantité d'Euglenacées dans ce gouvern. contient l'ouvrage de M-r Janouschkevitch (29) qui décrit 9 Eugl. (les lacs de Limane, Zmieff). Dans tous les autres ouvrages les auteurs n'en parlent qu'en passant. Ainsi L. W. Reingard (20) indique dans le plankton de Donetz *E. viridis* Ehrenb; M-r Riabinin (21) indique cette espèce dans les environs de Tchugoueff et encore il en donne 3 (22) dans les environs de Kharkoff. Dans le lac „Weissovo“ *E. deses* Ehrenb. est indiquée par M-r Stepanoff.

Les plus grandes recherches sur les Euglenacées dans le gouv. de Kharkoff se trouvent dans mes ouvrages; le premier (23) donne pour ce gouvernement plus de 50 formes et le second (24) qui traite du genre *Trachelomonas*, en présente 36 formes.

A présent je décris dans ce gouvernement plusieurs formes nouvelles et j'indique les nouveaux endroits, dans lesquels j'ai trouvé les formes déjà connues dans ce gouvernement; je commence à étudier le district de Bogodouhoff, dont je donne déjà 37 Euglenacées.

M-r Alexenko indique pour le gouvern. de Poltava dans son premier ouvrage (1) deux Eugl. et dans le second (2)—4 Eugl. et outre cela aucun des ouvrages que j'ai pu consulter, traitant de ce gouvernement, n'indique pas les Euglenacées. Les récoltes par m-r Stachorski dans ce gouvernement m'ont donné 75 formes des Eugl. que j'indique dans cet ouvrage.

M-r Merejkovski, parlant dans son ouvrage (13) des gouvernements d'Archangel et de Vologda, donne 5 Euglen. pour le

premier gouvern. et 8 pour le second. Encore M-r Cienkovski (30), ayant visité le nord de la Russie en 1880, donne 5 Eugl. pour les îles de Solovetz.

Le seul ouvrage que je connaisse, dans lequel nous trouvons les descriptions des Euglenacées dans le gouvernement d'Orenbourg, c'est celui d'Ehrenberg (12) qui a décrit le premier pour ce gouvernement *Euglena acus* Ehrenb.

Les résultats de mes recherches dans le gouv. de Tamboff sont déjà publiés dans l'ouvrage du professeur Arnoldii et de M-r Alexenko, où j'indique 39 Euglenacées.

Les résultats de mes recherches dans les gouvern. de Voronège et Tver sont très insuffisants, ainsi pour le gouv. de Voronège je n'indique que 11 Euglen. et pour l'autre j'en ai trouvé 5; et dans l'ouvrage de M-rs Arnoldii, et Alexenko (5) nous n'en trouvons que 4 pour le gouv. de Tver.

Outre cela m-elle Satina (26) indique dans sa liste pour les environs du lac Séliguère *E. viridis* Ehrenb. et *E. spirogyra* Ehrenb., et enfin M-r Kornakoff (31) décrit dans sa liste 14 Euglenacées, trouvées aussi dans les environs du lac Séliguère.

Ainsi dans aucun de ces 11 gouvernements nous n'avons pas trouvé d'étude détaillée sur les Euglenacées, au contraire quelques-uns n'en avaient point. Sans doute les autres gouvernements de la Russie Européenne sont aussi dans le même état: les uns sont très peu étudiés, dans les autres l'étude n'est pas même commencée. Et il faut encore beaucoup de travail pour étudier les Euglenacées de la Russie, afin qu'elles soient connues tant soit peu!

La famille des Euglenacées présente une matière très intéressante pour les recherches, et je pense que l'étude de cette famille peut procurer beaucoup de faits et de généralisations intéressants.

En passant à présent aux espèces particulières, il faut observer que j'ai rencontré comme avant (24) plusieurs formes, qui ne sont connues que dans l'Amérique du Nord; ce sont *Tr. acanthostoma* Stokes, *Tr. verrucosa* Stokes, *Tr. urceolata* Stokes. Quant à *Tr. rugulosa* Stokes, elle est constatée premièrement en Europe par Dobrovlianski (11), qui l'a trouvée dans les environs de Kieff.

J'ai trouvé *Tr. reticulata* Klebs, inconnue en Russe, qui, étant incolore, est très remarquable par ses propriétés biologiques.

J'ai rencontré aussi quelques formes que je considère comme formes nouvelles, parce que dans les ouvrages que j'ai consulté je ne pouvais pas trouver de formes pareilles. Je les décris et j'en donne les dessins à la fin de cet ouvrage.

Ce sont, en traits généraux, les résultats de mes recherches systématiques sur les Euglenacées russes. Ces résultats sont le produit de mes recherches pendant cinq années, mais je trouve que les recherches sur les Euglenacées en Russie sont seulement commencées, puisque il y a une énorme quantité de bassins de la Russie Européenne qui attendent encore leur tour pour être explorés.

Il faudra encore beaucoup d'étude pour avoir une idée de la richesse de la flore des Englenacées dans notre pays!

