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

Створки узколанцетные, изогнутые, к концам суженные, концы закругленные, 54 мкм дл., 4 мкм шир. Штрихи нежные, параллельные, 46 в 10 мкм, фибул 12 в 10 мкм. (Табл. II, *18*).

Пресноводно-солоноватоводный, широко распространенный вид.

В бентосе в сев.-вост. части Балхаша, осенью, редко.

Литература

Макарова И. В., Ахметова Н. И. Новые диатомовые водоросли для озера Балхаш. I. Новости сист. низш. раст., 22, 1985.

Нгуен Хыу Зинь **Nguyen Huu Dinh**

ДОПОЛНЕНИЕ К ФЛОРЕ МОРСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ СЕВЕРНОГО ВЬЕТНАМА

ADDITAMENTA AD FLORAM ALGARUM MARINARUM VIETNAMI SEPTENTRIONALIS

В настоящее время сведения о видовом составе флоры морских водорослей северного Вьетнама крайне скудны. Их изучение только начинает развиваться. По имеющимся литературным данным, для акватории северовьетнамского побережья Южно-Китайского моря известно 129 видов зеленых, бурых и красных водорослей, тогда как на самом деле флора здесь намного богаче. Наши работы, проведенные в пределах побережья некоторых провинций северного Вьетнама, позволили обнаружить для данного региона кроме уже известных около 200 новых видов.

В статье приводится краткое описание 27 видов зеленых и 43 видов бурых водорослей. Работа выполнена под руководством А. Д. Зиновой с помощью К. Л. Виноградовой и других альгологов Отдела низших растений Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, которым автор выражает благодарность.

CHLOROPHYTA

1. **Monostroma oxyspermum** (Kütz.) Doty. — Слоевище светло-зеленое, крупнопластинчатое, 15—40 (70) см выс., 30—40 мкм толщ., с гладкими краями, расчленяется на крупные лопасти. Клетки с поверхности овальные или треугольные, 13—17 мкм дл., 4.5—9 мкм шир., расположены без особого порядка, по 2—3 вместе. На поперечном срезе клетки вертикально вытянутые, овальные, по 2 вместе, 20—25 мкм выс. Хроматофор 1, с 1 пиреноидом.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. Весной и в начале лета. Провинция Куанг Нинь-Ко То.

2. **Ulva pertusa** Kjellm. — Слоевище темно-зеленое, пластинчатое, с волнистыми, складчатыми краями, 5—7 см выс., 7—13 см шир., 76—81 мкм толщ. Клетки с поверхности квадратные, прямоугольные или многоугольные, 18—22 мкм дл., 13—18 мкм шир., расположены без особого порядка, по 2 вместе. На поперечном срезе клетки вертикально вытянутые, овальные или прямоугольные. Хроматофор 1, с 1—3 пиреноидами.

На камнях в средней части литорали. Весной и летом. Провинция Нге Ан.

3. **Ulva fenestrata** Post. et Rupr. — Слоевище темно-зеленое, широкопластинчатое, обычно с отверстиями, расчленяется на лопасти, с волнистыми, складчатыми краями, 8—12 см выс., 10—16 см шир., 80—100 мкм толщ. Клетки с поверхности многоугольные или квадратные, расположены без особого порядка, 19—22 мкм дл., 13—16 мкм шир. Хроматофор 1, с (1) 2 (3) пиреноидами.

На камнях в средней и нижней частях литорали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-Кат Ба.

4. **Enteromorpha prolifera** (O. Müll.) J. Ag. — Слоевище темно-зеленое, сдавленно-трубчатое, 10—40 см выс., с выделяющейся главной осью, сильно разветвленной и часто покрытой пролификациями, в основании пролификаций клетки обычно с ризоидальными выростами. Клетки с поверхности прямоугольные или квадратные, 20—27 мкм дл., 18—24 мкм шир., расположены довольно отчетливыми продольными рядами. Хроматофор 1, с 1 (2) пиреноидами.

На камнях в средней части литорали. Весной, летом, осенью. Провинции Хай Фонг-Кат Ба, Тхань Хоа-Хуанг Фыонг.

5. **Cladophora pellucida** (Huds.) Kütz. — Слоевище светло-зеленое, жесткое, нитевидное, 5—7 см выс., с главной осью, основание которой неразветвленное и состоит в длину из 2—4 очень крупных клеток 2—4.6 мм дл., 170—255 (500) мкм шир., в верхней части густо и беспорядочно разветвленное. Клетки 510—760 мкм дл., 85—122 мкм шир.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. Весной и летом. Провинции Ха Тинь, Куанг Нинь.

6. **Cladophora densa** Harv. — Образует подушковидные дерновинки 4—7 см выс. Слоевище буро- или темно-зеленое, густо дитрихотомически разветвленное. Клетки в средних частях слоевища длинные, 2.4—2.8 мм дл., 255—284 мкм толщ., в верхних частях короче, но толще, до 323—391 мкм толщ. Ризоиды дихотомически разветвленные.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. Провинция Хай Фонг-До Шон.

7. **Cladophora fascicularis** (Mert.) Kütz. — Образует кустики 6—14 (20) см выс. Слоевище светло- или серо-зеленое, густо разветвленное, ветви чаще всего серповидно изогнутые и оканчивающиеся пучками разветвленных коротких веточек; ветвление очередное, одностороннее и мутовчатое. Клетки снизу слоевища ци-

линдрические, 1020—1190 мкм дл., 170—204 мкм толщ., в средней части 625—1020 мкм дл., 136—170 мкм толщ.

На камнях в литоральных лужах и в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг-Бинь.

