

1948H  
1753

ПРОБЕР

1948H  
1753

А. А. Еленкин.

**О новой планктонной синезел  
из рода Rivularia**

Исследуя планктонные сборы Г. Ю. Верещагина из Олонецкой губ. 1918 г., мне встретился в одной из проб (№ 101) в довольно значительном количестве один вид из рода *Rivularia*, который является новым для науки и в тоже время очень интересным как в биологическом, так и в систематическом отношениях. Подробное его описание нижеследует.

***Rivularia (Eurivularia) planctonica* Elenk. nov. sp.** Thallo minuto, libere natanti, 0,5 mm. diam., molli; filis pressione facile secedentibus, rectis vel curvatis, radiantibus, minutis 250—300 $\mu$ . longis (rarius usque ad 350 $\mu$ .), 4,6—5,8 $\mu$ . diam., indistincte divisis, quasi continuis, ad apicem attenuatis et pro maxima parte in pilum longum productis; vaginis aegre conspicuis hyalinis, arctis et angustis; articulis aegre distinctis, subquadratis aut diam. 1,5—2 longioribus, pseudovacuoлис (vacuoлис аэрогенis) densissime completis; heterocystis solitariis, basilaribus, sphaericis, 8—9,8 $\mu$ . diam.; sporis ignotis.

**Habit.** In fluvio Tamecza prope pagum Kostina Gora gub. Olonetzkae satis copiose leg. G. J. Vereschczagin 28/VI 1918.

**Obs.** Filamentis thalli non raro fasciculatim dispositis species gen. *Calothrichis* commemorantibus, sed ob dispositionem manifeste radiatam et ab illa parte thallus sphaericis e centro radiantibus nostra species in genus *Rivulariam* est includenda.

Sporis ignotis nostra species ad sectionem *Eurivulariam* pertinet, sed ab omnibus speciebus hujus sectionis thallo libere natanti et pseudovacuoлис optime distinguitur, et cum *Rivularia echinulata* (Engl. Bot.) P. Richt. sectionis *Gloioleptichiae* est comparanda, sed thallo minuto, defectu sporarum, arti-

culis diametro minoribus infra non sphaericis et heterocystis proportione fere duplo quam articulae majoribus bene differt.

Колонии свободно плавающие, очень мелкие, около 0,5 мм. в диам., легко раздавливающиеся; нити легко разъединяющиеся при надавливании, прямые или изогнутые, радиально расположенные, длиной 250—300 $\mu$ . (реже до 350 $\mu$ .), 4,6—5,8 $\mu$ . в диам., неясно разделенные на клеточки, как бы сплошные, к вершине утончающиеся и большей частью заканчивающиеся длинным волоском; влагалища узкие, с трудом заметные, безцветные; клеточки с неясно заметными перегородками, почти квадратные или длина их в 1 $\frac{1}{2}$ —2 раза превосходит ширину, густо наполненные псевдовакуолями; гетероцисты базальные, одиночные, круглые, 8—9,8 $\mu$ . в диам. Споры неизвестны.

**Местон.** Планктон реки Тамеча у деревни Костина Гора Олонецкой губ. Пудожского уезда. Собр. Г. Ю. Верещагин 28/VI 1918. Довольно обильно.

*Примечание.* Наш новый вид хорошо отличается от всех видов секции *Eurivularia* свободно плавающими колониями и присутствием в изобилии псевдовакуолей, которые, как известно, очень характерны для многих планктонных синезеленых водорослей. Эти псевдовакуоли настолько густо выполняют клеточки трихомов, что перегородки между ними очень плохо заметны в воде; лишь после довольно продолжительного пребывания в едком кали они обнаруживаются с большей или меньшей ясностью. Влагалища очень узкие, тонкие, безцветные и плохо заметные; клеточки без перетяжек, так что нити в воде имеют вид сплошных узких цилиндров с черноватой зернистостью (от псевдовакуолей), заканчивающихся длинными волосками (реже цилиндрики утончаются без образования волосков). Нити прямые или изогнутые, причем изгиб нередко наблюдается в нижних клеточках над гетероцистой.

