

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

---

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS  
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ  
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

Том 23

NOVITATES SYSTEMATICAE  
PLANTARUM NON VASCULARIUM

Tomus XXIII



ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD)  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
1986

ческий институт АН СССР, Ленинград). К *Chaetomorpha tortuosa* следует относить также *Conferva tortuosa* var. *crassior* Rupr., 1850 и *C. confervicola* Rupr., 1850.

### Л и т е р а т у р а

Виноградова К. Л. Определитель водорослей дальневосточных морей СССР. Зеленые водоросли. Л., 1979. — Виноградова К. Л. Роды *Chaetomorpha* Kütz. и *Rhizoclonium* Kütz. в северных морях СССР. Новости сист. низш. раст., 23, 1986. — Зинова Е. С. Водоросли Охотского моря. Тр. Ботан. ин-та АН СССР, сер. 2, 9, 1954. — Areschoug J. E. *Algae Scandinavicae exsiccatae*. Fasc. I, Gothoburgi, 1840; ser. nov., fasc. II et III, Upsaliae, 1862. — Areschoug J. E. *Algarum minus rite cognitarum pugillus secundus*. Linnaea, 17, 1843. — Areschoug J. E. *Phyceae Scandinavicae marinae, sive Fucacearum nec non Ulvacearum, quae in maribus paeninsulam Scandinavicam alluentibus crescunt, descriptiones*. Upsaliae, 1850. — Collins F. S. The green algae of North America. Tufts Coll. Stud., sci. ser., 2, 3, 1909. — Dillwyn L. W. *British Confervae*. London, 1802—1809. — Kjellman F. R. Om Beringhafvets algflora. Kgl. sven. vetenskapsakad. handl., 23, 8, 1889. — Lyngbye H. C. Tentamen hydrophytologiae danicae. Copenhagen, 1819. — Ruprecht F. J. *Algae Ochotenses*. St.-Petersburg, 1850. — Scagel R. F. Marine algae of British Columbia and Northern Washington. Part I. Chlorophyceae (green algae). Nat. Mus. Can. Bull., 207, biol. ser., 74, 1966. — Setchell W. A., Gardner N. L. *Algae of Northwestern America*. Univ. Calif. Publ. Bot., 1, 1903. — Setchell W. A., Gardner N. L. The marine algae of the Pacific coast of North America. II. Chlorophyceae. Univ. Calif. Publ. Bot., 8, 2, 1920. — Taylor W. R. Marine algae of the northeastern coast of North America. Univ. Michig. Stud., sci. ser., 13, 2, 1957.

К. Л. Виноградова

K. L. Vinogradova

## ВИДОВОЙ СОСТАВ МОРСКИХ ВОДОРΟΣЛЕЙ АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА

### COMPOSITIO SPECIERUM ALGARUM ARCHIPELAGI TERRAE FRANZ-JOSEPH

Список водорослей архипелага Земля Франца-Иосифа составлен в результате обработки автором материалов IV Высокоширотной арктической экспедиции Зоологического института АН СССР, проводившей под руководством В. Г. Аверинцева планомерные гидробиологические исследования на о-ве Хейса с сентября 1981 г. по октябрь 1982 г., а также в результате изучения всех образцов водорослей этого района, хранящихся в Ботаническом институте АН СССР, в том числе сборов Г. П. Горбунова 1929 и 1930 гг. Это позволило в какой-то мере критически пересмотреть немногочисленные литературные данные о водорослях архипелага (Marr, 1927; Зинова, 1956; Терехова, 1973; Голиков, Аверинцев, 1977) и дать наиболее полные сведения о флоре водорослей этого высокоарктического района.

Предлагаемый аннотированный список включает 13 видов *Chlorophyta*, 22 вида *Phaeophyta* и 15 видов *Rhodophyta*. Звездочками отмечены виды, изученные автором, при этом 2 звездочками — указываемые для района впервые.

## CHLOROPHYTA

### CLADOPHORACEAE (HASS.) CONN

\*\*1. *Chaetomorpha melagonium* (Web. et Mohr) Kütz. — На глубине 1—3 м, на камнях, сопутствующий вид в фитоценозе *Halosaccion arcticum* + *Sphacelaria arctica*. Отмечен в течение круглого года, плодоношение — с V по X.

