

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

NOTULAE SYSTEMATICAE E SECTIONE CRYPTOGAMICA INSTITUTI BOTANICI NOMINE
V. L. KOMAROVII ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОТДЕЛА СПОРОВЫХ
РАСТЕНИЙ

т. XIV



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА . 1961 . ЛЕНИНГРАД

Редакционная коллегия:

А. С. БОНДАРЦЕВ, Б. П. ВАСИЛЬКОВ, М. М. ГОЛЛЕРБАХ,
П. Н. ГОЛОВИН, В. П. САВИЧ (*ответственный редактор*),
Л. И. САВИЧ-ЛЮБИЦКАЯ

меньше ширины, в верхней части бочонкообразные. Гормогонии длинные, до 22 μ .

Место об. Мурман, о. Малый Олений и бухточка к востоку от становища Малооленинское, на скале, заливаемой приливом, среди других синезеленых (*Gloeocapsa deusta* и *Phormidium ectocarpii*), встречается редко; 1 X 1930, собр. А. Д. Зинова.

В настоящее время в роде *Hammatoidea* насчитывается три вида: *H. Normannii* W. et G. S. West, *H. simplex* Woronich. (Еленкин, 1949) и *H. yellowstonensis* Copeland (1936). Наш вид близок к *H. Normannii*, но отличается от него меньшей шириной нитей и трихомов, наличием воротничков у влагалищ, отсутствием ложного ветвления и экологией.

Л и т е р а т у р а

Еленкин А. А. Синезеленые водоросли СССР. Спец. часть, 2. М.—Л., 1949. — Косинская Е. К. Определитель морских синезеленых водорослей. М.—Л., 1948. — Copeland J. J. Yellowstone thermal Muxophyceae. Ann. of the New York Acad. of Sci., v. 36, 1936. — Geitler L. Cyanophyceae in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora Deutschlands, Osterreichs und der Schweiz, Bd. 14, 1932.

Дим. Г. Воденичаров

D. G. Vodeniczarov

GLOEOTHECE HEUFLERI GRUN. В БОЛГАРИИ GLOEOTHECE HEUFLERI GRUN. IN BULGARIA

Gloeothece Heufleri Grun. — редкая синезеленая водоросль. Впервые она была найдена во второй половине прошлого века в Штирии (Rabenhorst, 1865, p. 63), а позже еще раз — на Кавказе (Воронихин, 1924, стр. 216). Вследствие того что первоначальное описание очень кратко и неполно, отсутствуют иллюстрации и эксиккатный материал, Гейтлер (Geitler, 1932, p. 215) считает, что этот вид должен быть аннулирован. Он высказывает предположение, что рассматриваемая водоросль или относится к роду *Aphanothece*, или тождественна *Gl. fusco-lutea*. Позже Голлербах (Еленкин, 1938, стр. 249), ссылаясь на данные Воронихина, восстанавливает этот вид, хотя и допускает возможность, что он имеет связь с *Gl. rupestris*. Тот же автор вновь упоминает о *Gl. Heufleri* Grun. в 1953 г. (стр. 110).

В последние годы я имел возможность собирать водоросль, которую вполне можно отождествить с *Gl. Heufleri* Grun. Настоящее сообщение содержит описание исследуемого материала, а также микро-

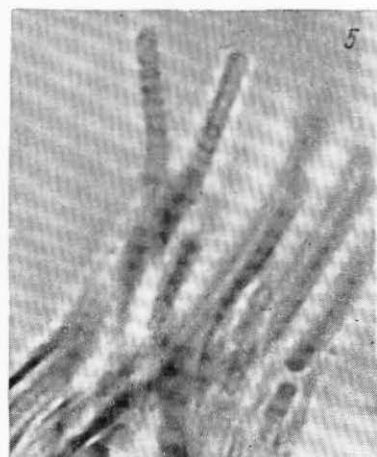
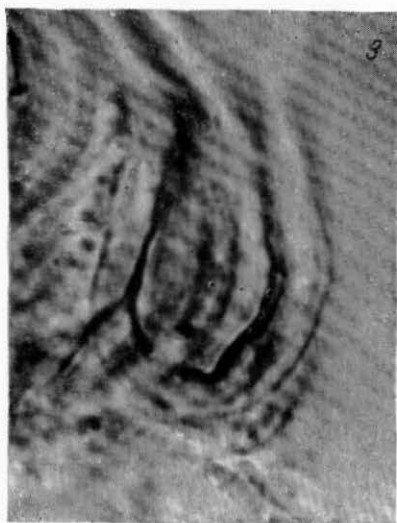
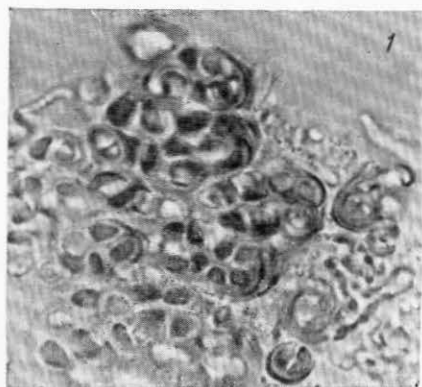


