

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

1967

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

1967



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD) · 1967

в небольшие группы. Хроматофор темно-зеленого цвета, с одним пиреноидом. По форме, строению колонии и клеток соответствует описанию А. А. Коршикова (1953 : 211, рис. 152). Отличается лишь несколько более крупными размерами клеток, которые достигают 9—13 м в поперечнике (по Коршикову, диаметр клеток 6—8 м). Ширина слизистого шнура 10—14 м. (Рис. 3, 2).

Местонахождение: Тазовская губа у пос. Находка, в планктоне (VII, 1965. Сборы В. Н. Дроздова).

Л и т е р а т у р а

(Коршиков А. А.) О. А. Коршиков. Підклас Протококові (Protococcineae). Визн. прісновод. вод. Укр. ССР, V, 1953. — Скабичевский А. П. Материалы по водорослям озера Духового. Изв. Биол.-геогр. научн.-иссл. инст. при Вост.-Сиб. гос. ун-в., 9, 1—2, 1942. — Скабичевский А. П. Сезонные изменения планктона реки Иртыша у города Омска. Тр. Омск. мед. инст., 18, 1952. — Ягужинский С. Н. Наблюдение над изменчивостью остистых видов рода *Scenedesmus* Meyen. Зап. Болш. биол. ст., 9, 1936. — Brunthaler. Protococcales. Die Süßwasser-Flora Deutsch., Österr. und der Schweiz, 5, 1915.

Л. А. Красноперова

L. A. Krasnoperova

ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА SPIROGYRA В СЕВЕРНОМ КАСПИИ

SPECIES GENERIS SPIROGYRA IN PARTE SEPTENTRIONALI MARIS CASPICI

Северный Каспий существенно отличается от Среднего и Южного Каспия мелководностью, более низкой соленостью, резкими сезонными колебаниями температуры и богатством биогенных веществ, приносимых водами Волги, Урала и Эмбы. Эти факторы среды создают благоприятные условия для массового развития в прибрежных водах спирогиры — водоросли, пресноводной по своему происхождению, но приспособившейся в процессе эволюции к повышенной солености.

Так, ряд авторов (Лебедев, 1909; Эльдарова-Сергеева, 1913; Барышева, 1938; Бенинг, 1938) отмечает повсеместное развитие спирогиры в дельте Волги и Урала, иногда, в период «цветения воды», являющейся серьезной помехой при рыболовстве (Чугунов, 1920). По данным П. И. Усачева (1948), спирогира в большом количестве встречалась в Северном Каспии в 1934 и 1935 годах. И. А. Киселев (1940) по материалам экспедиций этих лет находил

спирогиру от устья Урала до устья Эмбы при меняющейся солености от 5.46—10.56‰ до 28.75‰. По подсчетам В. Д. Левшаковой (1963, 1965), общая биомасса зеленых водорослей благодаря бурному развитию спирогиры сильно увеличилась с 1959 г. по сравнению с 30-ми годами и составляла весной большую часть всех водорослей Северного Каспия.

Необходимо отметить, что вышеперечисленным авторам не удавалось определить видовую принадлежность спирогиры, чаще всего она находилась в стерильном состоянии.

В настоящей заметке разбираются три представителя рода *Spirogyra*, впервые определенные для Каспийского моря, причем *S. tenuissima* f. *cylindrica* впервые встречена в СССР. Материалом для определения служили сборы экспедиций КаспНИРО в мае 1956 г. и апреле 1959 г. Это месяцы усиленной вегетации спирогиры, приуроченной к мелководному побережью и приустьевым участкам рек с соленостью 0.12—5.5‰ и температурой воды 15—19°. На основании наших наблюдений можно утверждать, что основную массу спирогиры, большую часть года стерильную, определяют *Spirogyra calospora* и *S. decimina* f. *juergensii*, неотличимые друг от друга в вегетативном состоянии.

1. *Spirogyra calospora* Cleve.

Вегетативные клетки (26)—29—(31.9) м шир., со складчатыми поперечными перегородками и одним хроматофором. Конъюгация лестничная. Ни воспринимающая, ни отдающая клетки не взду-

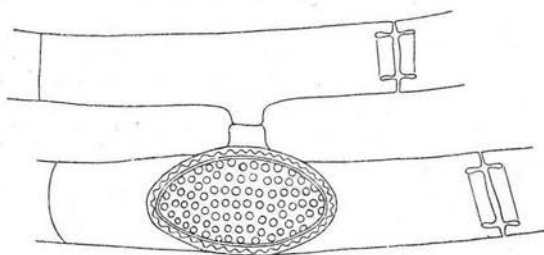


Рис. 1. *Spirogyra calospora* Cleve.