8. **Cladophora patentiramea** (Mont.) Kütz. — Образует довольно обширные дерновинки около 3—4 см выс. Слоевище светло-зеленое, густо разветвленное; ветви обычно изогнутые, отходят дитрихотомически или поочередно, спутанные. Клетки цилиндрические, 130—150 мкм шир., по длине в 5—7 раз больше. По всей длине слоевища развиваются ризоиды, переплетающиеся друг с другом или прикрепляющиеся к субстрату.

На камнях в средней части литорали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

9. **Cladophora fastigiata** Harv. — Образует кустики 2.4—3.5 см выс. Слоевище темно-зеленое, с главной осью, в основании слабо, наверху густо разветвленное; ветви отходят по 3—4 вместе. Клетки цилиндрические, в основании 1.7—2.9 мм дл., 238—340 мкм толщ., апикальные 1.5—1.7 мм дл., 255—340 мкм толщ.

На камнях в средней и нижней частях литорали. В конце зимы, весной и в начале лета. Провинции Хатинь, Куанг Нинь-Ко То.

10. **Valonia aegagropila** (Roth) C. Ag. — Образует довольно обширные дерновинки 2—3 см выс. Слоевище оливково-зеленое, пузырчатое, густо разветвленное; ветви отходят беспорядочно или мутовчато, по 3—5 вместе. Пузыри длинноовальные или обратнояйцевидные, на вершине тупые, 3—8 мм дл. и более, 1.5—3 мм шир.

На камнях в нижней части литорали. Весной и летом. Провинция Нге Ан-Куень Тиен.

11. **Valonia macrophysa** Kütz. — Образует довольно обширные дерновинки 15—20 см в поперечнике. Слоевище оливково-зеленое, трубчато-пузыревидное, густо разветвленное. Пузыри отходят беспорядочно или мутовчато, грушевидные или обратнояйцевидные, спутанные друг с другом, 1.5—2 см выс., 6—7 мм шир.

На камнях в средней части литорали. Весной и летом. Провинция Винь Линь.

12. **Valoniopsis pachynema** (Mart.) Boerg. — Образует обширные дерновинки. Слоевище прикрепляется ризоидами, развивающимися из нижней стороны стелющегося основания; вертикальные побеги трубчатые, цилиндрические, иногда изогнутые, густо мутовчато разветвленные, по 3—8 вместе, иногда поочередные, 0.7—1 мм диам.; ветви с тупыми вершинами.

На камнях в нижней части литорали или в сублиторали. Весной и летом. Провинция Нге Ан-Куен Тиен.

13. **Struvea anastomosans** (Harv.) Picc. et Grun. — Образует пучки 2—3 см дл. Слоевище зеленое, цилиндрическое, 760—950 мкм толщ., в основании спутанное. Главная ось мало разветвленная, в верхней части разветвлена пучками; ветви дважды супротивно разветвленные; конечные веточки с перегородками в ос-

новании, расположены преимущественно в одной плоскости. Клетка роста 250—560 мкм дл.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

14. **Struvea** sp. — Растет рассеянно или небольшими группами; прикрепляется к грунту ризоидами, развивающимися в основании. Слоевище зеленое, цилиндрическое, 1.5—2.5 см выс., 700—1000 мкм толщ., в основании, образованном 2 клетками, неразветвленное, в верхней части густо разветвленное; ветви расположены пучками или мутовчато, имеют боковые ветви, которые трижды супротивно разветвлены; конечные веточки без перегородок в основании или с ними. Ростовая клетка 420—830 мкм дл.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Тхань Хоа.

15. **Bryopsis plumosa** (Huds.) C. Ag. — Образует кустики 2—5 см выс. Слоевище темно- или оливково-зеленое, с отчетливой главной осью 0.5—0.7 мм толщ., на расстоянии $^1/_3$—$^1/_2$ от основания голой, выше покрытой основными ветвями 250—300 мкм толщ., перисто или супротивно расположенными с двух ее сторон; основные ветви могут иметь перисто расположенные веточки, которые иногда снова разветвляются; веточки сужаются к основанию, 68—90 мкм толщ., 1.2—1.9 мм дл. Длина ветвей и веточек постепенно уменьшается по направлению к вершине, благодаря чему все слоевище с ветвями имеет треугольные очертания.

На камнях в сублиторали и лужах. Весной и летом. Провинция Нге Ан, Хай Фонг.

16. **Bryopsis pseudoplumosa** Chapman. — Образует кустики 5—6 см выс. Слоевище темно-зеленое, с отчетливой главной осью 0.5—1 мм толщ., по всей длине оси с двух сторон густо поочередно расположены основные ветви 1.5—2 см дл., 290—450 мкм толщ.; на ветвях развиваются более короткие, перисто расположенные веточки 0.4—1.5 мм дл., 140—160 мкм толщ.; основания ветвей обычно голые.

На камнях в сублиторали и лужах. Весной и летом. Провинция Нге Ан.

17. **Bryopsis hypnoides** Lamx. — Образует пучки 3—4 см выс. Слоевище нежное, темно-зеленое, с отчетливой главной осью 500—600 мкм толщ. Нижняя половина оси голая, верхняя густо покрыта веточками 1.7—2.4 мм дл., 18—24 мкм толщ., которые отходят со всех сторон главной оси, иногда также разветвляются.