Нити обычно 300—500 мкм толщ., как исключение достигают 1000 мкм в верхней части, длина клеток больше ширины в 1.2—3 раза. Среди этих нитей иногда встречаются тонкие, около 100 мкм толщ., с длинными клетками (отношение длины к ширине 5—7 : 1), формально более сходные с *Chaetomorpha tortuosa* (Dillw.) Kleen, чем с *C. melagonium*. Подобное явление наблюдал Лунд (Lund, 1959) в Гренландии, что побудило его объединить оба вида. Действительно, в материале с Земли Франца-Иосифа тонконитчатая форма связана с типичной *C. melagonium* постепенными переходами, всегда встречается среди последней и представлена единичными экземплярами. Поэтому в данном случае тонкие нити несомненно принадлежат *C. melagonium*. Тем не менее это не исключает существования самостоятельного вида *C. tortuosa* (Виноградова, 1986).

### ULOTRICHACEAE KÜTZ.

\*\*2. *Ulothrix flacca* (Dillw.) Thur. — На глубине 1—3 м, на водорослях, единично, преимущественно в VII—X.

\*\*3. *Ulothrix implexa* (Kütz.) Kütz. — На глубине 1—3 м, на водорослях, единично, в VIII—X.

### CHAETOPHORACEAE (HARV.) DE TONI ET LEVI

\*\*4. *Arthrochaete penetrans* Rosenv. — На глубине 1.5—7 м, на *Halosaccion*, *Sphacelaria*, *Chaetomorpha*, *Phyllophora*. Отмечен в течение круглого года, со спорангиями — в VII—VIII. Часто встречающийся вид.

Слоевиде разветвленно-нитчатое, стелющееся по поверхности водоросли-хозяина. Нити неправильно разветвленные, вначале свободные, более или менее радиально расходящиеся, иногда отстающие по краю от субстрата, позднее образующие компактную одно- и многослойную плектенхимную структуру (рис. 1). Многослойная структура рыхлая или плотная, на срезе не упорядоченная, образуется в результате нарастания и налегания нитей. Волоски редкие, 2—3-клеточные, 4—5 мкм шир., до 700 мкм дл. Клетки неправильно прямоугольные, 15—28×6—10 мкм, или

изодиаметрические,  $10-18 \times 8-18$  мкм. Хлоропласт пластинчатый, пиреноид 1 (2-4). Спорангии яйцевидные, шаровидные, не-