ваются, и их длина превосходит ширину в (2)—4—4.5 раза. Конъюгационный канал образован обоими гаметангиями. Поперечные перегородки конъюгирующих клеток складчатые и гладкие. Зигота эллипсоидная до цилиндрической, с закругленными концами, размером 34.8—43.5×75.4—104.4 м. Экзоспорий толстый, бесцветный, с округлыми (выемчатыми в оптическом разрезе) углублениями. Мезоспорий тонкий, желтый, гладкий. (Рис. 1).

Кригер (Krieger, 1944 : 453) в диагнозе и Чурда (Czurda, 1932 : 147, fig. 145) в оригинальном рисунке этого вида спирогиры отмечают бочонкообразное вздутие клетки, не имеющей конъюгационной пары. В нашем материале этого не наблюдалось.

Встречена нами на западном побережье Северного Каспия и приустье Волги (глубина 1.6—3.8 м) в апреле—мае 1956 и 1959 г. при солености 0—2.93‰. Есть данные (Музафаров, 1950), что в осушительных каналах г. Фергана служит показателем повышенного содержания азота.

2. *Spirogyra decimina* f. *juergensii* (Kütz.) V. Poljansk.

Вегетативные клетки (26.1)—29 м шир., с гладкими поперечными стенками и одним хроматофором. Длина превышает ширину вегетативной клетки в 5—8 раз. В период конъюгации и созревания зигот клетки укорачиваются в 2—4 раза. Конъюгация лестничная. Конъюгационный канал образован обоими гаметаггиями. Воспринимающие клетки, как правило, не вздутые или, реже, слабо вздутые (до 30%). Клетки, не имеющие конъюгационной пары, сохраняют свою форму. Зиготы эллипсоидные, 29—31.9 × (49.3) 55.1—52.2 (58) м. Экзоспор тонкий, гладкий и бесцветный. Мезоспор толстый, желтый до желто-коричневого, гладкий. Партеноспоры, очень редкие у типичной формы, эллипсоидные до округлых, значительно меньше по размеру зигот. (Рис. 2).

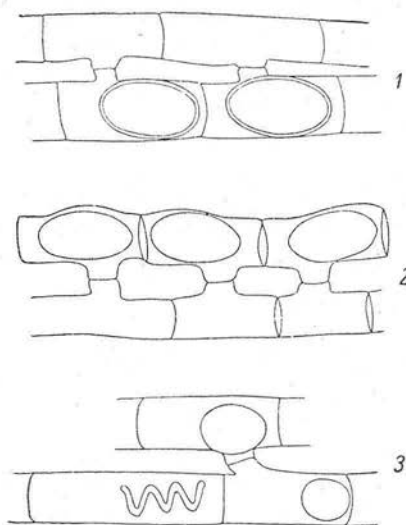


Рис. 2. *Spirogyra decimina* f. *juergensii* (Kütz.) V. Poljansk.: 1, 2 — общий вид конъюгирующих нитей; 3 — партеноспоры.

В. И. Полянский (1966) низвел *Spirogyra juergensii*, водоросль, обычно считаемую самостоятельным видом, на степень формы *S. decimina*. Действительно, различия между ними в значительной мере

сводятся к небольшой разнице в ширине вегетативных клеток — у *S. juergensii* несколько меньшей, чем у *S. decimina*. Амплитуда изменчивости этого признака как у той, так и у другой в действительности шире, чем это указывается в диагнозах, вследствие чего разграничить их в качестве двух видов не представляется возможным.

Описываемая форма зафиксирована у западного побережья Северного Каспия и в приустье Волги (глубина 2.2—3 м) в мае 1956 г. Скуя (Skuja, 1929) отмечает слегка солоноводное местобитание этой водоросли у эстонских островов.

3. *Spirogyra tenuissima* f. *cylindrica* (Czurda) V. Poljansk.

Вегетативные клетки 14.5—17.4 μ шир., со складчатыми поперечными перегородками и одним хроматофором. Конъюгация лестничная. Воспринимающие клетки вздуты цилиндрически (до 29 μ). Отдающие клетки сохраняют свою первоначальную форму. У конъюгирующих клеток складчатые и гладкие попереч-

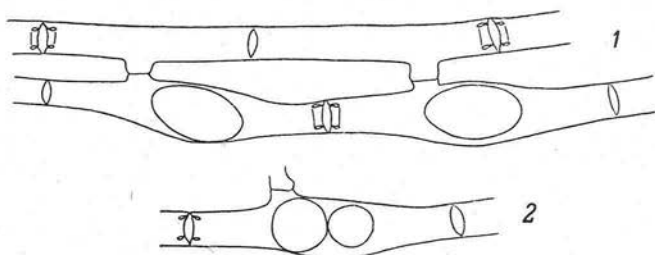


Рис. 3. *Spirogyra tenuissima* f. *cylindrica* (Czurda) V. Poljansk.: 1 — общий вид конъюгирующих нитей; 2 — партеноспоры.