На камнях в сублиторали или лужах. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

18. **Codium duthieae** Silva. — Слоевище темно-зеленое, цилиндрическое, 17—35 см выс., 4—5 мм толщ., густо дихотомически разветвленное; ветви отходят под тупым закругленным углом, в местах отхождения ветвей слоевище расширяется; конечные сегменты сильно вытянуты, с тупыми вершинами. Пузыри одиночные, иногда с ответвлениями, грушевидные или обратнояйце-

видные, на вершине тупые и толстые, 800—1200 мкм дл., 250—600 мкм толщ. Гаметангии развиваются в средней или верхней половине пузырей.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

19. **Codium arabicum** Kütz. — Слоевище темно-зеленое, толстопластинчатое, 3—4 см дл., 2—4 мм толщ. Пластины молодых слоевищ цельные, у зрелых разрываются на несколько лопастей. Пузыри развиваются пучками, булавовидные, вершины их сдавленные или округлые, с волосками; главные пузыри 800—900 мкм дл., 100—200 мкм толщ., вторичные 400—600 мкм дл., 120—170 мкм толщ.; в основании вторичных пузырей развиваются ризоидальные нити.

На камнях в нижней части литорали или в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

20. **Microdictyon nigrescens** (Yam.) Setch. — Слоевище желто-зеленое, в сухом состоянии темное или черное, в виде розетки, пластинчатое, 2—5 см дл., 4—6 см шир., состоит из цилиндрических клеток, которые густо супротивно разветвлены и срастаются друг с другом в виде сетки. Клетки в основании слоевища 850—940 мкм дл., 150—170 мкм толщ., в средней части 130—230 мкм дл., 120—150 мкм толщ. Сетковидные отверстия мелкие, незаметные.

На камнях в средней части литорали и в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

21. **Caulerpa ashmeadii** Harv. — Образует довольно обширные дерновинки 15—30 см дл. Слоевище светло-зеленое, 2—2.5 мм толщ., стелющийся побег цилиндрический, разветвленный, вертикальные побеги цилиндрические или сдавленно-цилиндрические, 5—10 см выс., до 5—7 мм от основания голые, выше покрытые веточками. Веточки перисто расположенные, с тупыми вершинами, 10—12 мм дл.

На песчаных грунтах в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

22. **Caulerpa scalpelliformis** (R. Br.) Ag. — Слоевище тонкое, длинное, цилиндрическое, 0.5—0.8 мм толщ., вертикальные побеги цилиндрические, 1.5—4 см выс., 0.9—1.2 мм толщ. Веточки короткие, грубые, 1.5—2 мм дл., 0.8—1.2 мм толщ., с тупыми вершинами, в основании не сужаются, перисто или супротивно расположенные; края веточек без зубчатых выростов.

На камнях или песке в сублиторали или нижней части литорали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

23. **Caulerpa taxifolia** (Wahl.) J. Ag. — Слоевище темно-зеленое, длинное, стелющиеся побеги цилиндрические, 1 мм толщ., вертикальные сдавленно-цилиндрические, 3—5 см выс., 1—1.5 мм толщ., разветвленные или неразветвленные. Веточки перисто расположенные, к вершине серповидно изогнутые, с острыми вершинами, несколько сужаются к основанию, 3—4 (5) мм выс.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

24. **Caulerpa peltata** Lamx. — Образует довольно обширные дерновинки. Слоевище темно-зеленое, цилиндрическое, беспорядочно разветвленное, 3—5 см выс., 1—1.5 мм толщ. Веточки зонтиковидные, 3—4 мм в диам., ножки цилиндрические, 3—8 мм дл., отходят со всех сторон вертикальных побегов.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Ха Тинь-Нги Лок.

25. **Caulerpa racemosa** (Forsk.) J. Ag. — Образует густые обширные дерновинки 3—7 см выс. Слоевище темно-зеленое, вертикальные побеги цилиндрические, слабо разветвленные, 10—30 мм выс., 1—1.5 мм толщ. Веточки булавовидные, густо расположенные со всех сторон вертикальных побегов.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. Весной и летом. Провинция Винь Линь.

26. **Caulerpa racemosa** var. — Образует спутанные дерновинки 1.5—3 (4) см выс. Слоевище темно-зеленое, вертикальные побеги цилиндрические, разветвленные. Веточки отходят со всех сторон вертикальных побегов, зонтикообразные и булавовидные, с короткими ножками.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. Весной и летом. Провинция Винь Линь.

27. **Acetabularia calyculus** Quoy et Gaim. — Образует пучки 2.5—3.5 см выс. Слоевище зонтикообразное, зонтики 4—7 мм в диам.; ножки длинноцилиндрические, 390—400 мкм толщ., местами сужаются и становятся членистыми. Сегменты зонтика треугольные, с вытянутыми вершинами, 2.1—2.3 мм дл., 340—450 мкм толщ. Споры шаровидные, возникают в любом сегменте.

На камнях, раковинах в средней части литорали. Зимой, весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

PHAEOPHYTA

28. **Ectocarpus siliculosus** (Dillw.) Lyngb. — Слоевище зеленожелто-бурое, в виде кустиков 5—12 см выс.; нити в основании скрученные, вверху свободные, неправильно дихотомически разветвленные, вершины оканчиваются бесцветными волосками. Клетки цилиндрические, 55—65 мкм дл., 30—40 мкм толщ. Многоклеточные спорангии веретеновидные, 175—500 мкм дл., 18—33 мкм толщ., наверху с бесцветными волосками, сидячие или на коротких ножках, одноклеточные короткие, веретеновидные, также с бесцветными волосками на вершине, сидячие или на коротких ножках.