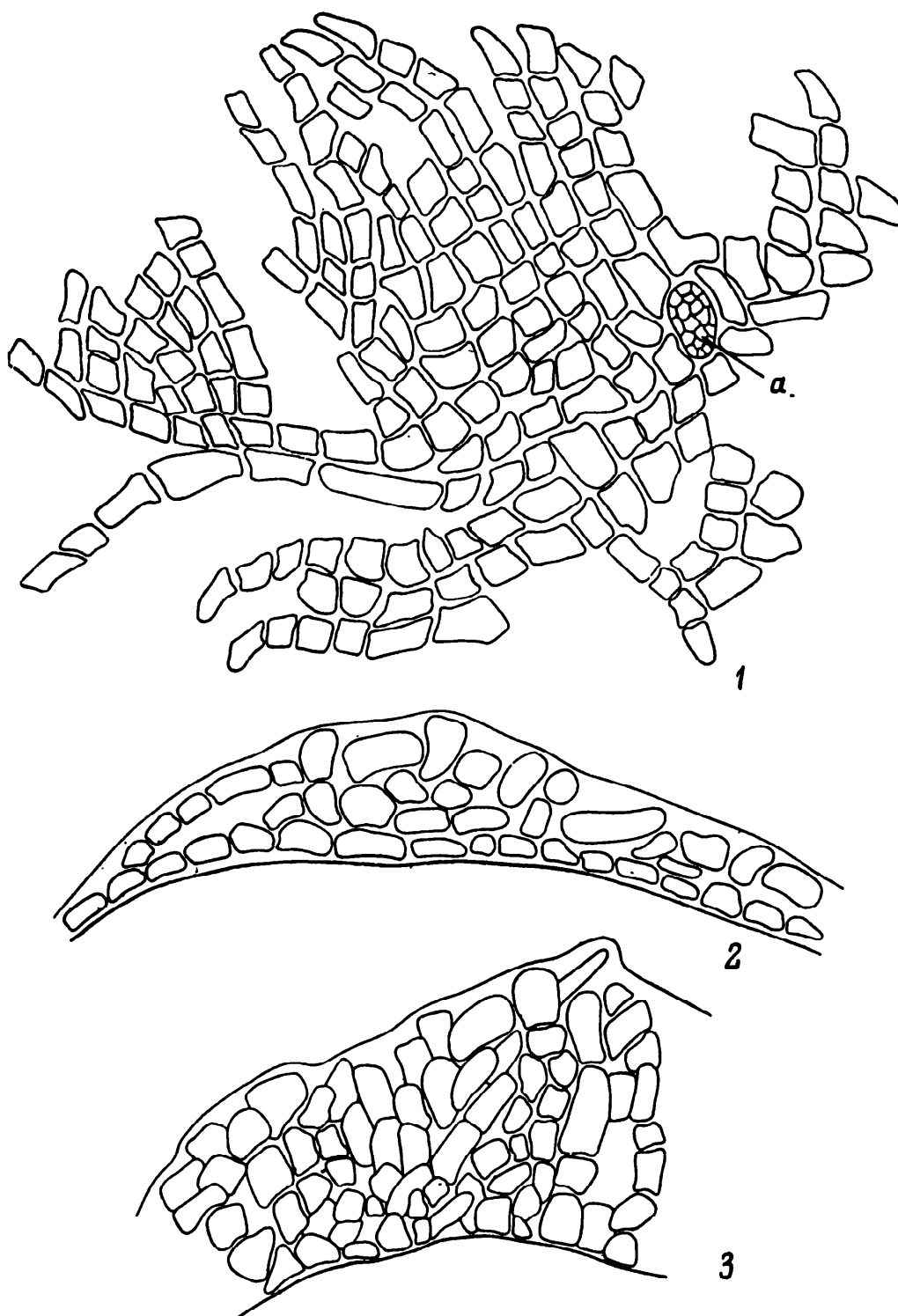


Рис. 1. *Arthrochaete penetrans* Rosenf.: 1 — часть однослойного слоевища с поверхности, 2, 3 — части многослойного слоевища на вертикальном срезе. а — спорангий.

намного крупнее вегетативных клеток. Растет только как эпифит, нитей, проникающих в ткань хозяина, на что указывает Розенвинге (Rosenvinge, 1899), не обнаружено. На стадии свободно

разветвленных нитей вид сходен с *Entocladia*. Отличается эпифитным образом жизни, многослойной плектенхимной структурой, наличием септированных волосков.

#### ACROSIPHONIACEAE JÓNSSON

5. *Urospora penicilliformis* (Roth) Aresch. — Указывается по Е. Зиновой (1956).

\*\*6. *Acrosiphonia flagellata* Kjellm. — На глубине 1.5—3 м, сопутствующий вид в фитоценозе *Halosaccion arcticum*+*Sphacelaria arctica*. Отмечен в течение круглого года, наименьшее развитие наблюдается в I—V, с VI происходит увеличение биомассы, которая достигает максимума в VIII—X и с XII заметно падает. Плодоношение встречается редко, скудное, приурочено к VIII—X.

\*\*7. *Acrosiphonia incurva* Kjellm. — На глубине 1.5—6.5 м. Указывался под названием *Spongomorpha arctica* (Dillw.) Kütz. (Зинова, 1956).

8. *Acrosiphonia sonderi* (Kütz.) Kornmann. — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

\*\*9. *Chlorochytrium inclusum* Kjellm. — На глубине 1.5—3 м, эндофит *Halosaccion arcticum*. Отмечен с II по XI, зрелые клетки в II—VII. По-видимому, спорофит *Acrosiphonia flagellata*.

10. *Chlorochytrium schmitzii* Rosenv. — Указывается по Е. Зиновой (1956).

#### MONOSTROMATACEAE KUNIEDA EX SUNESON

\*\*11. *Monostroma grevillei* (Thur.) Witttr. — Из сборов Г. П. Горбунова. Вероятно, именно этот вид указывался для Земли Франца-Иосифа как *Enteromorpha linza* (Зинова, 1956).

#### ULVACEAE LAMOUR.

\*12. *Ulvaria obscura* (Kütz.) Gayral. — На глубине 1.5—3 м, единично в виде проростков до 1.5 см дл., в течение всего года. Отмечен также на глубине 28—30 м (Терехова, 1973).