Plus haut j'ai dit qu'on pourra s'occuper des questions de géographie des Euglenacées, dès qu'on aura fini les recherches systématiques sur les Euglenacées de la Russie Européenne. Pourtant, les résultats de mes recherches sur les Englenacées, de même que les données sur cette famille dans les ouvrages russes, me permettent de faire quelques conclusions et bien des suppositions. Mais je prévien que ce ne sont que des hypothèses, puisqu'on ne peut pas faire de conclusions définitives d'après des matériaux si insuffisants.

La littérature algologique russe n'est par riche en recherches sur les Euglenacées. Les ouvrages d'Eichwald, de Weisse contiennent très peu de données sur les Euglenacées et outre ces ouvrages nous n'en pouvons citer que très peu.

Ainsi M-r Averintzeff (3) donne pour les environs de la Station de Bologoff 33 Euglen; M-r Ivanoff (14) indique pour la même localité 13 formes; M-r Sikoff (13) en donne pour le Volga et le gouvern. de Saratoff—12; M-r Bolohontzeff (7) donne pour le Volga 17 Euglen. et pour le lac de Ladoga et ses environs (8) il en donne aussi 21; M-r Voronkoff (9) indique pour le lac Gloubokoïé 15 espèces et variétés.

Dans le III ième volume des Travaux de la Station Hydrob. du lac Gloubokoïé dans le I-ier supplément nous trouvons 4 Englen. et M-r Lionbitchankovski (32) décrit pour la même localité 18 formes.

A mon regret, je ne pouvais pas trouver les I et II vol. des Travaux de la Station Hydrob. du lac Gloubokoïé.

M-r Dobrovlianski (11) a trouvé dans les environs de Kieff 29 Euglen. M-rs Arnoldii et Alexenko indiquent pour le gouvern. de Tamboff—39 formes (4) et pour le gouvern. de Tver ils en indiquent 4 (5).

M-r Kornakoff a donné pour la région du lac Séliguère 14 Euglen. et enfin mes ouvrages donnent 57 formes pour le gouvern. de Kharkoff (23) et 44 Trachelomonas pour la Russie Européenne (24).

Voilà tous les ouvrages dans lesquels on peut trouver les notices les plus suffisantes sur les Euglenacées.

Il y a encore les ouvrages de Janouschkevitch (29), Trebou (27, 28), Ivanoff (15) Satinoff (26) Cienkovski (30) et encore quelques autres, mais ils contiennent très peu de données sur les Euglenacées.

Tout ce que nous trouvons dans la littérature, ainsi que les résultats de mes recherches, nous permet de tirer, en traits généraux, la conséquence que la flore des Euglenacées, en apparence, devient vers le nord de plus en plus pauvre.

Certainement que je ne peux pas caractériser cet appauvrissement de la flore, ainsi que je ne puis dire s'il est graduel, mais il semble tout à fait vraisemblable d'après la table, composée des données, tirées de la littérature et de mes recherches:

La quantité d'espèces et de variétés des Euglenacées	115	77	41	37	21	17	6
Les gouvernements et les îles	Le gouv. de Kharkoff	Le gouv. de Poltava	Le gouv. de Tamboff	Les gouv. de Tver et de Novgorod	Le gouv. de Petrograd	Le gouv. d'Olonetz et d'Archangel	L'île de Novaja Zemlia
I			II			III	

Pour analyser cette table nous pouvons la partager en 3 parties. La première partie renferme les gouvern. de Kharkoff, de

Poltava et Tamboff; la seconde partie—les gouvern. de Tver, de Novgorod, de Petrograd et les parties explorées des gouvern. d'Olonetz et d'Archangel, et enfin la troisième partie—c'est le nord extrême exploré de l'île Novaja Zemlia. Nous voyons d'après cette table que les chiffres montrent l'appauvrissement de la flore des Euglenacées vers le nord.

Il sera juste, jusqu'à un certain point, si on me démontre que ces chiffres indiquent plutôt le degré de l'étude de la flore dans ces gouvernements que le vrai appauvrissement de la flore; mais je répète de nouveau que cette réplique ne sera juste qu'en partie.

Effectivement, en analysant les données, sur le fondement desquelles je m'efforce de baser ma supposition, il est clair que ces chiffres ne peuvent pas être expliqués que par le degré de l'étude.

Premièrement nous allons faire l'analyse des données de la I-ère partie (je ne dis rien des gouvernements, situés à l'extrême sud des gouvernements de Kharkoff et de Poltava, puisque je n'ai pas de matériaux de ces gouvernements).

Quant au gouvernement de Kharkoff, ici nous avons des recherches assez détaillées, et je ne crois pas que les recherches suivantes peuvent augmenter beaucoup le nombre de formes (115), indiquées par moi.

La récolte de l'excursion dans le gouvern. de Poltava, faite pendant le mois de juillet et au commencement du mois d'août par M-r Stahorski, nous a donné 76 Euglenacées, ainsi qu'avec E. oxyuris Schmarda, décrite par M-r Alexenko, nous avons pour ce gouvernement 77 espèces et variétés de la famille des Euglenacées.

