

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

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

•

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

1973

Том 10

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

MCMLXXIII

Tomus X



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD) • 1973

мягкой рыхлой текстурой, обильным развитием волосков и районом обитания.

Несмотря на то что многоклеточные спорангии у исследованных образцов не найдены, по характеру верхушечных клеток ассимиляционных нитей (обычно они крупные, с тонкой, легко спадающей оболочкой, часто почти лишенные пластид) можно заключить, что они не могут превращаться в многоклеточные спорангии, и этому виду, вероятно, свойственно боковое местоположение многоклеточных спорангиев. Отличается от видов близкого рода *Cladosiphon* Kütz. крупной верхушечной клеткой ассимиляционных нитей и, вероятно, отсутствием верхушечных многоклеточных спорангиев, а также наличием многочисленных ризоидов в основании ассимиляционных нитей.

Л и т е р а т у р а

K j e l l m a n F. R. The algae of the Arctic sea. Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl., 20, 5, 1883. — K u s k u c k P. Fragmente einer Monographie der Phaeosporeen. Wiss. Meeresunters., Abt. Helgoland, N. F., 17, 4, 1929.

К. Л. Виноградова

K. L. Vinogradova

К АНАТОМИИ РОДА *PETALONIA* DERB. ET SOL. (SCYTOSIPHONALES)

AD ANATOMIAM GENERIS *PETALONIA* DERB. ET SOL. (SCYTOSIPHONALES)

При изучении *Petalonia zosterifolia* (Reinke) Kuntze и *P. fascia* (Müll.) Kuntze из Берингова моря в их анатомическом строении были обнаружены особенности, которые вызвали необходимость более подробно рассмотреть структуру, свойственную этому роду, используя дополнительный материал из разных морей.

Анатомическое строение рода *Petalonia* Derb. et Sol. 1850 (= *Ilea* Fries 1835) характеризуется, как принято считать в альгологической литературе со времени его описания, наличием двух типов «тканей». Наружная часть слоевища состоит из мелких ассимиляционных клеток, расположенных чаще всего в один слой; внутренняя — образована несколькими слоями довольно крупных бесцветных клеток. В настоящее время в пределах рода известно три вида: *P. zosterifolia* (Reinke) Kuntze, *P. filiformis* (Batt.) Kuntze и тип рода *P. fascia* (Müll.) Kuntze. Судя по литературным указаниям, *P. fascia* распространена в морях арктической, боре-

альной и тропической зон. Вероятно, многие из этих указаний требуют проверки, но можно с уверенностью утверждать, что *P. fascia* является обычным видом во флоре средней и верхней подзон бореальной зоны Атлантического и Тихого океанов и заходит в моря арктической зоны. Другие два вида, которые некоторыми специалистами рассматриваются как формы *P. fascia*, также ограничены в своем распространении северными частями Атлантического и Тихого океанов.

В отличие от *Petalonia* род *Endarachne* J. Ag. 1896 характеризуется наличием трех типов клеток. Кроме пигментированных коровых и расположенных под ними бесцветных клеток, которые свойственны и *Petalonia*, у *Endarachne* имеются ризоидальные разветвленные клеточные нити, образующие центральную часть. В наличии этих ризоидальных нитей усматривается принципиальное различие между двумя родами. По всем остальным признакам оба рода очень сходны.

Род *Endarachne* включает всего один вид *E. binghamiae* J. Ag., по внешнему виду не отличимый от *P. fascia*. *E. binghamiae* распространен, в соответствии с литературными данными, между 35° с. ш. и 34° ю. ш. на берегах и островах Тихого океана и в Индийском океане (Nizamuddin and Fagoqi, 1968).