#### PRASIOLACEAE (RABENH.) BORZI

13. *Prasiola crispera* (Lightf.) Menegh. — Указывается по Е. Зиновой (1956).

#### РНАЕОРНУТА

#### ECTOCARPACEAE (AG.) KÜTZ.

14. *Ectocarpus siliculosus* (Dillw.) Lyngb. — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

\*15. *Pilayella littoralis* (L.) Kjellm. — На глубине 1—3 м, в фитоценозе *Halosaccion arcticum*+*Sphacelaria arctica*. Вегетирует

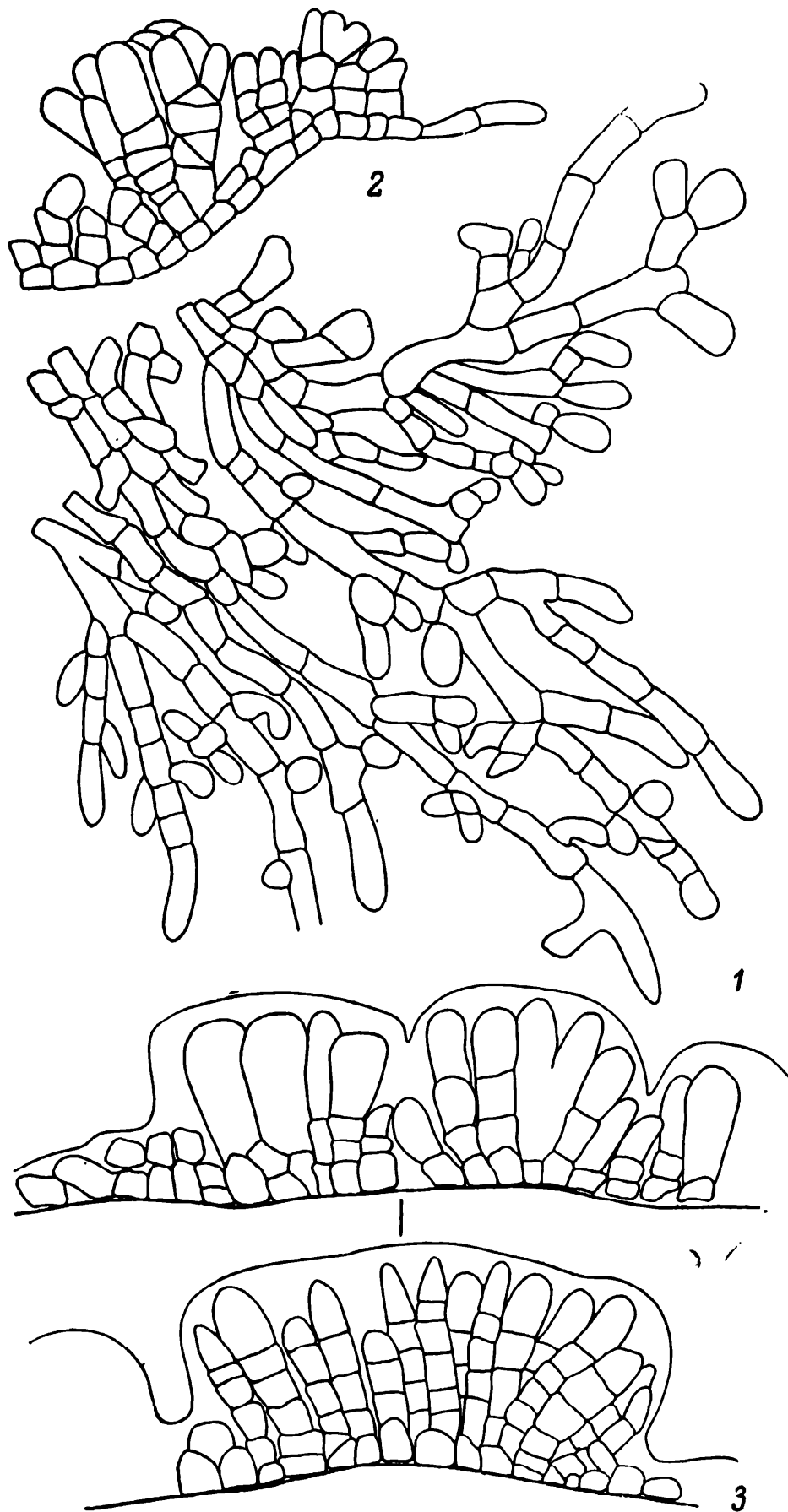


Рис. 2. *Phaeostroma pustulosum* Kuck.: 1 — однослойная часть слоевища с поверхности, 2, 3 — многослойная часть слоевища на вертикальном срезе.