Théoriquement nous pouvons attendre aussi, que l'étude suivante nous donnera une augmentation de formes, puisque le gouvern. de Poltava se trouve à peu près dans les mêmes conditions que le gouvern. de Kharkoff. Le gouvern. de Tamboff est exploré d'après les récoltes du professeur W. M. Arnoldi en 1905; ces récoltes sont faites dans peu de bassins (rivière Voronège, le lac Strouitelnoïé, la vieille passe de la rivière Voronège, deux marais près du village Kroutoïé et deux étangs (Arnoldi et Alexenko (4), pages 2—3).

Il n'y a rien d'étonnant que dans ces quelques bassins nous n'avons que 41 formes.

Les recherches suivantes nous en donneront sans doute une quantité beaucoup plus grande.

La seconde partie—les gouvern. de Novgorod et de Petrograd. (Les recherches dans le gouvern. de Tver commencent seulement, et nous n'en avons pas encore d'ouvrages détaillés). Tous les deux gouvernements sont déjà explorés assez suffisamment.

Pour le gouvern. de Novgorod nous avons les recherches de M-r Averintzeff (3) et de M-r Ivanoff (4) qui a publié un grand ouvrage à propos de ce gouvern., mais pourtant nous y trouvons seulement 36 Euglenacées, tandis que les récoltes de l'excursion dans le gouvern. de Poltava m'ont donné 76 formes.

Pour le gouv. de Petrograd nous avons les recherches de M-r Balahontzeff (8), qui a exploré pendant 15 mois les divers bassins dans la région du lac de Ladoga: les mares, les rivières, les lacs, les marais, cet ouvrage ne nous donne aussi que 21 formes.

Enfin, j'avais à ma disposition pour les gouvern. d'Archangel et de Vologda, outre les ouvrages de M-r Merejkovski (19) et de M-r Cienkovski (30), les nombreuses récoltes, faites pendant les excursions dans divers bassins.

Ce sont: les récoltes de la Laponie, faites par M-r Arnoldi (1906); de M-r Savenko et de M-r Ilieff (1911); les récoltes de Petchora, faites par M-r Savenko et par M-r Ilieff (1912); les récoltes de la rivière Kovda, du littoral de la mer Blanche, de la rivière Teleka, du lac Wigie, des lacs d'Onega et de Ladoga et de petits marais (ces récoltes ont été faites pendant l'excursion du professeur W. Arnoldi (1914), et cependant toutes ces nombreuses récoltes ne m'ont donné que 13 formes.

L'ouvrage de M-r Merejkovski (19) donne 2 Phacus, 4 Euglenacées et 3 Trachelomonas; il faut remarquer que M-r Merejkovski a travaillé pendant 2 années.

L'ouvrage de M-r Cienkovski (30) nous donne, comme j'ai déjà dit, 5 Euglenacées.

Quant aux récoltes des parties extrêmes de notre Nord (Novaja Zemlia), je n'y ai trouvé que 6 formes, tandis que ces récoltes ont été faites par M-r Savenko dans 40 divers bassins environ.

En conséquence de tout cela, je me permets d'en faire ma conclusion hypothétique, indiquée déjà plus haut, c'est que la flore des Euglenacées diminue de plus en plus vers le nord,

mais je répète encore une fois que cette conclusion est faite hypothétiquement, en indiquant seulement le but, dans lequel nous devons continuer nos recherches sur les Euglenacées, afin que cette conclusion hypothétique puisse être confirmée par une étude détaillée.

Outre l'étude systématique des matériaux que je possédais, il y a déjà 10 mois que j'ai commencé à étudier les algues dans un étang. Il est situé dans le district de Zmiefï du gouv. de Kharkoff, près de la Station Biologique de la Société des Naturalistes de l'Université Impériale de Kharkoff. Cette étude ne fut même pas interrompue en hiver, et ses résultats, à propos des Euglenacées, sont très intéressants. Il s'est trouvé (du reste cela est clair) que dans les mois d'hiver le nombre d'espèces diminue et qu'il s'augmente peu à peu vers l'approche du printemps. Nous pouvons voir cela de la table suivante:

Les mois	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	16 III	26 III	IV
Nombre de formes des Euglenac.	35	22	33	25	9	7	7	7	8	7	11	23

Mais ce qui est encore plus intéressant, c'est la coordination du nombre d'espèces du genre *Trachelomonas* au nombre général d'espèces des Euglenacées dans divers mois. Si on compte le nombre de toutes les formes des Euglenacées dans notre récolte pour 100%, alors le contenu de % du genre *Trachelomonas*, par rapport à toutes les autres Euglenacées de la même récolte dans divers mois, sera le suivant:

Mois et quantité	22/vi	13/vii	24/viii	26/ix	4/x	14/xi	28/xii	23/i	16/ii	16/iii	26/iii	14/iv
% des espèces du g. <i>Trachelomonas</i>	52 %	47 %	35 %	57 %	56 %	86 %	71 %	71 %	88 %	57 %	55 %	48 %

En analysant les chiffres de cette table, nous voyons que le contenu de % du genre *Trachelomonas*, par rapport à toutes les

Euglenacées dans les mois froids, est plus grand que dans les mois chauds.