Рис. 4. 1 — *Cloeocapsa dcusta* (Menegh.) Kütz. ($\times 600$); 2—5 — *Nannatoida murmanica* Ju. Petr.: 2 — общий вид водоросли; 3 — основание нити; 4 и 5 — концы нитей (2 — $\times 450$; 3—5 — $\times 1200$).

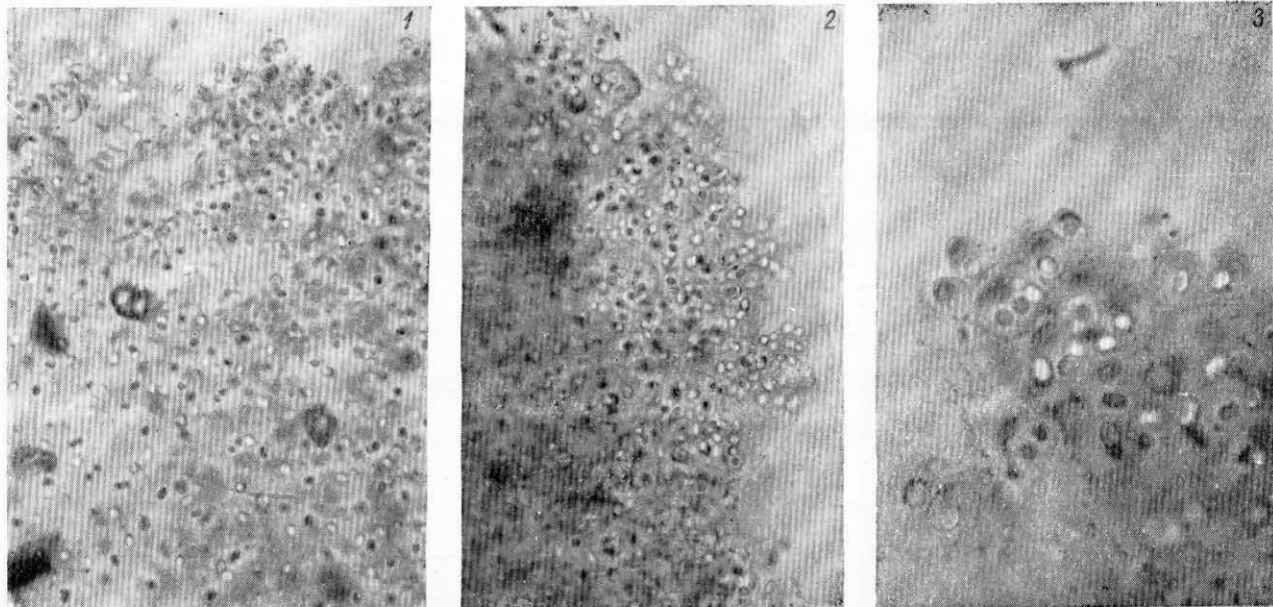
фотографии этого интересного вида. Материалы сохраняются в коллекциях Кафедры по систематике растений при Софийском государственном университете.

Материалы собирались неоднократно, начиная с 1956 г., главным образом весной и осенью в двух местах горы Родопы (южная Болгария). Одно из местонахождений расположено над городом Пещера, где водоросль развивается в довольно большом количестве преимущественно среди мхов, которые растут на влажных известковых скалах. Вместе с *Gl. Heufleri* Grun. или в непосредственной близости в массе произрастают *Scytonema myochrous* (Dillw.) Ag., *Nostoc microscopicum* Carm. и очень редко *Chroococcus turgidus* (Ktz.) Näg., *Synechococcus aeruginosus* Näg., *Nostoc* sp. juv., *Oscillatoria* sp. и др. Другое местонахождение расположено недалеко от дер. Тешел (Девинской околии). И здесь водоросль развивается среди мхов, но при большом количестве влаги.

В Родобах *Gloeothece Heufleri* Grun. находили исключительно на известковых породах. Отсутствуют данные относительно состава пород, на которых этот вид был найден в Штирии и на Кавказе. Но и в четырех известных до сих пор местонахождениях водоросль развивается преимущественно среди мхов, так что в экологическом отношении она может быть охарактеризована как бриофильная скальная водоросль, встречающаяся главным образом на известковых породах.