круглый год, с многогнездными спорангиями с V по VIII, с одногнездными — в течение всего года, более всего с V по XI.

16. *Pilayella varia* Kjellm. — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

\*\*17. *Phaeostroma pustulosum* Kuck. — На глубине 2—3 м, на проростках *Laminaria solidungula* в фитоценозе *Halosaccion arcticum* + *Sphacelaria arctica*. Отмечен с IV по XII с многогнездными спорангиями.

Материал с Земли Франца-Иосифа более всего сходен с *P. parasiticum* Вørg. (Вørgesen, 1902). Слоевище стелющееся, вначале состоит из свободных, однорядных, радиально расходящихся го-

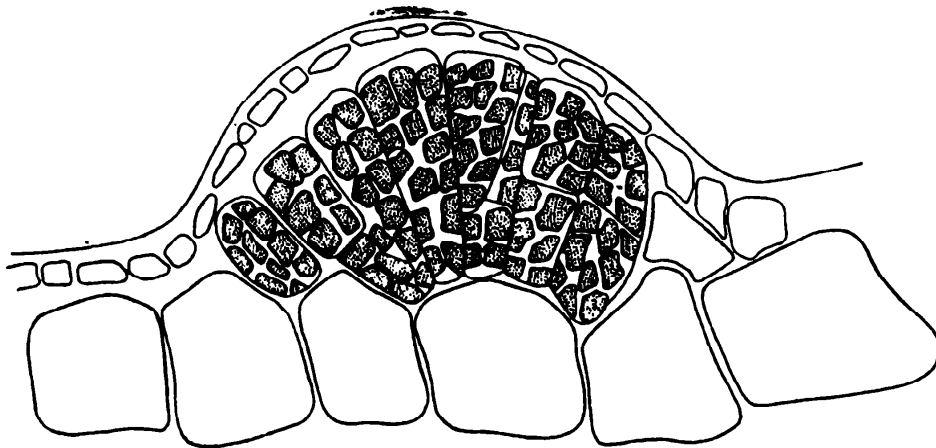


Рис. 3. *Phaeostroma endophyticum* Lund в тканях *Laminaria longicruris* (на поперечном срезе).

ризонгальных нитей, позднее в центральной части развивается плектенхимная многослойная структура. Горизонтальные нити неправильно или односторонне разветвленные, с характерными супротивными одноклеточными веточками. Клетки нитей изломанно-прямоугольные,  $12-30 \times 12-18$  мкм, боковые клетки округлые и более светлые,  $12-15 \times 12-15$  мкм (рис. 2). Многослойная структура образуется в результате нарастания горизонтальных нитей и образования коротких булавовидных вертикальных нитей с крупными,  $20-25$  мкм шир., сходными с одногнездными спорангиями верхушечными клетками (рис. 2, 2, 3). Волоски отсутствуют. Многогнездные спорангии сосредоточены в середине слоевища, широкие, неправильно шаровидные, до 75 мкм в диам., отходящие от клеток горизонтальных или вертикальных нитей. Эпифит. Из сказанного видно, что изученные образцы сходны с *P. parasiticum* по общему облику растений (Вørgesen, 1902 : 442, fig. 10b, c, e, f), отсутствию волосков, строению слоевища, которое состоит из свободных нитей (Вørgesen, 1902; Lund, 1959), не образующих плотной дисковидной структуры, как указывается для *P. pustulosum* (Кук, 1895 : 187, tab. 7, fig. 2). Вместе с тем образцы с Земли Франца-Иосифа отличаются от *P. parasiticum* наиболее существенным признаком — все они были только эпифитами. Таким образом, изучаемый материал представляет собой форму, промежуточную между двумя видами, подобную той, что была

описана Принцем (Printz, 1926) как *Phaeostroma* sp. Литературные данные указывают на то, что *P. pustulosum* в зависимости от плотности растительного субстрата может быть эпифитом (на *Laminaria*) или эндофитом (на водорослях рыхлого строения), может иметь нитчатую или дисковидную структуру, имеет волоски разного строения и может быть лишен их (Lund, 1959; Jaasund, 1963). Исходя из этих данных обсуждаемый материал следует отнести к *P. pustulosum*. Поскольку он очень близок к *P. parasiticum* по всем признакам, кроме эндофитного образа жизни, можно допустить, что скорее всего оба вида конспецифичны.