Certainement que cette coordination est le résultat des conditions externes les plus différentes qui se changent dans chaque saison de l'année; uniquement nous pouvons conclure de ce fait intéressant, c'est que les *Trachelomonas* supportent les conditions d'hiver mieux que les autres Euglenacées, parce qu'ils vivent dans les mois froids, tandis que les autres espèces des Euglen. disparaissent déjà. (*Phacus*, *Lepocinclis*, *Cryptoglena*), ou ils paraissent en quantité de 1—2 espèces (*Euglena*).

Certainement qu'à présent il est impossible d'indiquer quel est le facteur externe qui a la plus grande influence sur ce changement de la flore des Euglenacées dans chaque saison de l'année; mais le fait suivant nous montre que la température a une grande influence, ainsi que les procédés, unis à elle. A la fin du mois de novembre on a fait une récolte dans le marais Klioukvennoïé près du village Osnova, situé près de Kharkoff. La température de l'eau était environ de 6° R. et la récolte a donné 11 Euglenacées, il y en avait 8 du genre *Trachelomonas* et 3 espèces des autres genres de notre famille. Ainsi que nous avons:

genre *Trachelomonas* 73⁰/₀
les autres genres 27⁰/₀

Dans huit jours on a examiné de nouveau la même récolte, qui se trouvait pendant tout ce temps dans la chambre, et on a reçu:

g. *Trachelomonas* 42⁰/₀
les autres genres 58⁰/₀

Dans ce cas l'influence de la température sur le développement de la flore des Euglen. est plus que certaine. Nous voyons que dans la même récolte la quantité d'Euglen. varie, selon la température: à la température froide elle n'est pas grande, mais elle a un grand développement à la température chaude. Certainement que dans ce cas avec le changement de la température changent les procédés chimiques du milieu, où végètent les organismes, ainsi que la vaporisation etc, mais tout cela dépend de la température, et je trouve que son grand rôle est indubitable.

Ainsi nous avons vu dans l'étang, que j'examine, la prédomination du genre *Trachelomonas* dans les mois d'hiver. La même prédomination nous trouvons dans les récoltes sporadiques du ma-

rais Klioukvennoïé. Il est très intéressant qu'en été au Nord, précisément à Novaja Zemlia, la coordination entre la quantité de *Trachelomonas* et d'autres Euglenacées est la même que chez nous dans les mois froids. De sorte, que de 6 Euglenacées, connues pour Novaja Zemlia, nous avons 4 *Trachelomonas* et 2 autres genres. c'est à dire:

g. *Trachelomonas* environ de 67%
les autres genres „ de 33%

Ainsi nous voyons l'analogie entre la flore d'hiver dans l'étang que j'examine et entre celle d'été (mois de juillet) à Novaja Zemlia. En comparant les formes d'hiver, trouvées dans cet étang, avec celles de Novaja Zemlia, nous aurons le tableau suivant:

Les Euglenacées de l'étang dans
les mois de novembre, décembre,
janvier et février.

Tr. volvacina Ehrenb.
— *planctonica* Swirenko.
— *irregularis* Swirenko.
— *nigra* Swirenko.
— *hispida* v. *crenulatocoll.* Lemm.
Euglena viridis Ehrenb.
— *geniculata* Duj.
— *granulata* (Klebs) Lemm.
— *proxima* Dang.

Les Euglenacées de Novaja
Zemlia en été.

Tr. volvocina Ehrenb.
— *planctonica* Swirenko.
—
—
Tr. hispida v. *crenulatocoll.*
Lemm.
Euglena viridis Ehrenb.
Tr. volvocina v. *subglobosa*
Lemm.
Ph. acuminata Stokes.

C'est-à-dire que 67% de toutes les Euglenacées de Novaja Zemlia sont égaux à ceux des Euglen. d'hiver dans notre étang. *Phacus acuminata* Stokes manque dans notre étang. et *Tr. volvocina* v. *subglobosa* Lemm. ne paraît que dans le mois d'octobre et disparaît complètement dans les mois froids (novembre, décembre, janvier et février).

Certainement, ces données sont trop insuffisantes pour en faire quelques conclusions; mais l'analogie des formes d'été à celles de notre étang en hiver, ainsi que la coïncidence du rapport de % du genre *Trachelomonas* à toutes les autres formes du Nord et chez nous dans les mois d'hiver, étant peut être accidentelles, sautent tellement aux yeux, que je ne pouvais pas passer cela sous silence.

Pendant mes recherches j'ai observé que quelques organismes sont accommodés à vivre dans les bassins les plus différents; on peut les trouver dans les eaux très bourbeuses, dans les fleuves dans divers marais, dans les étangs etc. Ce sont, par exemple, *Tr. volvocina* Ehrenb, *E. acus* Ehrenb, *Tr. hispida*, *E. viridis* Ehrenb., *E. charcowiensis* Swirenko et quelques autres.

Les autres Euglenacées sont plus spécifiques, par ex. *Tr. rugulosa* Stokes; on ne peut la trouver que dans les marais tourbeux. Quelques-unes, comme par ex. *Tr. planctonica* Swirenko, ne peuvent jamais être rencontrées dans les eaux, riches en matière organiques. Certainement ce ne sont que des observations incomplètes qui ne sont pas confirmées par l'expérience, et ne peuvent pas montrer l'oecologie de la famille des Euglenacées.