ные перегородки правильно чередуются. Конъюгационный канал образован преимущественно за счет отдающей клетки. Чурда (Czurda, 1932 : 153, fig. 151) отмечает, что конъюгационный канал формируется лишь отдающей клеткой, но на одном из приводимых им рисунков заметно участие и воспринимающей клетки, с ее стороны конъюгационный канал короче и менее заметен из-за вздутия клетки. Это подтвердилось и нашими наблюдениями. Зиготы эллипсоидные, размером 29×34.8 — 46.4μ . Партеноспоры округлые. (Рис. 3).

Отличается от типа почти исключительно только формой вздутия воспринимающих клеток, что едва ли может считаться достаточным видовым отличием, тем более, что и этот признак непостоянен. Поэтому вопреки Чурде (Czurda, 1932 : 150, fig. 148) *f. cylindrica* рассматривается нами не как самостоятельный вид, а лишь как форма *Spirogyra tenuissima* (Полянский, 1966).

Следуя Яо (Jao, 1935 : 607, pl. 9, fig. 102), мы относим сюда же *S. austriaca* (Czurda, 1932 : 153), которая по своим размерам и другим признакам не может быть отграничена от *S. cylindrica* (= *S. tenuissima* f. *cylindrica*). Правда, для *S. austriaca* известна только лестничная конъюгация, но, согласно Чурде (Czurda, 1932), она также является обоеполой.

Форма водоросли редкая и интересная по условиям ее местобитания: найдена в богатых известью водах Богемии и на рисовых полях Китая. В СССР впервые встречена в юго-западном районе Северного Каспия и приустье Волги в апреле-мае 1956, 1959 и 1960 гг. Глубина 1.5—5.5 м, соленость 0—4‰.

Л и т е р а т у р а

Барышева К. П. Смена населения и динамика биомассы Раздоринских покоев дельты Волги. Тр. Моск. технол. инст. рыбн. хоз. и промышл., 1, 1938. — Бенинг А. Л. Материалы по гидробиологии р. Урала. Тр. Казахстанск. фил. АН СССР, 11, 1938. — Киселев И. А. Фитопланктон Северо-восточного Каспия с его заливами Комсомолец (Мертвый Култук) и Кайдак по материалам экспедиций Академии наук СССР в 1934 и 1935 гг. Тр. по компл. изуч. Касп. моря, 3, 1940. — Лебедев Н. Н. Наблюдения над планктоном дельты р. Волги летом 1907 г. Тр. Астраханск. ихтиол. лаб. 1, 1, 1909. — Левшакова В. Д. Весенний фитопланктон Северного Каспия. Тр. КаспНИРО, 17, 1963. — Левшакова В. Д. Фитопланктон северной части Каспийского моря. Матер. Закавк. конф. по спор. раст., Баку, 1965. — Музафаров А. М. Водоросли ирригационных каналов Ферганы и их значение. Изв. Акад. наук Узб. ССР, 5, 1950. — Полянский В. И. Номенклатурные заметки по роду *Spirogyra* Link. В сб.: Новости систематики низших растений, М.—Л., 1966. — Усачев П. И. Количественное колебание фитопланктона в Северном Каспии. Тр. Инст. океанол. АН СССР, 2, 1948. — Чугунов Н. Л. К вопросу о «цветении воды» — появление «зелени». Астраханск. рыболовство, 1—3 (14—16), 1920. — Эльдарава-Сергеева М. Х. Фитопланктон дельты реки Волги за 1909 год. Тр. Астраханск. ихтиол. лаб., 2, 7, 1913. — Czurda V. Zygnemales. Pascher's Süßwasser-Fl., 9, 1932. — Jao C. C. Studies on the freshwater algae of China. I. Zygnemataceae from Szechwan. Sinensia, 6, 5, 1935. — Krieger H. In: Kolkwitz-Krieger. Zygnemales. In.: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, 13, 2, 1944. — Skuja A. Süßwasser-algen von den westestnischen Inseln Saaremaa und Hiiumaa. Acta Horti Bot. Univ. Latv., 4, 1929.

М. В. Гецен

M. V. Getzen

О НАХОЖДЕНИИ ШАРОВИДНОЙ КЛАДОФОРЫ В ОЗЕРАХ ЗАПОЛЯРЬЯ

DE CLADOPHORA GLOBOSA IN LACUBUS REGIONIS TRANSPOLARIS

В северо-восточной части Большеземельской тундры Коми филиалом АН СССР в 1960—1961 гг. были обследованы Вашуткины озера (схема их приводится в работе Гецен, 1964). В первый год работ при лове рыбы в невод за одно притонение попало более 20 зеленых шаров. Ихтиолог Л. Н. Соловкина отобрала несколько наиболее крупных экземпляров, образцы которых И. А. Киселевым были определены как *Aegagropila sauteri* (Nees) Kütz.