На камнях, раковинах или водорослях в сублиторали или в нижней части литорали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

29. **Giffordia indica** (Sond.) Papenf. et Chihara. — Слоевище желто-бурое, нитевидное, 3.5—6 см выс., густо попеременно или односторонне разветвленное, вершины веточек обычно оканчиваются бесцветными волосками. Клетки главной оси 90—

112 мкм дл., по длине в 3—4 раза больше. Многоклеточные спорангии цилиндрические или веретеновидные, 78—180 мкм дл., 31—36 мкм толщ., сидячие или на очень коротких ножках, одноклеточные яйцевидные, 45—84 мкм дл., 36—45 мкм толщ., сидячие или на 1—2-клеточных ножках.

На камнях в сублиторали и в нижней части литорали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

30. **Sphacelaria variabilis** Sauv. — Слоевище зелено-бурое или темно-зеленое, жесткое, нитевидное, дихотомически или поочередно разветвленное, ветви прямые, расположены в одной плоскости. Членики по высоте равны ширине или несколько больше, с 2—3 продольными перегородками. Вегетативные почки с 3 лучами, иногда вершина луча разветвляется. Одноклеточные спорангии шаровидные, многоклеточные овальные, на 3—4-клеточных ножках.

На камнях и водорослях в средней части литорали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

31. **Dictyota divaricata** Lamx. — Образует спутанные пучки 2—3 см выс. и более. Слоевище зелено-бурое, узколентовидное, 1—1.5 мм шир., обильно дихотомически разветвленное, все ветви отходят под широким углом. Сегменты на вершине тупые, иногда по краям ветвей развиваются пролификации.

На камнях в сублиторали и в лужах. Весной и летом. Провинция Куанг Бинь.

32. **Dictyota dentata** Lamx. — Образует дерновинки 5—6 см выс. Слоевище темно-бурое, лентовидное, 3—4 мм шир., обильно, правильно или неправильно дихотомически разветвленное, все ветви отходят под острым углом. Сегменты 5—10 мм дл., на вершине острые, по краям обычно развиваются пролификации. Оогонии собранные в сорусы, развиваются по всей поверхности слоевища.

На камнях в нижней части литорали или сублиторали. Весной и летом. Провинция Нге Ан.

33. **Dictyota friabilis** Setch. — Образует довольно обширные дерновинки 5—10 см дл. Слоевище желто- или зелено-бурое, лентовидное, 3—5 мм шир., стелющееся, неправильно дихотомически разветвленное. Сегменты отходят под округлым углом, вершины их тупые, по краям развиваются дополнительные ветви. Тетраспорангии и оогонии расположены по всей поверхности слоевища.

На камнях в нижней части литорали. Весной и летом. Провинция Тхань Хоа.

34. **Dictyota patens** J. Ag. — Образует густые пучки 4—7 см выс. Слоевище зелено-бурое, лентовидное, 3—5 мм шир., обильно дихотомически разветвленное. Сегменты короткие, ветви отходят под острым или слегка округлым углом, конечные сегменты вильчатые, с тупыми вершинами, по краям густо развиваются пролификации.

На камнях в нижней части литорали или в лужах. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

35. **Dictyota pinnatifida** Kütz. — Слоевище желто-бурое, лентовидное, 10—13 см выс., 3—5 мм шир., с главной осью, густо неправильно дихотомически разветвленное. Сегменты отходят под округлыми углами, по краям развиваются пролификации.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-Кат Ба.

36. **Dictyota ciliata** J. Ag. — Образует дерновинки 10—15 см выс. Слоевище желто-бурое, узколентовидное, 2—2.5 мм шир., густо дихотомически разветвленное. Конечные ветви расположены преимущественно в одной плоскости, придавая слоевищу вееровидные очертания, вершины их острые. Сегменты отходят под округлым или слегка заостренным углом, по краям развиваются многочисленные пролификации, особенно в пазухах ветвей. Тетраспорангии тетраэдрические, одиночные, расположены по всей поверхности слоевища.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

37. **Dictyota linearis** (C. Ag.) Grev. — Образует спутанные пучки 5—8 см выс. Слоевище желто- или зелено-бурое, очень узколентовидное, 0.3—0.5 мм шир., густо дихотомически разветвленное. Сегменты отходят под острым или слегка закругленным углом, вершины ветвей тупые или острые.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь-Кам Фа.

38. **Dictyota cervicornis** Kütz. — Слоевище темно- или черно-бурое, узколентовидное, 20 см выс. и более, 0.3—3 мм шир., обильно дихотомически разветвленное. Сегменты извилистые, по направлению к вершине постепенно становятся короче и у́же, отходят под округлым углом, по краям развиваются дополнительные ветви.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Бинь.

39. **Pachydictyota polyclada** (Kütz.) Womers. — Образует густые пучки 7—10 см выс. Слоевище зелено- или желто-бурое, узколентовидное, в основании сдавленно-цилиндрическое, 0.5—1 мм шир., обильно, правильно или неправильно дихотомически разветвленное. Сегменты отходят под заостренным углом, вершины конечных сегментов вильчатые; все конечные ветви расположены преимущественно в одной плоскости. На поперечном срезе коровой слой основания состоит из 1—2 рядов мелких, квадратных или прямоугольных клеток, выше — из 1 ряда клеток; внутренний слой состоит из 1 ряда крупных прямоугольных бесцветных клеток.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

40. **Dictyopteris** sp. — Образует пучки 2—4 см выс. Слоевище зеленоватое или темно-бурое, пластинчатое, 3—7 мм шир., 40—60 мм толщ., с центральной жилкой, к основанию сильно сужающееся в цилиндрический черешок, от которого внизу отходят ри-

зоиды, а выше развиваются ланцетовидные ветви; иногда из жилки развиваются новые пластинки. Инициальные клетки длиннопрямоугольные. На поперечном срезе жилка состоит из 4—6 рядов клеток, пластина — из 1—2 рядов клеток. Сперматангии собраны в сорусы, возникают вблизи вершины пластины.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Бинь.