Comme conclusion, je profite de l'occasion pour remercier mon honoré maître, professeur W. M. Arnoldi, dont les conseils m'ont été bien utiles et qui m'a donné la possibilité de profiter des matériaux fixés sur les algues de l'Institut Botanique.

Kharkoff.

L'Institut Botanique de l'Université.

1915. Avril.

Outre les récoltes, faites par moi, j'avais encore à ma disposition les matériaux suivants:

1. Les récoltes du professeur Arnoldi, faites dans la rivière S. Donetz dans les environs de Kotchetok (gouv. de Kharkoff).

2. Les récoltes, faites par plusieurs personnes, dans la rivière S. Donetz et dans ses environs pendant 1912—1914.

3. La récolte de la rivière Sotz.

4. Les récoltes du lac Seliguère, faites par m-rs Rolle et Lantzki.

5. Les récoltes de la Laponie russe, faites par prof. Arnoldi (1906).

6. Les récoltes du gouv. de Tamboff (Arnoldi, 1905).

7. 8. Les récoltes des gouv. de Tamboff et de Voronège, faites par m-r Ramenski.

9. Les récoltes du lac Goktcha.

10. Les récoltes du gouv. d'Orenbourg, faites par m-r Krascheninnikoff (1907).

11. Les récoltes du gouv. de Tomsk par m-r Phedoroff (1910).

12. Les récoltes des environs de la ville Etchmiadzine par m-r Grossgueim (1910).

13. Les récoltes, faites pendant les excursions dans les lacs Saïma et Ladoga (1913).

14. Les récoltes, faites pendant l'excursion du prof. Arnoldi dans les gouv. d'Archangel et de Vologda (1914).

15. Les récoltes, faites par m-r Stahorski, dans le gouv. de Poltava (1914).

16. Les récoltes, faites par m-r Savenko, dans l'île de Novaja Zemlia (1914).

17. Les récoltes de Petchora, faites par m-rs Savenko et Ilieff (1912).

Литература, на которую сдѣланы ссылки въ работѣ.

1. Алексенко. Матеріалы для альгологіи Полтавской губ. I. *Phycoschromaceae* и *Chlorosporeae* окр. г. Полтавы и отч. Полт. у. Тр. Х. О. И. П. Томъ 25. 1890.
2. Алексенко. Флора водорослей Днѣпровскихъ плавней въ предѣлахъ Полтавской губ. Тр. Х. О. И. Пр. Томъ 27. 1892—93.
3. Аверинцевъ. Матеріалы къ познанію фауны простѣйшихъ въ окр. Бологовской Біологич. Ст. Тр. прѣснов. Біол. Ст. СПБ. О. И. П. Томъ I. 1901.
4. Арнольди и Алексенко. Матеріалы къ флорѣ водорослей Россіи. Водоросли р. Воронежа и его бассейна въ предѣлахъ Тамб. губ. Тр. Х. О. И. П. Томъ 47. 1914.
5. Арнольди и Алексенко. Матеріалы къ флорѣ водорослей Россіи. II. Водоросли р. Сожи и Петровскихъ озеръ Тверск. губ.
6. Bernard Ch. *Protococcaceae* et *desmidiées* d'eau douce, recoltées à Java et décrites par Ch. Bernard. 1908.
7. Волохонцевъ. Наблюденія надъ фито-планктономъ Волги за лѣто 1902 г. Саратовъ, 1903.
8. Волохонцевъ. Ботанико-біологическія изслѣдованія Ладожскаго озера. 1911. СПБ. (Ладожское озеро, какъ источникъ водоснабженія Петербурга).
9. Воронковъ. Гидробиологическія замѣтки II. Водоросли окр. Глубокаго озера.
10. Dangeard. *Recherches sur les Euglénien.* Le Botaniste 8 sér. 3—6 fas. 1902.
11. Добровлянскій. Списокъ прѣсноводныхъ простѣйшихъ окрестн. Кіева. Тр. Днѣпр. Біологич. Ст. I. 1914.
12. Ehrenberg. *Beiträge zur Kenntniss der Organisation der Infusorien und ihrer geographischen Verbeitung, besonders in Sibirien.* Berl. 1830.
13. Зыковъ. Матеріалы по фаунѣ Волги и гидрофаунѣ Саратов. губ. Bul. de Soc. de Nat à Moscou. № 1. 1903.

14. Ивановъ. Наблюденія надъ водной растительностью Озерной области. Тр. Прѣсн. Ст. С.П.Б. О. И. П. Т. I. 1901.

15. Ивановъ. Матеріалы къ флорѣ водорослей Московской губ. 1899. Москва.

16. Klebs. Über die Organisation einiger Flagellaten-Gruppen und ihre Beziehungen zu Algen und Infusorien. Unt. aus. d. bot. Inst. zu Tübingen. Bd. I. 1883.

17. Lemmermann. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Dritter Band. Flagellatae. 1910.

18. Lemmermann. Flagellatae II въ „Süsswasser-Flora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz“. Heft. II. 1913.

