

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

ОБЗОР СЕКЦИИ BOTRYOIDEUM G. T. JOHNS.
EMEND. LAMB РОДА STEREOCAULON HOFFM.

REVISIO SPECIERUM SECTIONIS BOTRYOIDEUM
G. T. JOHNS. EMEND. LAMB GENERIS
STEREOCAULON HOFFM.

Секция была впервые выделена Джонсоном (Johnson, 1941) как *Stereocaulon* sect. *Botryoideum* G. T. Johns. Лям (Lamb, 1951) отнес ее к подроду *Holostelidium* Lamb, понимая ее в основном в том объеме, который принят и в настоящее время. Этого взгляда раньше придерживался и автор статьи (Домбровская, 1976). При разграничении *Holostelidium* и *Stereocaulon* в ранге подродов или родов решающее значение имеет строение филлокладиев и цефалодиев. Для видов подрода *Holostelidium* характерно образование филлокладиоидных веточек, у которых ткань центрального цилиндра заходит в филлокладиоидные выросты, что несвойственно филлокладиям у представителей подрода *Stereocaulon*. Цефалодии у подрода *Holostelidium* мешочковые или протомешочковые, т. е. с хорошо развитым желатинозным коровым слоем и рыхлой или плотной сердцевинной, у подрода *Stereocaulon* гроздевидные, с тонким коровым слоем и рыхлой сердцевинной. Виды секции *Botryoideum* обладают перечисленными признаками подрода *Stereocaulon*, и на основании этого Лям позже (Lamb, 1977) перенес эту секцию в подрод *Stereocaulon*.

У видов секции стволики псевдоподециев простые, слабо разветвленные или древовидно ветвящиеся, обычно жесткие, деревянистые, голые (только у *S. saviczii* развивается войлочек), часто завершающиеся апотециями. Филлокладии обычно пальцевидные или коралловидные, с гладким или пятнистым бугорчатым коровым слоем, молодые зерновидные, никогда не бывают в виде хорошо сформированных чешуек, редко бородавковидные, с темными пятнышками, реже с темным центром. Цефалодии обычно крупные, многочисленные, плотногроздевидные, крупнозернистые, сероватые, редко темно-коричневые, сидящие на стволиках и в основании псевдоподециев, а также, при наличии первичного слоевища, между его филлокладиями.

Отдельные виды секции *Botryoideum* сходны с представителями секции *Denudata* Jatta. Таковы *S. saviczii*, ранее относимый к секции *Denudata*, и описанный в 1961 г. *S. hokkaidense*. Филлокладии у *S. saviczii* в верхних частях псевдоподециев бугорковидные, бородавковидные до почти шаровидных, иногда с хорошо заметными темноватыми, несколько вдавленными центрами, лишь в средней и нижней частях становящиеся пальцевидными или коралловидными. Встречаются образцы *S. saviczii*, которые трудно отличить от *S. vesuvianum* Pers. *S. hokkaidense* имеет мелкие бо-

родавковидные, бугорчатые до почти шаровидных филлокладии, сливающиеся в неправильные чешуйки с неясным узором на поверхности. По-видимому, основываясь на их сходстве, Лям (Lamb, 1977) включил группу видов *Botryoideum* на правах подсекции *Botryoideum* (G. T. Johns. emend. Lamb) Lamb в секцию *Denudata*.

Однако в целом группа видов *Botryoideum* достаточно хорошо отличается от секции *Denudata*, по крайней мере гораздо заметнее, чем подсекция *Phyllocaulon* (Tuck.) Lamb от подсекции *Denudata* Lamb. Наиболее характерными ее отличительными признаками является форма филлокладиев, которые никогда не бывают четко чешуйковидными с темными центрами и светлыми утолщенными краями, что свойственно секции *Denudata*, а цефалодии в отличие от *Denudata* не бывают черноватыми, мелкозернистыми и не располагаются на боковых ответвлениях псевдоподециев, особенно в их верхних частях. На основании всего изложенного более правильно признавать группу видов *Botryoideum* за самостоятельную секцию. Отсутствие четких границ по всем или многим признакам, по нашему убеждению, еще не говорит об отсутствии самостоятельности какой-либо группы организмов, а просто свидетельствует о связях этих групп, будь то роды, виды или секции.