41. **Dictyopteris delicatula** Lamx. — Слоевище темно- или зелено-бурое, узколентовидное, 3.5—6 см выс., 2.5—4 мм шир., с жилкой, дихотомически разветвленное, вершины ветвей вильчатые или тупые. На поперечном срезе жилка состоит из 5—6 слоев мелких прямоугольных или полигональных клеток, пластинчатая часть — из 2 рядов крупных прямоугольных клеток. Края слоевища слегка утолщенные, в утолщениях под слоем крупных клеток расположено небольшое число мелких окрашенных клеток.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Бинь.

42. **Dictyopteris membranacea** (Stack.) Batt. — Слоевище желто-бурое, широколентовидное, 10—13 см выс., 9—15 мм шир., к основанию сужающееся в черешок, неправильно дихотомически разветвленное; вершины ветвей вильчатые и тупые. Жилка очень отчетливая, на ней иногда развиваются пластинчатые выросты, разветвленные как нормальные ветви. На поперечном срезе жилка состоит из нескольких слоев мелких клеток, пластинчатая часть — из 2 слоев крупных прямоугольных клеток.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Бинь.

43. **Nemacytus decipiens** (Sur.) Kuck. — Слоевище зелено-бурое, студенистое, цилиндрическое, 10—20 см выс., 0.5—1 мм толщ., обильно поочередно или неправильно вильчато разветвленное. Внутренняя часть слоевища состоит из крупных, вытянутых в длину бесцветных клеток, коровой слой — из ассимиляционных нитей, образованных 5—19 мелкими овальными клеточками, конечная клетка округлая и крупнее других. На базальных клетках нитей имеются молодые одноклеточные спорангии.

На камнях, водорослях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Бинь.

44. **Acrothrix pacifica** Okam. et Yam. — Слоевище темно-бурое, цилиндрическое, до 25 см выс., 0.5—0.7 мм толщ., густо поочередно разветвленное; вторичные ветви прямые, вытянутые, 6—10 см дл., голые или со скудными короткими боковыми веточками; вершины ветвей очень острые. На поперечном срезе центральная часть слоевища состоит из 3—4 рядов крупных бесцветных клеток с толстыми оболочками, коровой слой — из ассимиляционных нитей, состоящих из 3—4 цилиндрических и бочонковидных клеток, конечная клетка грушевидная. У основания ассимиляционных нитей развиваются настоящие волоски.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

45. **Padina australis** Hauck. — Слоевище темно-бурое, широковеероvидное, 9—10 см выс., 10—13 см шир., 104—130 мкм толщ., рассеченное на несколько небольших лопастей с волнистыми краями; стебелек клиновидный. Поверхность пластины разделена на концентрически расположенные зоны 2.5—4 мм шир., состоящие из волосков, разделенные на границах темными полосами. На поперечном срезе пластина состоит из 2 рядов прямоугольных клеток. Тетраспорангии расположены посредине или в нижней части концентрических зон, но они развиваются не в каждой зоне, а через одну.

На камнях в нижней части литорали. Весной и летом. Провинция Нге Ан.

46. **Padina tetrastromatica** Hauck. — Слоевище желто-бурое, вееровидно-пластинчатое, 6—8 см выс., 9—10 см шир., 85—130 мкм толщ. Пластина рассечена на несколько лопастей с волнистыми краями. На поверхности слоевища имеются отверстия и проходят концентрические зоны из пучков волосков, разделенные полосами, ширина зон 2—3 мм. На поперечном срезе вершина пластины состоит из 2 рядов клеток, средняя часть из 3 рядов, нижняя — из 4 рядов. Тетраспорангии расположены по 1 ряду с каждой стороны полос.

На камнях в средней и нижней частях литорали. Весной и летом. Провинция Тхань Хоа.

47. **Rosenvingea intricata** (J. Ag.) Boerg. — Образует довольно обширные спутанные дерновинки. Слоевище зелено-бурое, трубчатое, сдавленно-цилиндрическое, 5—10 см выс., 7—12 мм толщ., густо и беспорядочно, мутовчато или дихотомически разветвленное; некоторые ветви срастаются друг с другом, все ветви сильно сужаются к вершине. На поверхности слоевища развиваются волоски. На поперечном срезе внутренний слой состоит из 2—3 рядов крупных бесцветных клеток, коровой — из 1—2 рядов мелких окрашенных клеток.

На камнях, раковинах в средней части литорали и в сублиторали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-Кат Ба.

48. **Rosenvingea fastigiata** (Zanard.) Taylor. — Слоевище серо-бурое, трубчатое, сдавленно-цилиндрическое, 9—12 см выс., 3—5 мм шир., сужается в основании в черешок, дихотомически разветвленное. Вершины конечных ветвей вильчатые, основания ветвей слегка сужаются. На поперечном срезе внутренний слой состоит из 2—3 рядов крупных прямоугольных или полигональных бесцветных клеток, коровой — из 1—2 рядов мелких прямоугольных окрашенных клеток.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

49. **Scytosiphon lomentaria** (Lyngb.) J. Ag. — Образует пучки. Слоевище оливково-бурое, трубчатое, членистое, 15—25 см выс., 2—4 мм в диам., неразветвленное, сужается в основании в чере-

шок. На поперечном срезе центральная часть состоит из 2—3 рядов округлых или полигональных бесцветных клеток, коровой слой — из 1—2 рядов маленьких, овальных или прямоугольных окрашенных клеток. Многоклеточные спорангии нитевидные, однорядные, 32—45 мкм дл.; между спорангиями местами развиваются парафизы или волоски.