19. Мережковский. Этюды надъ простѣйшими животными Сѣвера Россіи. Тр. С.П.Б. О. И. П. Томъ 8. 1877.

20. Рейнгардъ Л. В. Первые свѣдѣнія о фито-планктонѣ р. С. Донца. Тр. Х. О. И. П. Томъ 39. Вып. II. 1905.

21. Рябининъ. Флора водорослей окрестн. г. Чугуева. Тр. Х. О. И. П. Томъ XXII. 1888.

22. Riabinine. Les Chlorophycées des environs de Kharkoff Bul. d. Soc. d. Nat. à Moscou. 1888 № 2.

23. Свиренко Д. О. Первые свѣдѣнія о флорѣ окрашенныхъ Flagellata окрестностей Харькова. Тр. Х. О. И. П. Томъ 46. 1913.

24. Swirenko D. Die Euglenaceengattung Trachelomonas. Arch. f. Hydrob. u. Planktonk. Bd. IX. 1914.

25. Степановъ. Фауна Вейссова озера. Тр. Х. О. И. П. Томъ 19. 1885.

26. Сатина. Списокъ водорослей оз. Селигеръ и его окрестностей. Тр. Болог. біол. ст. Томъ III. 1912.

27. Treboux. O. Verzeichnis von Grünalgen aus d. Umgebung Rigas. Korrespondenzblatt d. Nat. Vereins zu Riga 56. 1913.

28. Treboux. O. Verzeichnis einiger grünen Algen Pernau's und nächster Umgegend d. Stadt. Проток. О. Исп. Прир. при Юрьев. У-тѣ. 1901.

29. Янушкевичъ. Матеріалы для альгологіи Харьк. губ. Водоросли группы Лиманскихъ озеръ Зміевск. у. Тр. Х. О. И. П. Томъ 25.

30. Ценковский, проф. Отчетъ о Вѣломорской экскурсіи. 1880.

31. Корнаковъ П. В. Списокъ простѣйшихъ изъ окрестностей Бородинской Біологической ст. на оз. Селигерѣ. Тр.

Прѣснводн. Біологическ. Ст. Петроградскаго О-ва Е-лей.
Томъ III. 1912.

32. Любичанковскій. Къ біологіи прудовъ. II. Константи-
новскій прудъ. Труды Гидробиологич. Ст. на Глубокомъ Озерѣ.
Томъ III. Москва. 1910.

34. Stein, Fr. Der Organismus der Infusionstiere. Abt. III.
H. II. Leipzig. 1878.

35. Stockes, Alfr., A preliminary contribution toward a
history of the fresh-water Infusoria of the United-States. Journ.
of the Trent. Nat. Soc. Vol I. № 3. 1888.

36. Francé, R. Neue Flagellaten des Plattensees. Termes-
zetrajzi Füzetek. T. XVI. № 3—4. 1893.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

Таблица I.

- Рис. 1. *Tr. Borodiniana* sp. n.
„ 2. *Tr. volvocina* Ehrenb., любопытная утолщениемъ вокругъ
жгутиковаго отверстія.
„ 3, 4, 5. *Tr. granulata* Swir.
„ 6, 7. *Tr. similis* Stokes.
„ 8. *Tr. globularis* Awerinz.
„ 9, 10. *Tr. reinhardi* sp. n.
„ 11, 12, 13. *Tr. granulata* v. *poltawika* nov. var.
„ 16, 20, 24. *Tr. volvocina* v. *subglobosa* Lemm.
„ 17, 18. *Tr. reticulata* Klebs.
„ 19 и 32. *Tr. urceolata* Stokes.
„ 21 и 28. *Tr. fluviatilis* v. *lacerta* nov. var.
„ 22. *Tr. hialina* sp. n.
„ 23 и 30. *Tr. acanthostoma* v. *minor* nov. var.
„ 25. *Tr. rugulosa* Stokes.
„ 29. *Tr. volvocina* v. *cervicula* Lemm.
„ 31. *Tr. verrucosa* Stokes.
„ 34. *Tr. hispida* v. *incrassata* nov. var.
„ 36. *Tr. acanthosoma?* Stokes.
„ 37. *Tr. armata* v. *heterospina*. nov. var.
„ 38. *Tr. armata* v. *ovata* nov. var.
„ 35. *Tr. spec.*
„ 26. *Ph. brevicaudata*. (Klebs) Lemm.
„ 27. *Euglena proxima* Dang.
„ 33. *Lepoc. ovum* v. *ovata* nov. var.

Таблица II.

- „ 1, 2, 3. *E. tripteris* v. *major* nov. var.
„ 5, 6, 7, 8. *E. intermedia* v. *kleb.ii* Lemm.

Рис. 9. *E. pisciformis* Klebs.

- „ 10, 22. *E. variabilis* Klebs.
 „ 11. *E. acus* v. *lata* nov. var.
 „ 12, 13, 14. *E. tripteris* v. *crassa* nov. var.
 „ 16, 17, 18, 19. *E. Charkowiensis* Swir.
 „ 20, 21. *E. Ehrenbergii* Klebs.
 „ 23—28. *E. pascheri* sp. nov.
 „ 29, 30, 31 и 32. *E. oxyuris* Schmarda.