Виды секции *Botryoideum* характеризуются восточноазиатско-тихоокеанским типом распространения. Они найдены на Дальнем Востоке нашей страны, в Японии, на п-ове Корея, в Юго-Вост. Китае, на о-ве Тайвань, в Индокитае, на Зондских островах, Новой Гвинее, северо-востоке Австралии и Гавайских о-вах; центр видообразования они имеют в Японии (Lamb, 1951).

Секция состоит из 16 видов, 10 из которых встречается у нас на Дальнем Востоке. Три вида секции (*S. curtatum*, *S. prostratum* и *S. octomerellum*) имеют всегда хорошо развитое первичное слоевище. Все наши дальневосточные виды не содержат стиктовой кислоты и поэтому не окрашиваются от Pd в оранжево-красный или красновато-оранжевый цвет. Виды, содержащие стиктовую кислоту, имеют более южное распространение и у нас не встречаются. Типовым видом секции является *S. exutum* Nyl.

Все представители секции *Botryoideum* — эпилиты, обычно связанные с породами вулканического происхождения, встречающиеся на потухших и действующих вулканах. Чем дальше на юг, тем выше поднимаются они в горы, в тропических и субтропических странах, вероятно, не спускаясь ниже альпийского пояса. Произрастают эти стереокаулоны на каменных осыпях и россыпях, на выходах скал, на камнях главным образом спокойных очертаний, в трещинах, неровностях, на гладких поверхностях, первичной почве, мелких мхах и печеночниках. Высоко в горах на открытых местах они обычно прячутся по боковым поверхностям, иногда под защитой трав и кустарников; в более низких и защищенных от ветров местах в лесном поясе выходят обычно на открытые верхние поверхности.

1. *Stereocaulon hokkaidense* Asah. et Lamb ex Asah. Journ. Jap. Bot. 36, 1961 : 46. — Наиболее близкий к секции *Denudata* и наиболее примитивный вид, имеющий только бородавковидные с темными пятнышками филлокладии. Описан с о-ва Хоккайдо. Известен только по типовому материалу (Lamb, 1977). В наших сборах 3 образца с о-ва Кунашир и 1 с о-ва Итуруп подходят под описание Асахины (Asahina, 1961) и определяются по ключам Ляма (Lamb, 1978) как *S. hokkaidense*. Однако они не вполне соответствуют описанию, составленному нами при изучении образца (изотип), присланного из Гарвардского университета, с учетом литературных данных.

Мелкий, псевдоподеции до 2 см выс., изогнутые, в верхней части слабо или более или менее разветвленные, пестрые от бородавковидных крапчатых филлокладиев, с многочисленными крупными, до 4 (5) мм в диам., апотециями. Первичное слоевище отсутствует. Филлокладии бородавковидные, бугорчатые до мелких, почти шаровидных, сливающиеся в неправильные чешуйки или разделенные, с неясным рисунком на поверхности или образующие его своими границами, не пальцевидные. В этом описании подчеркивается, что поверхность псевдоподециев кажется крапчатой. Такого впечатления образцы из наших сборов не производят. Этот признак не отмечается и в описании Асахины, и, возможно, он отражает индивидуальную особенность типового образца. Выясняется и еще одно значительное различие — у наших образцов развито первичное слоевище. В описаниях не сказано также относительно того, что филлокладии собраны в группки, как у *S. arcticum*, и слабо лоснятся, как у *S. saviczii*. Во всяком случае мы пока рассматриваем свои образцы как *S. hokkaidense*. От *S. saviczii* они отличаются отсутствием пальцевидных филлокладиев, менее разветвленными и более короткими псевдоподециями, более черными цефалодиями.

2. *Stereocaulon saviczii* DR. Ark. Bot. 22A (13), 1929 : 13. — Впервые собран на Камчатке, на Авачинской сопке в 1920 г. Хультенем и назван Дю Рие в честь В. П. Савича. Близок к *S. hokkaidense* и, по-видимому, является следующим шагом в становлении видов секции *Botryoideum*. Однако имеет также большое сходство со *S. vesuvianum* благодаря мелким пятнышкам и вдавленностям на филлокладиях.

Псевдоподеции простые или слабо разветвленные, в верхней части паутинисто-войлочные; филлокладии толстые, со слабым блеском, верхние бугорковидные, узелковидные, бородавковидные, нижние и филлокладии первичного слоевища (вегетативных псевдоподециев) пальцевидные до коралловидных, обычно с неясным пятнистым узором.