**\*\*18. *Phaeostroma endophyticum* Lund.** — На глубине 2 м. Эндофит *Laminaria longicruris*, растет под ассимиляционным слоем клеток растения-хозяина. Отмечен в VI с многогнездными спорангиями.

Слоевидное с поверхности веерообразное, 80—150 мкм шир., состоящее из булавообразных сегментов, преобразованных в многогнездные спорангии (рис. 3).

#### ELACHISTACEAE KJELLM.

**\*\*19. *Elachista fucicola* (Vell.) Aresch.** — На глубине 1.5—3 м, на *Halosaccion arcticum*. Встречается в течение круглого года, с IV по XII — с одногнездными спорангиями, многогнездные спорангии отсутствуют. Приуроченности развития к определенному сезону не наблюдается, молодые, плодоносящие и отмирающие растения встречаются одновременно в течение почти всего года. Характеризуется мелкими размерами слоевища и разреженным произрастанием.

#### MYRIONEMATACEAE (THUR.) FOSLIE

**\*\*20. *Dermatocelis laminariae* Rosenv.** — На глубине 3 м, эндофит, во внешних оболочках поверхностных клеток молодых пластин *Laminaria solidungula*. Отмечен в IV с незрелыми одногнездными спорангиями.

Слоевидное дисковидное, до 500—700 мкм в диам., из плотно соединенных, дихотомически разветвленных, радиально расходящихся горизонтальных нитей и 2 (3)-клеточных вертикальных нитей в середине диска. Клетки с поверхности в центре диска изодиаметрические, около 7 мкм в диам., по периферии вытянутые, 10—16×5—7 мкм. Одногнездные спорангии сосредоточены в середине диска.

#### RALFSIACEAE (FARL.) HAUCK

**\*\*21. *Sorapion kjellmanii* (Wille) Rosenv.** — На глубине 1.5—3 м эпифит *Chaetomorpha*, *Laminaria*, *Alaria*, *Halosaccion*. Встречается в течение всего года, с VI по X — с одногнездными спорангиями, многогнездные спорангии не обнаружены.



**\*\*22. *Pseudolithoderma rosenvingii* (Waern) Lund.** — На глубине 1.5—4 м, на камнях, в фитоценозе *Halosaccion arcticum* + *Sphacelaria arctica*. Встречен с VI по X, в X — с одногнездными спорангиями.

**23. *Lithoderma fatiscens* Agesch.** — Указывается по Е. Зиновой (1956). Образцы, собранные Г. П. Горбуновым, на которых основывается указание, не сохранились. Возможно, под этим названием указывался вид *Pseudolithoderma rosenvingii*.

#### DESMARESTIACEAE (THUR.) KJELLM.

**\*24. *Desmarestia aculeata* (L.) Lamour.** — На глубине 3—32 м, преимущественно глубже 6 м, среди зарослей ламинариевых, случайно — в фитоценозе *Halosaccion arcticum* + *Sphacelaria arctica*.

**\*25. *Desmarestia viridis* (Müll.) Lamour.** — На глубине 6—15 м, на каменисто-галечном грунте.

#### SPHACELARIACEAE (DCNE) KÜTZ.

**\*\*26. *Sphacelaria arctica* Harv.** — На глубине 1.5—3.5 м, один из ведущих видов, образующих фитоценоз с *Halosaccion arcticum*. Вегетирует круглый год. Наибольшего количественного развития достигает с V по XI, наименьшего — с I по IV, с IX по XII преобладают старые, покрытые ризоидами и эпифитами растения. Плодоношение скудное, зоидангии развиваются в небольшом количестве, одногнездные — с III по VII, многогнездные встречены в IV и VI.

**27. *Sphacelaria plumosa* Lyngb.** — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

#### STRIARIACEAE KJELLM.

**\*\*28. *Stictyosiphon tortilis* (Rupr.) Reinke.** — Найден в виде обрывков растений на глубине 2.5 м.

#### DICTYOSIPHONACEAE KÜTZ.

**29. *Dictyosiphon* sp.** — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

#### LAMINARIACEAE (BORY) ROSTAF.

**30. *Laminaria digitata* (Huds.) Lamour.** — На глубине 10—30 м. Указывается по литературе (Терехова, 1973; Голиков, Аверинцев, 1977).