Характеризуясь почти микроскопическими колониями, наш новый вид хорошо отличается от других микроскопических представителей этой секции не только присутствием псевдовакуолей, но и другими признаками. Так от *Rivularia dura* Roth он отличается мягкостью и отсутствием частичек углекислой извести, а также формой клеточек трихома; от *R. Beccariana* (De-Not.) Born. et Flah.—мягкими колониями, плохо заметными, нерасширяющимися влагалищами, прямыми, а не извилистыми волосками; от *R. borealis* P. Richt.—большими размерами и формой кле-

точек трихомов; от *R. compacta* Collins—формой нитей и клеточек. Что же касается связи нашего вида с *R. aquatica* De-Wildem. (из Нидерландской Индии) и *R. paradoxa* (Wolle) Forti (из Пеннсилвании), то ввиду недостаточного описания этих видов, я затрудняюсь составить себе ясное суждение об этом вопросе.

Из видов секции *Gloiotrichia* наша водоросль ближе всего подходит к *Rivularia echinulata* (Engl. Bot.) P. Richt., которая представляет единственный во всем роде *Rivularia* типично планктонный организм, характеризующийся присутствием псевдовакуолей. Но не говоря уже о том, что *R. echinulata* образует споры, нити ее отличаются значительно большей шириной (диам. трихома 8—10 $\mu$ ), причем гетероцисты по размерам почти не отличаются от нижних клеточек трихома, имеющих также шаровидную форму. У нас же гетероцисты почти вдвое больше вегетативных клеточек, которые на всем протяжении нити являются прямоугольными или квадратными. Из других видов этой секции *R. planctonica* формой клеточек напоминает *Rivularia pisum* Ag. и *R. intermedia* Lemmerm., но от первой отличается мягким слоевищем, а от второй—меньшей шириной трихома, не загнутыми волосками, микроскопическими колониями и пр. От микроскопических же представителей этой секции, а именно от *R. longicauda* Schmidle (из Бразилии) отличается гетероцистами, меньшей шириной трихомов и пр., а от *R. pilgeri* Schmidle (из Бразилии) почти всеми признаками. Самое же важное отличие от всех видов этого рода (кроме *R. echinulata*) заключается в присутствии псевдовакуолей, которые свидетельствуют о типично планктонном образе жизни нашего вида.

Замечу, что *Rivularia planctonica* нередко попадает в форме пучков, состоящих из немногочисленных нитей и в таком случае очень напоминает представителей рода *Calothrix*. Но так как нити расположены здесь более или менее радиально, а с другой стороны встречаются и шаровидные колонии, то наш вид нужно отнести к роду *Rivularia*. Возможно, что отдельные пучки являются либо распавшимися, либо недоразвившимися колониями, но возможно, что подобного рода пучки представляют и нормальное явление. Род *Rivularia* в сущности очень близок к *Calothrix*, отличаясь от него, главным образом, шаровидными или полушаровидными колониями. Поэтому, возможно, что наш вид представляет переход от типичных видов *Calothrix* к *Rivularia*.

Следует иметь в виду, что образование псевдовакуолей несомненно представляет собою своеобразное приспособление к планк-

1948 H  
1753

тонному образу жизни синезеленых водорослей, хотя до сих пор, несмотря на исследования Р. Richter'a, Klebahn'a, Molisch'a, A. Fischer'a и Lemmermann'a<sup>1)</sup>, в точности еще и не выяснено, что собственно представляют из себя эти образования. Повидимому, возникновение псевдовакуолей у планктонных синезеленых связано с интенсивностью освещения. Во всяком случае, они появляются у непланктонных синезеленых, когда эти последние начинают вести планктонный образ жизни, напр., *Anabaena circinalis* (Kütz.) Hansg., *Microcystis ochracea* (Brand) Lemm., *M. elabens* (Breb.) Kütz., и вообще очень характерны для большинства типично планктонных синезеленых водорослей. У сидячих форм образование псевдовакуолей представляет крайне редкое и даже исключительное явление.

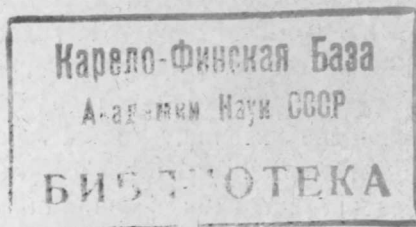
---

A. A. Elenkin.

Note sur une nouvelle espèce planctonique du genre *Rivularia*.

(Résumé).

L'auteur décrit (voir le diagnose latin ci-dessus) une nouvelle espèce du genre *Rivularia* sous le nom *Rivularia* (*Eurivularia*) *planctonica* mihi, très intéressante par la formation des pseudovacuoles dans les trichomes.



<sup>1)</sup> E. Lemmermann, „Algen“ I (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. III. 1910. Pag. 11).