Gl. Heufleri Grun. образует массу округленной или неправильной формы. Особенно характерно то, что на поверхности этих масс имеются вздутия и почки различных размеров. Общая окраска бледно-коричневая с зеленоватым оттенком. Размеры масс обычно не превышают 1—2 см. На ощупь массы крепкие, эластичные, с грубой и неслизистой поверхностью. Эта же водоросль, выращиваемая в чашках Петри, в которых поддерживается высокий процент влажности, приобретает другой вид. Масса, которая развивается здесь, растекается тонким слоем по субстрату и окрашена в синевато-зеленый цвет со слабым коричневым оттенком, с гладкой, блестящей, слегка слизистой поверхностью.

Клетки имеют удлинённую, округленно-эллиптическую или почти цилиндрическую форму с округленными вершинами. Длина клеток колеблется между 6.00—9.20 μ , а ширина — 3.60—6.50 μ . Из результатов, полученных при 50 измерениях, видно, что в качестве средних размеров следует принять 7.20—8.40 μ . Соотношение длины и ширины клетки колеблется между 1.25—1.90, но чаще всего 1.50—1.70. То же соотношение у *Gl. fusco-lutea* Näg. колеблется между 1.5—2.5, а у *Gl. rupestris* (Lyngb.) Bornet. оно достигает 3.0. Если допустить, что эти два названия относятся к одному и тому же организму (Еленкин, 1938, стр. 250) — *Gl. rupestris*, то для него получаем соотношение от 1.5—3.0. Следовательно, *Gl. Heufleri* Grun. отличается меньшим соотношением длины и ширины клетки. Это особенно ясно выражено в материалах, исследованных Груновым (Grunow in Rabenhorst, 1865, p. 63), где соотношение — $7.5 \times 5.5 \mu$, т. е. 1.4, а также в ма-



Gloeotheca Heufleri Grun.: 1 — значительный участок слоевища при малом увеличении, показывающий различия в строении центральной и периферической частей; 2 — периферическая часть слоевища при малом увеличении; 3 — то же при сильном увеличении. (Ориг. микрофот.).

териалах, исследованных Ворониным (l. с., стр. 216) — $6.0-7.5 \times 4.5-5.5 \mu$, т. е. 1.1—1.6.

Клетки окрашены в синевато-зеленый цвет, причем окраска обычно не очень яркая.

Что касается расположения клеток и других особенностей, то можно различать две зоны, постепенно переходящие одна в другую (см. рисунок). Центральная часть колонии занята бесцветной слизистой массой, среди которой на известном расстоянии друг от друга расположены клетки. Слизистые оболочки самих клеток сильно расширены, и вследствие сильной слизи обычно очертания их не видны. (Эти слизистые оболочки можно увидеть после окрашивания их хематейном). Часто на поверхности слизистых оболочек откладывается известь в виде небольших зернышек, по которым и можно установить границы между отдельными клетками. Чем ближе к периферии, тем гуще расположены клетки и их слизистые оболочки видны яснее; окрашены они в желтовато-коричневый тон (рисунок, 2). В периферической части колонии клетки густо расположены по 2 или 4 вместе, реже в большем количестве. Их слизистые оболочки плотнее и окрашены в желтовато-коричневый цвет. Толщина и окраска оболочек неодинаковы: обычно у наиболее широких наиболее ярко окрашены их внешние стороны. Оболочки часто имеют слоистую структуру (рисунок, 3).

Следовательно, в общей массе слизистые оболочки как отдельных клеток, так и групп клеток видны более или менее ясно. При культивировании в атмосфере с высокой влажностью очертания слизистых оболочек становятся трудно заметными. В естественных условиях это трудно осуществимо для всей колонии и даже для всех частей одной и той же колонии.

Если сравнить материалы, найденные в Болгарии, с материалами, найденными в Штирии и на Кавказе, то можно убедиться в их идентичности. Бесспорно это доказывает, что *Gloeotheca Heufleri* Grun. является самостоятельным видом, который очень слабо варьирует. Может быть, эта водоросль не так уж редко и встречается, но она оставалась незаметной среди мхов, а неполное описание и отсутствие описаний и отсутствие рисунков и эксиккат, по всей вероятности, были причиной неправильного определения.

Л и т е р а т у р а

- Воронины Н. Н. Материалы для флоры пресноводных водорослей Кавказа, I. Schizophyceae. Тр. Ленингр. общ. естествоиспыт., вып. 3, 1924. — Голлербах М. М., Е. К. Косинская и В. И. Полянский. Синезеленые водоросли в: Определитель пресноводных водорослей СССР, вып. 2, 1953. — Еленкин А. А. Синезеленые водоросли СССР. Спец. часть, вып. 1, 1938. — Geitler L. Cyanophyceae in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, Bd. XIV, 1932. — Rabenhorst L. Flora Europaea Algarum aquae dulcis et submarinae, 1865.