Таблица III.

- „ 1. *Phac. arnoldii* sp. n.
 „ 2—3. *Ph. longicauda* v. *major* nov. var.
 „ 4. *Ph. longicauda* (Ehrenb) Duj.
 „ 5. *Ph. oscillans* Klebs.
 „ 6—7. *Ph. alata* v. *lemmermanni* nov. var.
 „ 8. *Ph. caudata* Hübner.
 „ 9, 10 и 11. *Ph. orbicularis* Hübner (въ 10 не изобр. хроматофоры, а въ 11 ни хромат. ни исчерченность оболочки).
 „ 12. *Ph. triqueter*. (Ehrenb) Duj.
 „ 13, 14, 15 и 16. *Ph. curvicauda* sp. n. (15 и 16 не показаны хроматофоры и не изображена исчерченность).
 „ 17 и 18. *Phacus caudata* v. *tenuis* nov. var.
 „ 19, 20 и 21. *Ph. acuminata* Stokes (не изображ. хроматофоры и исчерченность оболочки).
 „ 22—27. *Ph. pyrum* (Ehrenb) Stein (схематическія изображенія, дающія представленія о вариации формы клетки).
 „ 28 и 29. *Ph. striata* Francé.

(Доложена въ засѣданіи О-ва 29 ноября 1914 года).

О п е ч а т к и.

		Напечатано:	Нужно читать:
Стран.	4 стр. 32 сверху	остановить	оставить.
„	6 „ 8	иаконецъ Корнакова	наконецъ Корнаковъ
„	6 „ 9	ею	имъ
„	6 „ 1 снизу	бозцвѣтной	безцвѣтной
„	8 „ 3 „	Корнакова	Корнаковъ
„	13 „ 11 „	volocina	volvocina
„	63 „ 2 сверху	27. <i>Tr. armata</i> v. <i>punctata</i> forma α f. nov.	27. <i>Tr. armata</i> v. <i>heterospina</i> nov. var.