Вид, собранный автором статьи в июле—августе 1968 г. в нескольких точках на побережье Анадырского залива, обладал морфологией *P. zosterifolia*: растения узколинейные, 7—20 см выс. и 1—2 мм шир., местами не сильно спирально скрученные. На поверхности растений наблюдались многоклеточные спорангии и пучки волосков. Однако внутреннее строение оказалось необычным для этого вида. Под коровыми клетками можно было наблюдать 2—3 ряда бесцветных клеток 22—53×14—30 μ, в то время как центральная часть слоевища была заполнена переплетающимися разветвленными ризоидальными нитями. (Рис. 1). На поперечных и продольных срезах в разных частях слоевища видно, что эти нити берут начало от паренхимных клеток. Сначала эти клетки

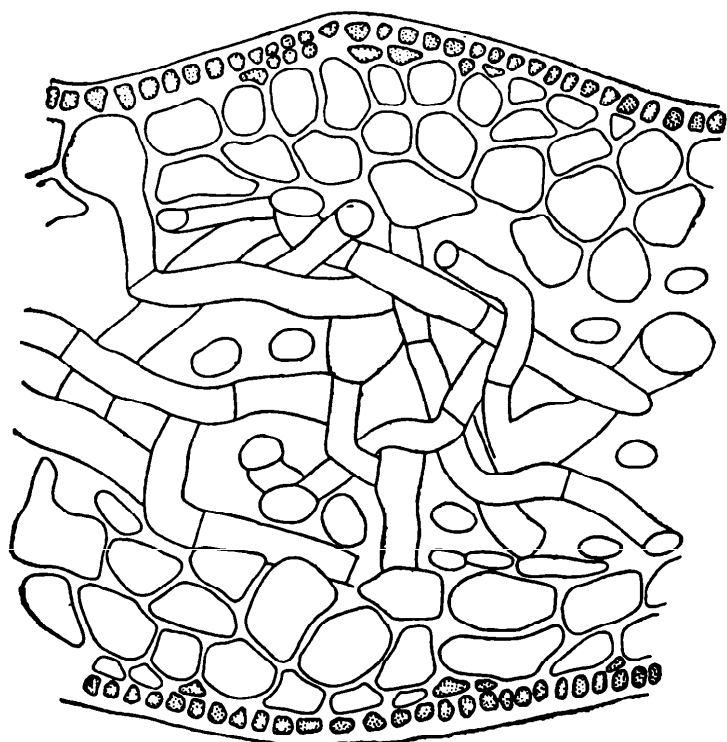


Рис. 1. *Petalonia zosterifolia* (Reinke) Kuntze из залива Креста. Поперечный срез слоевища.

образуют короткие ризоидальные выросты, которые растут, отчленяются клеточной перегородкой и, разрастаясь, заполняют центральную полость и пространство между клетками. Хотя ризоиды приурочены к центральной части слоевища, нередко можно наблюдать, как ризоидально прорастают клетки, расположенные непосредственно под коровыми.

Сравнительное изучение показало, что такая структура складывается на более поздних стадиях онтогенеза. У молодых мелких растений (3×0.1 см) внутренняя часть слоевища состоит на поперечном срезе из 5—8 рядов бесцветных клеток, расположенных плотно или прерываемых в центре небольшими лакунами или одной полостью. По мере увеличения размеров растения и возраста она еще некоторое время сохраняется в нижних частях слоевища. При начальном образовании ризоидальных нитей они выглядят на поперечном срезе как отдельные мелкие клетки среди крупных и только на продольном срезе обнаруживается их ризоидальная структура. Если формально следовать установившемуся положению, то найденные нами растения следовало бы отнести к *Endarachne* в качестве нового вида. В связи с этими наблюдениями возникла потребность провести сравнение с *P. fascia*. Были просмотрены образцы из тех районов, для флоры которых *P. fascia* является обычным видом: из Берингова моря (заливы Анадырский, Олюторский, Корфа), с Мурмана, с побережья Европы, в том числе и из Норвегии, откуда был описан этот вид. (Следует отметить, что изучался преимущественно материал, фиксированный в формалине, поскольку гербарный материал плохо размокает, легко разрушается, и структура слоевища становится различной с большим трудом). В результате было обнаружено, что и для *P. fascia* характерно образование ризоидальных нитей. На поперечном срезе внутренняя часть слоевища состоит из 2—4 рядов крупных бесцветных клеток, между которыми даже у молодых экземпляров можно обнаружить мелкие клетки. (Рис. 2). На продольном срезе видно, что это ризоидальные разветвленные клеточные нити, которые берут начало от паренхимных клеток. Начальные стадии их развития представлены в виде коротких изогнутых отростков. Нередко наличие ризоидальной структуры можно наблюдать и на поперечном срезе.