Нашими сборами охвачены 8 местообитаний вида (на Камчатке, на отроге Корякского вулкана, близ турбазы «Авача», с о-вов Итуруп и Кунашир). В том же месте на Камчатке нами собраны еще 3 мелких образца со стелюющимися широкими дорсивентральными псевдоподециями 0.7—0.8 см выс., с крупными

широкими апотециями, с бородавковидными пятнистыми и ямчатыми филлокладиями, однако местами короткопальцевидными. Отмечается нами как *mod. vesuvianiforme*. На основании изучения гербарного материала и ознакомления с образцами из Японии, с о-ва Хоккайдо, можно предположить, что существуют 2 популяции: камчатско-курильская, с невысокими, мало разветвленными псевдоподециями до 1.5 (2) см выс., часто с довольно хорошо развитым первичным слоевищем (вегетативными псевдоподециями), и японская — до 3.5 см выс.

Экземпляры *S. saviczii*, в особенности северной популяции, могут быть легко спутаны с *S. curtatum* Nyl., относящимся к видам с хорошо развитым первичным слоевищем. Однако отличают его от *S. curtatum* сравнительно слабо развитое, более рыхлое первичное слоевище, более толстые, несколько лоснящиеся, обычно пестрые филлокладии и, иногда, хорошо заметный войлочек. Этот вид долго не могли отличить также от *S. octomerum* Müll. Arg., пока Асахина (Asahina, 1970), исследовав определенный Лямом образец с Хоккайдо, не отметил, что *S. saviczii* имеет более грубые филлокладии, частично с темными центрами, более крупные апотеции и более короткие и широкие споры только с 3 (4) перегородками (длина спор *S. saviczii* (15) 17—37 мкм против 30—45 мкм у *S. octomerum*). Из рисунков Асахины видно, кроме того, что если у *S. saviczii* филлокладии под апотециями бородавковидные, то у *S. octomerum* — вытянутые, короткопальцевидные.

3. *Stereocaulon curtatum* Nyl. Lichenes Japoniae, 1890 : 18. — Описан по японскому образцу, собранному Алмквистом в 1879 г. на о-ве Хонсю. Одно время смешивался с *S. octomerum* (см. ниже). До сих пор был известен только из Японии, с о-ва Хонсю (Lamb, 1977). Собран нами на о-ве Итуруп (7 образцов на вулканическом нагорье Буревестник — 1360 м над ур. м., 2 — на Горячеводском перевале, на отроге вулкана Иван Грозный, около 600 м над ур. м.); имеется также представленный в наших сборах только первичным слоевищем образец с Камчатки, из окр. пос. Эссо. Возможно, что встречается и на о-ве Кунашир (группа сомнительных образцов).

Вид характеризуется прекрасно развитым первичным слоевищем, образующим очень маленькие плотные дерновинки, состоящие из плотно уложенных, направленных вверх, пальцевидных или слабо разветвленных, узкокоралловидных филлокладиев 0.15—0.25 (0.3) мм толщ. с обычно обильными между ними светло-коричнево-серыми до черно-коричневыми цефалодиями, и возвышающимися над ним, почти полностью щетинистыми от короткопальцевидных или короткокоралловидных филлокладиев псевдоподециями, заканчивающимися апотециями или пикнидиями, что особенно распространено на вулканическом нагорье Буревестник. Вид до некоторой степени примечательный, потому что обычно имеет в спорах 1—4 продольные перегородки, что сближает его с родом *Argopsis* Th. Fr. (Lamb, 1977 : 261), характерным для южного полушария. *S. curtatum* может быть легко спутан со *S. condensatum* Hoffm., но у последнего цефалодии имеют вид

черных спутанных клубочков, как у *S. paschale* (L.) Hoffm., филлокладии кривые, укороченные, коротко разветвляющиеся, в типичном случае образуют «кулачки» и первичное слоевище не бывает таким плотным.

4. *Stereocaulon prostratum* Zahlbr. Bot. Mag. (Tokyo), 41, 1927 : 340. — Описан из Японии, с о-ва Хонсю. Встречается на островах Хонсю и Хоккайдо, где редок. Собран нами 1 раз в виде первичного слоевища, в вегетативном состоянии, на о-ве Итуруп, на вулкане Буревестник. Очень своеобразен. Первичное слоевище из чрезвычайно тонких, 0.1—0.15 мм толщ., плотно прижатых друг к другу узкокоралловидных филлокладиев, которые, не изменяясь, переходят на обычно лежащие, стелющиеся псевдоподелии, как бы покрывая их в виде густой щетки.