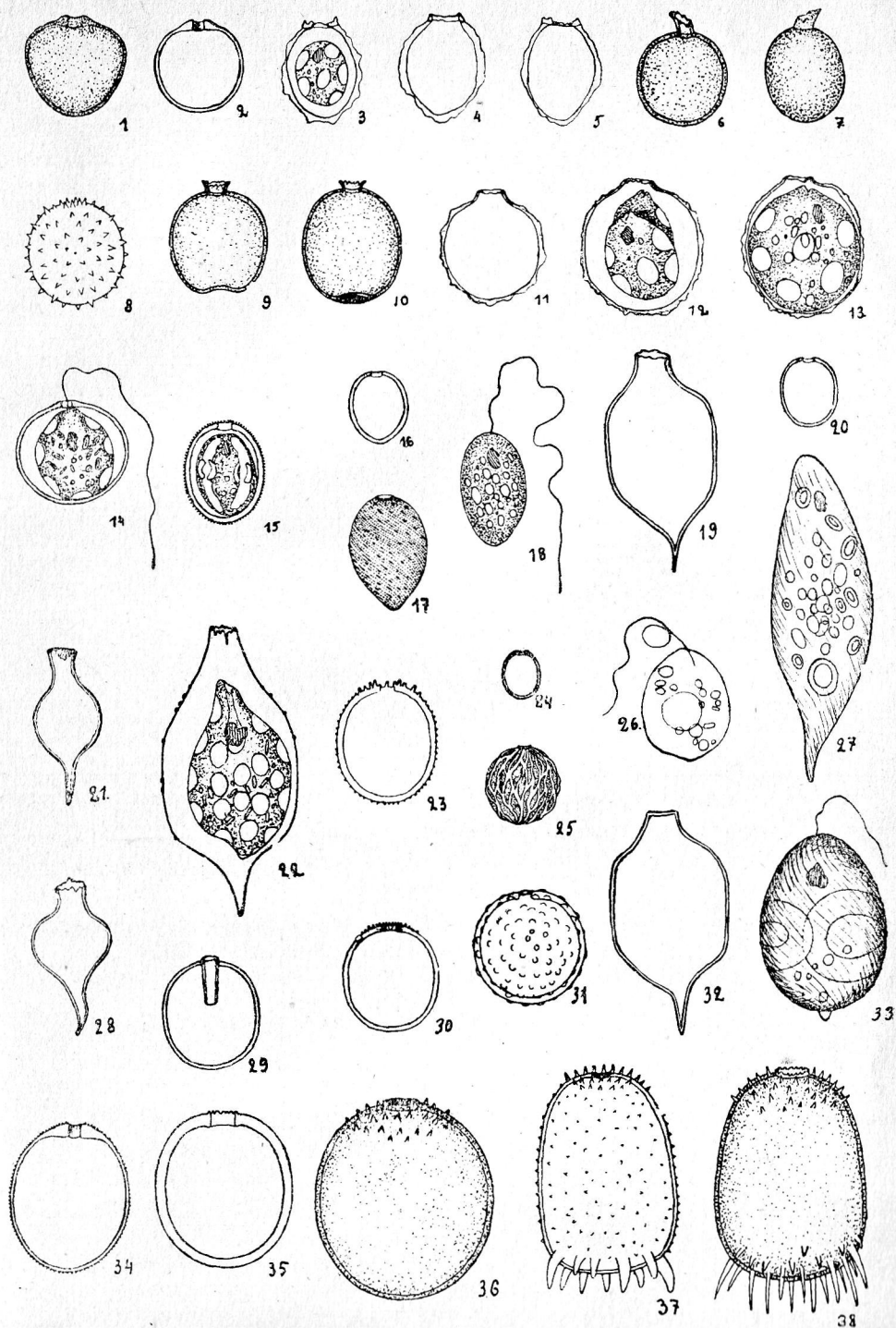
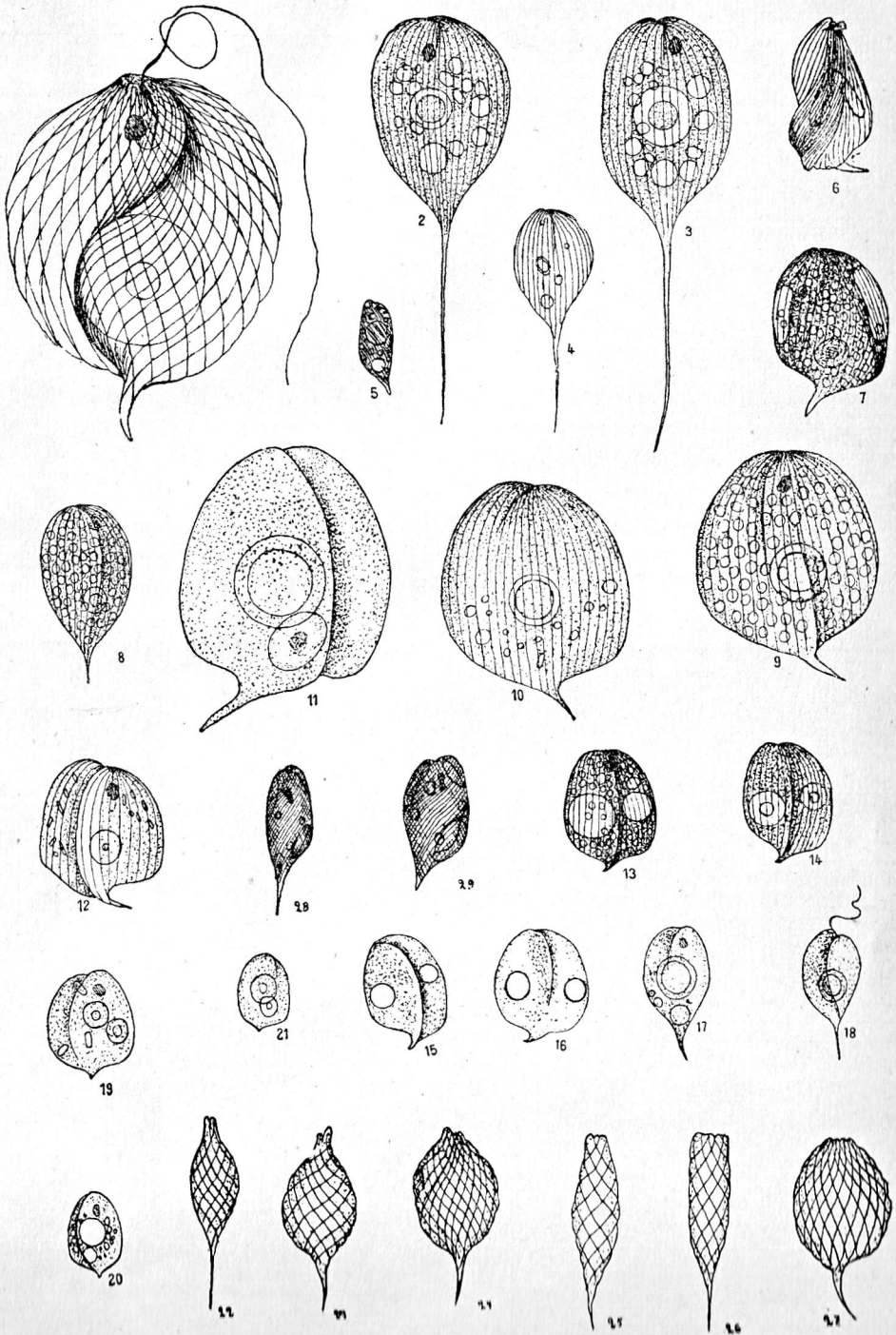


Рис. Д. Свиренко.



Рис. Д. Свиренко.

Таблица III.



Travaux de la Société des naturalistes à l'Université Impé-
riale de Kharkow.

T. XLVIII. Fas. I.

ТРУДЫ
ОБЩЕСТВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
ПРИ
ИМПЕРАТОРСКОМЪ
ХАРЬКОВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТЪ.

1915 г.

Вып. I.



ХАРЬКОВЪ

Типографія Б. Г. Бенгисъ, Сумская 38

1916