**\*31. *Laminaria longicuris* De la Pyl.** — На глубине 1—18 м, на каменистом и каменисто-илистом грунтах. На глубине 1.5—3 м в фитоценозе *Halosaccion arcticum* + *Sphacelaria arctica* в течение круглого года в виде редких мелких растений.

32. *Laminaria saccharina* (L.) Lamour. — На глубине 5—30 м. В работе Е. Зиновой (1956) под этим названием указывался вид *L. longicuris*.

\*33. *Laminaria solidungula* J. Ag. — На глубине 1.5—22 м; на глубине 1.5—3 м в виде редких мелких растений и проростков. Вид указывался под неправильным названием *Phyllaria dermatodea* (Голиков, Аверинцев, 1977). По данным указанных авторов, образует биоценоз с *Balanus balanus* на глубине 10—15 м на галечно-песчаном грунте.

#### ALARIACEAE S. ET G.

\*34. *Alaria esculenta* (L.) Grev. — На глубине 2—23 м. Поясо- и ценозообразующий вид (Голиков, Аверинцев, 1977). В виде редких растений постоянно присутствует в ценозе *Halosaccion arcticum*+*Sphacelaria arctica* на глубине 2—3 м, отмечен в течение круглого года, со спороношением — в III, проростки — с VI по X. Вид указывался в работе Е. Зиновой (1956) как *A. elliptica*, *A. grandifolia*, *A. membranacea*.

#### FUCACEAE AG.

\*\*35. *Fucus distichus* L. — На глубине 1.5—4 м, на каменисто-песчаном грунте. Растения 25 см дл., в VIII со зрелыми концептакулами.

#### RHODOPHYTA

##### ACROCHAETIACEAE (HAMEL) FRITSCH

\*\*36. *Audouinella efflorescens* (J. Ag.) Papenf. — На глубине 2—3 м. Встречен однажды в IX в стерильном состоянии.

##### PEYSSONNELIACEAE ZANARD.

\*\*37. *Rhodophysema elegans* (Crouan ex J. Ag.) Dixon. — На глубине 2—3 м, на валунах в фитоценозе *Halosaccion arcticum*+*Sphacelaria arctica*, с тетраспорангиями — в X, со сперматангиями — в VIII—IX.

##### CORALLINACEAE (LAMOUR.) HARV.

\*\*38. *Leptophytum laeve* (Strömf.) Adey. — На глубине 36 м. В VI с половыми и бесполовыми концептакулами.

\*39. *Clathromorphum compactum* (Kjellm.) Foslie. — На глубине 35 м. В VI с бесполовыми концептакулами.

40. *Phymatolithon polymorphum* (L.) Foslie. — Указывается по Е. Зиновой (1956).

## KALLYMENIACEAE (J. AG.) KYLIN

41. *Callophyllis cristata* (L.) Kütz. — Указывается по Е. Зиновой (1956).

## PHYLLOPHORACEAE KYLIN

\*42. *Phyllophora truncata* (Pall.) A. Zin. — На глубине 6—22 м. Указывался как *P. interrupta* (Терехова, 1973).

## PALMARIACEAE GUIRY

\*\*43. *Halosaccion arcticum* A. Zin. — На глубине 1—3 м. Массовый ценозообразующий вид. Vegetирует в течение круглого года, наибольшего количественного развития достигает в VII—XI. Плодоношение скудное, растения со сперматангиями в III, VI, VII, IX, с тетраспорангиями преимущественно летом и осенью. Указывался как *H. ramentaceum* (Зинова, 1956).

\*\*44. *Halosacciocolax kjellmanii* Lund. — На *H. arcticum* в течение круглого года с тетраспорангиями.

## CERAMIACEAE (GRAY) REICHV.

45. *Ptilota plumosa* (L.) Ag. — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

## DELESSERIACEAE (KÜTZ.) NÄG.

\*46. *Phycodrys rubens* (L.) Batt. — На глубине 3—83 м. С тетраспорангиями в VI—IX, с цистокарпами в IX. Указывался как *P. sinuosa* (Зинова, 1956; Терехова, 1973).