На камнях в сублиторали и лужах. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

50. **Petalonia fascia** (Müll.) Kuntze. — Образует пучки. Слоевище лентовидное или листообразно-пластинчатое, 7—12 см выс., 0.5—3 см шир., сильно сужается к основанию в клиновидный черешок, неразветвленное; край пластины волнистый. На поверхности старого слоевища имеются отверстия. На поперечном срезе центральная часть состоит из 2—3 рядов крупных бесцветных клеток, коровой слой — из 1—2 рядов мелких окрашенных клеток. Спорангии цилиндрически-нитевидные, возникают по всей поверхности слоевища.

На камнях в нижней части литорали или в сублиторали. Весной и летом. Провинции Куанг Нинь, Куанг Бинь.

51. **Sargassum duplicatum** J. Ag. — Образует крупные кусты. Слоевище темно-бурое, основные ветви цилиндрические, 1.5—2 мм толщ., от них густо отходят вторичные ветви, покрытые пучками коротких боковых веточек и листообразными пластинами. Листья обратнояйцевидные, с зубчатыми краями, 15—20 мм дл., 10—14 мм шир., с малозаметными жилками и криптосомами. Вершина листьев с двойными краями. Воздушные пузыри шаровидные, с крыльями в виде ободка. Рецептакулы разветвленные, с зубцами, собраны в густые пучочки.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

52. **Sargassum piluliferum** C. Ag. — Слоевище до 1 м выс., густо и неправильно перисто разветвленное. Листья разнообразной формы, ланцетовидные или линейные, развиваются в основании главных и вторичных ветвей, 8—10 см дл., 2—3 мм шир., поочередно расположенные, с зубчатыми или шиповидными краями, криптосомами и жилками, доходящими до конца вершины. Воздушные пузыри шаровидные, 2—3 мм в диам., расположены часто парами. Рецептакулы цилиндрические, очень слабо разветвленные или совсем неразветвленные, без зубцов.

На камнях в сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

53. **Sargassum swartzii** (Turn.) C. Ag. — Образует кусты. Слоевища 30—50 см выс., подошва коническая, ствол короткий, цилиндрический. Основные ветви сдавленно-цилиндрические, 2.5—4 мм шир., сужаются к вершине, вторичные 12—24 см дл., покрыты пучками коротких боковых веточек и листьев. Листья клиновидные, ланцетовидные или линейные, 4—7 см дл., 2—10 мм шир., со слегка заостренными вершинами, зубчатыми краями, криптосомами и средним нервом, доходящим до конца вершины.

Воздушные пузыри шаровидные или эллипсоидные, 0.4—0.5 см в диам. Рецептакулы собраны в густые пучочки в пазухах листьев, трехгранные, разветвленные.

На камнях в сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

54. **Sargassum polyporum** Mont. — Слоевище темно-бурое, 25 см выс. и более, подошва коническая, ствол короткий. Основные ветви цилиндрические, 1—1.5 мм в диам., густо покрытые пучками коротких боковых веточек, стебли ветвей с короткими шиповидными выростами. Листья густо неправильно перисто разветвленные, с гладкими или слегка зубчатыми краями, криптосомами и жилками, доходящими до вершины. Рецептакулы собраны в густые пучки.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

55. **Sargassum polycystum** C. Ag. — Слоевище зелено-бурое, 18—50 см выс., подошва коническая, ствол цилиндрический, до 1 см дл., с выростами. От ствола отходят стелющиеся стебли, на них намечаются дополнительные подошвы. Стебли главных осей вторичных и боковых ветвей покрыты шиповидными выростами. Листья эллиптические или обратнояйцевидные, с зубчатыми краями, криптосомами и жилками, не доходящими до вершины. Воздушные пузыри шаровидно-эллипсоидные, с выростами на вершине. Рецептакулы разветвленные или неразветвленные, женские сдавленные, с зубчиками, мужские цилиндрические, без зубчиков.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинция Винь Линь.

56. **Sargassum cinereum** J. Ag. — Образует крупные кусты. Слоевище темно-бурое, 26—40 см выс., подошва коническая или дисковидная, ствол цилиндрический, 6—10 мм дл., 1—1.5 мм толщ. Основные ветви цилиндрические или слегка сдавленные, 0.5—1 мм толщ., вторичные и боковые цилиндрические. Листья в основании широколанцетовидные, 4—6 см дл., 6—10 мм шир., с тупыми вершинами, гладкими или слегка зубчатыми краями, редкими криптосомами и доходящими до вершины жилками, верхние листья узкоклиновидные, 3—5 см дл., 1—3 мм шир., криптосомы незаметны. Воздушные пузыри шаровидные или шаровидно-эллипсоидные, 2—2.5 мм в диам. Женские рецептакулы сдавленные или трехгранные, с шиповидными краями, мужские цилиндрические, без зубчиков или с несколькими зубцами на вершине.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. Весной и летом. Провинции Куанг Нинь, Хай Фонг.

57. **Sargassum gracillimum** Rbd. — Слоевище 25—80 см выс., подошва коническая или дисковидная, ствол цилиндрический. Ветви цилиндрические, многочисленные. Листья от овальных до узколентовидных, 10—30 мм дл., 0.5—4 мм шир., с почти незаметными жилками или без них, с гладкими краями и криптосомами. Воздушные пузыри маленькие, эллипсоидные, 2—

2.5 мм дл., с выростами на вершинах. Женские рецептакулы крупные, слегка сдавленные, расширяющиеся к вершине, с зубчиками, разветвленные, мужские цилиндрические, неразветвленные или слабо разветвленные, без зубцов.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинции Тхань Хоа, Куанг Бинь, Куанг Нинь, Хай Фонг.