Таким образом, как *P. fascia*, так и *P. zosterifolia*, обладают структурой, которая не имеет принципиальных различий со структурой *Endarachne*, и тем самым отпадает основной признак, по которому *Petalonia* и *Endarachne* считаются самостоятельными родами. В литературе есть указания на то, что у *P. fascia* отсутствуют волоски в отличие от *E. binghamiae* (Setchell and Gardner, 1925; Nizamuddin and Farooqi, 1968), однако наши наблюдения не подтверждают этого: пучки волосков у *P. fascia* наблюдались как в стерильном, так и в фертильном состоянии.

Исходя из сказанного, мы считаем, что самостоятельного рода *Endarachne* не существует и вид *E. binghamiae* должен быть переведен в род *Petalonia*.

Что касается видовой самостоятельности *E. binghamiae*, то в настоящее время мы не располагаем достаточным материалом, чтобы сделать определенные выводы о его связях с *P. fascia*. Просмотренные нами образцы *E. binghamiae* из Калифорнии (Phyc. Bor.-Amer. № 1593 и др.) заметно отличались от *P. fascia* из северных морей более сильным развитием ризоидальной структуры, бóльшим количеством рядов внутренних клеток на поперечном

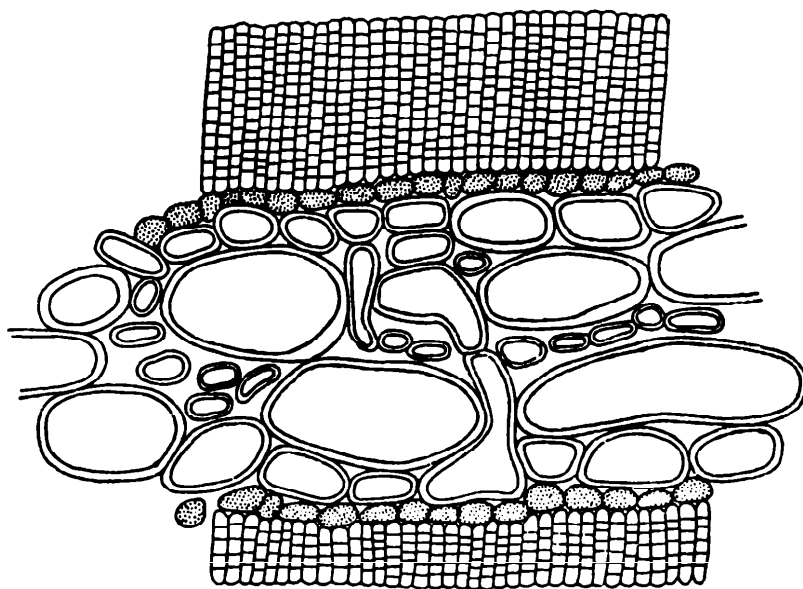


Рис. 2. *Petalonia fascia* (Müll.) Kuntze из Олюторского залива. Поперечный срез слоевища.

срезе, бóльшим количеством волосков в пучке и более высокими многоклеточными спорангиями. Однако у образцов из Японии (Okamura, Alg. Jap. Exs. № 86) эта разница выражена уже менее четко, поэтому Окамура определяет одни и те же растения сначала как *Petalonia (Phyllitis) fascia*, затем как *E. binghamiae*. Для выяснения вопроса о самостоятельности этих двух видов необходимо их сравнительное изучение в разных морях Мирового океана, особенно в тепловодных районах и там, где указываются оба вида.

Основываясь на приведенных выше различиях в строении *E. binghamiae* и *P. fascia* из районов обитания типов и на различиях в географическом распространении того и другого видов, целесообразно *E. binghamiae* сохранить как самостоятельный вид *Petalonia binghamiae* (J. Ag.) Vinogr. comb. nov. = *Endarachne binghamiae* J. Agardh, 1896, *Analecta Alg.*, Cont. 3 : 26, tab. 1, fig. 5.

Л и т е р а т у р а

N i z a m u d d i n M. and Ph. B. F a r o o q i. The morphology and structure of *Endarachne binghamiae* J. Ag. Bot. Mar., 11, 1—4, 1968. — S e t c h e l l W. A. and N. L. G a r d n e r. The marine algae of the Pacific coast of North America. Part III. Melanophyceae. Univ. Calif. Publ. Bot., 8, 3, 1925.