5. *Stereocaulon octomerellum* Müll. Arg. Nuovo Giorn. Bot. Ital. 24, 1892 : 190. — Описан из Японии, с о-ва Хонсю. Распространен в Японии (Хонсю, Хоккайдо, Сикоку, Кюсю) и на Гавайских о-вах. По-видимому, довольно широко распространен на о-ве Кунашир (8 образцов), найден на о-ве Сахалин (1 образец, окр. пос. Утесное). По литературным данным (Asahina, 1970; Lamb, 1978), гербарным образцам, определенным Лямом, и нашим сборам, очень мелкий стереокаулон, имеющий псевдоподелии около 1 см выс., простые или, очень редко, слабо разветвленные. Филлокладии от бородавковидных до короткопальцевидных, обычно односторонне расположенные. Первичное слоевище хорошо развитое, из рассеянных мелких бородавочек. Однако образец Касивадани (*Lichenes rarae et criticae exsiccatae*, N 595), собранный с о-ва Хонсю, на высоте около 1300 м над ур. м., сильно отличается более крупными размерами псевдоподелиев, до 1.5 см выс., более длинными пальцевидными до коралловидных филлокладиями, слабо развитым первичным слоевищем (несколько длинных изогнутых филлокладииоидных веточек, в дальнейшем, по-видимому, дающих начало псевдоподелиям) и формой роста (псевдоподелии, выходящие из узкой площадки прикрепления, возможно, образуют розетки). Вид требует дальнейшего изучения.

6. *Stereocaulon octomerum* Müll. Arg. Flora, 74, 1891 : 109. — Описан из Японии, с о-ва Хонсю, и, по-видимому, является наиболее распространенным видом этой секции, хотя, возможно, встречается нечасто. Растет в Японии (Хонсю, Сикоку, Хоккайдо) и на о-ве Тайвань, Аляске. По-видимому, довольно полиморфный, но слабо изученный вид, что служит причиной значительной путаницы. Так, в работе Хью (Hue, 1898) под названием *S. octomerum* дается описание *S. curtatum*, а в монографии Доджа (Dodge, 1929) под *S. curtatum* описывается *S. octomerum*. Казалось бы, повода для смешения этих видов не должно быть, поскольку *S. curtatum* имеет хорошо развитое первичное слоевище и простые или слабо ветвящиеся псевдоподелии, а у *S. octomerum*, судя по описаниям, первичное слоевище отсутствует и псевдоподелии разветвленные. По типовому описанию Мюллера Арговского псевдоподелии

S. octomerum около середины густоветвистые, в нижней части голые, в верхней усаженные филлокладиями, по Доджу (Dodge, 1929 : 115) — пучковидно разветвленные и кажутся почти древо-видными, по Асахине (Asahina, 1961 : 230) — разветвленные в средней части, по Ляму (Lamb, 1978, ключи) — умеренно или сильно разветвленные. Как видим, оценка характера ветвления псевдоподециев заметно различается. В своем конспекте Лям (Lamb, 1977 : 265) вообще ничего не говорит об этом, отмечая, что *S. octomerum* отличается от *S. curtatum* не только химически, но и более крупным ростом, скоро исчезающим первичным слоевищем, более узкими спорами и т. д. Химические различия между ними сводятся к тому, что *S. octomerum* содержит кроме атранорина лобариевую кислоту, а *S. curtatum* — мириквидовую. После описания Дю Рие (Du Rietz, 1929) *S. saviczii* *S. octomerum* стали смешивать и с этим видом (о чем см. выше).

На Дальнем Востоке в настоящее время собрано 19 образцов, определяющихся как *S. octomerum*: 1 скудный образец с сильно разветвленными псевдоподециями — с Камчатки (Корякский авт. округ, Олюторский р-н, Ветвейский хребет, 1185 м над ур. м., собр. В. Ю. Баркалов), 2 образца — с юга о-ва Сахалин (Корсаковский р-н, сопки на берегу залива Анива), 2 образца — с о-ва Кунашир, 14 образцов — с о-ва Итуруп. В результате изучения сборов можно сказать, что 4 образца имеют простые или слабо ветвистые псевдоподеции, 15 — разветвленные. Если судить по работам Асахины (Asahina, 1961 : 230, 231) и Йосимуры (Yoshimura, 1974 : 309, 310, pl. 32), внешний вид этих образцов соответствует изображениям *S. octomerum* и близкого к нему *S. dendroides* Asah. Однако эти 15 образцов несколько отличаются от имеющегося в гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР образца *S. dendroides* (Lichenes ragaе et criticae exsiccatae, N 489) несколько более тонкими филлокладиями. Не имея в настоящее время возможности заняться более детально этим вопросом и проверить все образцы на содержание дендроидина, отмечаем их как *mod. dendroidiforme* в пределах вида.