58. **Sargassum hemiphyllum** (Turn.) C. Ag. — Образует крупные кусты. Слоевище 0.5—1 м дл., прикрепляется к грунту ризоидами, ствол короткий, цилиндрический. Ветви цилиндрические. Листья искривленные, асимметричные, без жилок, с гладкими или слегка зубчатыми краями и криптосомами. Воздушные пузыри шаровидно-эллипсоидные, 6—7 мм дл., 3—4 мм шир., с шиповидными вершинами. Рецептакулы цилиндрические, слабо разветвленные или неразветвленные.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинция Куанг Бинь.

59. **Sargassum angustifolium** (Turn.) C. Ag. — Слоевище 40—60 см выс., подошва коническая, ствол цилиндрический, 1—1.5 см дл., обычно с выростами. Боковые ветви очень тонкие, нитевидные. Листья ланцетовидные, 8—23 мм дл., 0.5—3 мм шир., с жилкой, доходящей или не доходящей до вершины, с гладкими краями и 2 рядами криптосом по обеим сторонам жилки. Воздушные пузыри шаровидные, 1.2—2.2 мм в диам. Рецептакулы цилиндрические, разветвленные или неразветвленные, с несколькими зубцами или без них. Обычно на рецептакулах образуются маленькие листья или воздушные пузыри.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг.

60. **Sargassum glaucescens** J. Ag. — Слоевище серо-бурое, 18—50 см выс., подошва коническая, ствол короткий, цилиндрический. Основные ветви несколько сдавленные в основании, остальные цилиндрические. Листья длинноовальные или широколанцетные, асимметричные в основании, с двойными зубцами по краям, средней жилкой, не доходящей до вершины, и криптосомами, на поверхности покрытые сероватым налетом. Воздушные пузыри шаровидные, 4—5 мм в диам., вершины без выростов. Рецептакулы разветвленные, собранные в густые пучочки; женские сдавленные, широкие, с шиповидными выростами, мужские цилиндрические, длинные, с несколькими зубцами или без них.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинция Куанг Бинь.

61. **Sargassum graminifolium** (Turn.) J. Ag. — Образует крупные пучки. Слоевище серо-бурое, 40—60 см выс., подошва дисковидная, ствол цилиндрический, короткий. Основные ветви цилиндрические или слегка сдавленные в основании. Листья ланцетные или длинноовальные, с гладкими или слегка зубчатыми краями и средней жилкой, доходящей или не доходящей до вершины, главные листья обычно разветвленные, криптосомы отсут-

ствуют или малозаметны. Поверхность листьев покрыта сероватым налетом. Воздушные пузыри шаровидные, иногда расположенные парами. Рецептакулы цилиндрические, дихотомически разветвленные, без шиповидных выростов, но с волнистыми краями.

На камнях в сублиторали и лужах. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

62. **Sargassum incanum** Grun. — Слоевище темно-бурое, 20—50 см выс., подошва розетковидная, ствол цилиндрический, с выростами 0.5—1 см дл. Ветви в большом количестве, цилиндрические, 0.5—1.3 мм толщ. Листья ланцетные, 1.6—3 см дл., 2—7 мм шир., с зубчатыми краями, средней жилкой, доходящей до конца вершины, и криптосомами. Поверхность листьев покрыта сероватым налетом. Воздушные пузыри маленькие, эллипсоидные, 2—2.5 мм в диам. Рецептакулы собраны в пучки по 2—3 или больше, женские трехгранные, с шипами, мужские цилиндрические или сдавленно-цилиндрические, иногда с несколькими зубцами или без них.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

63. **Sargassum henslowianum** J. Ag. — Слоевище желто-бурое, 37—60 см выс., подошва коническая, ствол цилиндрический, 0.7—1.2 см дл., с выростами. Основные ветви сдавленно-цилиндрические. Листья длинноовальные или ланцетные, 2—6.5 см дл., 1—8 мм шир., с гладкими или зубчатыми краями, зубцы иногда двойные, средней жилкой, доходящей или не доходящей до вершины, и криптосомами. Воздушные пузыри шаровидные или шаровидно-эллипсоидные, у мужских слоевищ с шиловидными выростами на вершине, у женских без них. Рецептакулы цилиндрические, разветвленные, поочередно расположенные, женские короткие, но толстые, мужские маленькие, длинные.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Ха Тинь.

64. **Sargassum vachellianum** Grev. — Образует крупные кусты. Слоевище темно-бурое, 40—60 см выс., подошва коническая, стволик цилиндрический, с шиповидными выростами. Основные ветви сдавленно-цилиндрические, остальные цилиндрические. Листья обратнояйцевидные или ланцетные, 3—7 мм дл., 1.5—4 мм шир., обычно разветвленные, с зубчатыми краями, средней жилкой, доходящей или не доходящей до вершины, и криптосомами. Воздушные пузыри шаровидные или шаровидно-эллипсоидные, 1.5—2.5 мм в диам., на вершине без шипиков. Рецептакулы цилиндрические, часто разветвленные, поочередно расположенные на вершине веточек, женские 2—2.5 мм дл., мужские 10—13 мм дл.