47. *Delesseria sanguinea* (L.) Lamour. — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

## RHODOMELACEAE (REICHV.) HARV.

48. *Polysiphonia urceolata* (Lightf.) Grev. — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

\*49. *Polysiphonia arctica* J. Ag. — На глубине 1—3 м в виде обрывков растений в течение всего года.

50. *Odonthalia dentata* (L.) Lyngb. — Указывается по Т. К. Тереховой (1973).

## Л и т е р а т у р а

Виноградова К. Л. Роды *Chaetomorpha* Kütz. и *Rhizoclonium* Kütz. (Siphonocladales) в северных морях СССР. Новости сист. низш. раст., 23, 1986. — Г о л и к о в А. Н., А в е р и н ц е в В. Г. Биоценозы верхних отделов шельфа архипелага Земля Франца-Иосифа и некоторые закономерности их распределения. Исслед. фауны морей, 14 (22), 1977. — З и н о в а Е. С. Водоросли Северного Ледовитого океана. Тр. Ботан. ин-та АН СССР, сер. 2, 11, 1956. — Т е р е х о в а Т. К. Водоросли архипелага Земля Франца-Иосифа. Новости сист. низш. раст., 10, 1973. — В о r g e s e n F. The marine algae of the Faeröes. Botany of the Faeröes, part II. Copenhagen, 1902. — J a a s u n d E. Beiträge zur Systematik der norwegischen Braunalgen. Bot. mar., 5, 1, 1963. — К u c k u c k P. Über einige neue Phaeosporeen der west-

lichen Ostsee. Bot. Ztg, 53, 1, 1895. — L u n d S. The marine algae of east Greenland. 1. Medd. Grønland, 156, 1, 1959. — M a r r J. Plants collected during the British Arctic Expedition. J. Bot., 1, 15, 1927. — P r i n t z H. Die Algenvegetation des Trondhjemsfjordes. Oslo, 1926. — R o s e n v i n g e K. Deuxième mémoire sur les algues marines du Groenland. Medd. Grønland, 20, 1899.

Б. В. Громов,  
Н. Н. Титова,  
К. А. Мамкаева

B. V. Gromov,  
N. N. Titova,  
K. A. Mamkaeva

**MARVANIA GEMINATA HINDAK (ULOTRICHALES) —  
НОВЫЙ ВИД ДЛЯ АЛЬГОФЛОРЫ СССР**

**MARVANIA GEMINATA HINDAK (ULOTRICHALES) —  
SPECIES PRO ALGOFLORA URSS NOVA**

Новый род *Marvania* с одним пока видом *M. geminata* был впервые описан Хиндаком (Hindak, 1976) по двум культуральным штаммам. Характерной особенностью этой одноклеточной водоросли является неравномерное бинарное деление клеток, напоминающее процесс почкования. Только что разделившиеся клетки шаровидные, растущие грушевидные. При этом растущая часть клетки как бы выдвигается из оболочки материнской клетки, разрывая ее. После деления клеток материнская оболочка сбрасывается, но обычно остается связанной с одной из дочерних клеток. Род *Marvania* Хиндак предложил отнести к специальному семейству *Marvaniaceae* в составе *Ulotrichales*.

Нами из планктона оз. Казачье Вологодской обл. на среде № 6 (Громов, 1965) получена культура водоросли, в основных чертах соответствующая диагнозу *M. geminata*, данному Хиндаком. Приводим ее описание.

*Marvania geminata* Hindak, штамм Громова 1978/771. — Клетки одиночные или расположенные по 2, но никогда не образующие цепочек. Разделившиеся клетки шаровидные, 2—3 мкм в диам., с дисковидным пристенным хлоропластом без пиреноида. В процессе роста сначала увеличивается часть клетки, лишенная хлоропласта (рис. 1, 1). Рост дочерних клеток происходит на полюсах, проксимальных перегородке предыдущего деления (рис. 1, 2—5). Та же закономерность прослеживается и на рисунках Хиндака (Hindak, 1976). Иногда клетка растет асимметрично, и после деления две дочерние клетки располагаются параллельно друг другу (рис. 1, 6, 7). В описании Хиндака такой способ роста не отмечен, но виден на некоторых его рисунках (Hindak, 1976 : pl. 1, fig. 14, 15, 18, 21). Длина клетки перед ее разделением на дочерние 4—6.5 мкм. Деление происходит путем образования перегородки, связанной с оболочкой материнской клетки. Поведение клеточных оболочек в процессе роста и деления организма