На камнях в сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

65. **Sargassum paniculatum** J. Ag. — Слоевище 25—30 см выс., подошва дисковидная, стволик цилиндрический, 1—1.5 см дл., 1 мм толщ., с выростами. Основные ветви цилиндрические, обычно сдавленные к основанию. Листья широко- или узколанцетные,

по краю с двойными зубцами, средней жилкой, доходящей или не доходящей до вершины, и видимыми криптосомами. Воздушные пузыри шаровидные или эллипсоидные, на их вершине развивается лист или шипик. Рецептакулы цилиндрические, вильчато или 1—2 раза дихотомически разветвленные, женские крупные, короткие, мужские узкие, длинные.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

66. **Sargassum herklotsii** Setch. — Образует крупные кусты. Слоевище желто-бурое, до 50 см выс., подошва и ствол неизвестны. Основные ветви цилиндрические или слегка сдавленно-цилиндрические, изогнутые, 1—1.5 мм толщ. Листья разнообразной формы, асимметричные, обратнояйцевидные или искривленно-ланцетные, 1.5—2 см дл., 2—6 мм шир., без жилок, с простыми или двойными зубцами по краям и криптосомами. Воздушные пузыри развиваются по жилке. Рецептакулы разветвленные или неразветвленные, расположенные парами, женские сдавленные или трехгранные, мужские цилиндрические.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

67. **Sargassum siliquosum** J. Ag. — Слоевище желто-бурое, 50—80 см выс., подошва коническая, ствол цилиндрический, 1—1.5 см дл. Ветви цилиндрические. Листья длинноовальные, с тупой вершиной, жилкой, не доходящей до вершины, и острыми зубцами по краям. Воздушные пузыри эллипсоидные, с шиповидными выростами на вершине или без них, 2—3 мм в диам. Рецептакулы цилиндрические, очень редко разветвленные или совсем неразветвленные, поочередно расположенные на концах ветвей и веточек.

На камнях в нижней части литорали и в сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинции Куанг Нинь, Хай Фонг.

68. **Sargassum tenerrimum** J. Ag. — Слоевище желто-бурое, 30 см выс. и более, подошва дисковидная, ствол короткий, цилиндрический. Ветви цилиндрические. Листья длинноовальные или ланцетные, 1.8—4 см дл., 0.2—0.5 см шир., с тупой вершиной, зубчатыми краями, средней жилкой, не доходящей до вершины, и криптосомами. Воздушные пузыри шаровидные или шаровидно-эллипсоидные, 2—3 мм в диам. Рецептакулы трехгранные или сдавленные, разветвленные, с зубцами и иногда маленькими листьями или воздушными пузырями.

На камнях в сублиторали. Весной и летом. Провинция Хай Фонг-До Шон.

69. **Sargassum cymosum** C. Ag. —Образует кусты. Слоевище темно-бурое, 17—20 см выс., подошва дисковидная или коническая, ствол очень короткий, цилиндрический. Ветви цилиндрические. Листья ланцетные или веретеновидные, 3—11 см дл., 1.5—6 мм шир., с тупой или заостренной вершиной, гладкими или несколько зубчатыми краями, жилкой, доходящей до вершины, и криптосомами. Воздушные пузыри эллипсоидные, 2—2.5 мм

в диам., с шиповидными или листовидными вершинами. Рецептакулы расположены пучками, цилиндрические, с выростами по поверхности, густо дихотомически разветвленные.

На камнях в нижней части литорали и сублиторали. В конце зимы, весной и летом. Провинция Нге Ан.

70. **Sargassum virgatum** (Mert.) C. Ag. — Образует кусты. Слоевище темно-бурое, 25—45 см выс., подошва дисковидная или коническая, ствол цилиндрический, 0.3—0.5 см дл., 1.5—2 мм толщ. Основные ветви цилиндрические или несколько сдавленные к основанию. Листья овальные или обратнояйцевидные, 2—3 см дл., 2—3 мм шир., с гладкими краями, несколькими криптосомами, без жилки, или жилка едва заметна. Воздушные пузыри эллипсоидные, с шиповидными вершинами. Рецептакулы цилиндрические или клиновидные, разветвленные или неразветвленные, вершины вогнутые или вильчатые, поверхность с выростами.

На камнях в нижней части литорали и сублиторали. К концу зимы, весной и летом. Провинция Куанг Нинь.

Нгуен Хыу Зинь **Nguyen Huu Dinh**

НОВЫЕ ВИДЫ И ФОРМЫ МОРСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ СЕВЕРНОГО ВЬЕТНАМА

SPECIES ET FORMAE ALGARUM MARINARUM NOVAE E VIETNAM SEPTENTRIONALI

При изучении морских водорослей северного Вьетнама нами обнаружено несколько новых для науки видов и форм. Приводим их описания.

1. **Caulerpa racemosa** var. **corynephora** f. **vietnamensis** A. Zin. et Nguen Huu Dinh f. nov.

Caespituli ampli, 10—15 cm alti, rhizoidibus in facie inferiore surculi repentis oriundis solo affixi. Surculi repentes cylindrici, albido-virides. Frondes verticales compresso-cylindricae, ramosae vel indivisae, 1—1.5 mm crassae. Frondes verticales ut rami ramulos distichos opposite vel pinnatim dispositos gerentes; ramuli inferiores umbelliformes, 0.4—0.6 cm in diam., breviter stipitati, superiores magni clavati 5—10 mm longi. (V. fig., *1*).

T y p u s. Vietnam, prov. Quang Ninh, in lapidibus et arena, in zona sublitorali, vere et aestate, III 1965, Nguyen Huu Dinh. In Inst. Examinationis Maris Acad. sci. Respublicae Socialisticae Vietnam Nha Trang conservatur.

A formis speciei ceteris ramulis umbelliformibus a basi frondium verticalium abeuntibus differt.