Приводим краткое описание *S. octomerum* по литературным источникам и гербарным образцам (Lichenes ragaе et criticae exsiccatae, NN 440 и 493). Псевдоподеции до 2 (3.5) см выс., примерно от середины или нижней трети умеренно или сильно, часто пучковидно разветвленные, реже простые, обычно заканчивающиеся апотециями. Филлокладии от бородавковидных до пальцевидных или, реже, короткочоралловидных, вальковатые, до 2 мм дл. Гипотеций коричневый, около 100 мкм толщ. Споры 30—45×4—7 мкм, 8-клеточные. Содержит атранорин и лобариевую кислоту.

7. *Stereocaulon dendroides* Asah. Journ. Jap. Bot. 36, 7, 1961 : 231. — Описан из Японии, с о-ва Сикоку. Найден также на о-вах Хонсю и Кюсю. Вид этот кажется нам сомнительным и, вероятно, должен быть отнесен к предыдущему. Во всяком случае Асахина (Asahina, 1961 : 232) подчеркивает, что его очень трудно отличить

от *S. octomerum*, поскольку это отличие сводится к присутствию дендроидина (порфирилиновая кислота, — А. Д.) вместо лобариевой кислоты. О том же пишет Лям (Lamb, 1977 : 262), который не смог найти морфологических или анатомических различий между этим видом и *S. octomerum*. По-видимому, в отличие от *S. octomerum* *S. dendroides* имеет древовидную форму. При сравнении образцов с о-ва Итуруп (2 образца с Буревестника) мы нашли у них некоторые различия с 19 образцами *S. octomerum* из наших сборов и сходство с японским образцом (*Lichenes rarae et criticae exsiccatae*, N 489), собранным в 1974 г. на о-ве Хонсю на высоте 2480 м над ур. м. и определенным Касивадани. Как отмечалось выше, эти 2 образца имеют несколько более толстые филлокладии, чем у *S. octomerum*. Разница, с нашей точки зрения, ничтожная, однако в настоящее время мы не можем прийти к какому-либо определенному решению, для этого необходимо более глубокое изучение материала с привлечением химических методов.

Два следующих вида — *S. exutum* Nyl. и *S. nigrum* Hue — принадлежат к наиболее крупным представителям секции *Botryoideum*. Определение их не представляет затруднения, так как сходные с ними по внешнему облику виды *S. japonicum* Th. Fr. и *S. commixtum* (Asah.) Asah. содержат стиктовую кислоту и от Pd краснеют.

8. *Stereocaulon exutum* Nyl. *Lichenes Japoniae*, 1890 : 18. — Описан из Японии, с о-ва Хонсю, и является типовым видом для секции. Известен из Японии (о-ва Хонсю, Сикоку, Кюсю, Хоккайдо), с п-ова Корея, юго-вост. Австралии (Lamb, 1977). В СССР встречается в Приморском крае, на горах Криничной и Облачной (образцы хранятся в гербариях Дальневосточного гос. ун-та, БИНа и в наших сборах) и на о-ве Итуруп (Буревестник — в наших сборах). Образует легкие ажурные розетки до 9 см в диам., до 4 см выс., коричневато-зеленого цвета. Филлокладии кораллоподобные, длинные, тонкие, многократно ветвящиеся, до 2—3 мм дл. Апотеции обычно многочисленные, коричневые, гипотеций бесцветный, споры 30—40 мкм дл.

9. *Stereocaulon nigrum* Hue, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat.*, ser. 3, 10, 1898 : 248. — Описан из Японии, с о-ва Кюсю. Встречается в Японии (Хонсю, Сикоку, Кюсю), собран нами на горе Криничной в Приморском крае. По литературным данным (Asahina, 1961; Lamb, 1977), отличается от *S. exutum* только более темноокрашенным, темно-бурым гипотецием. По нашим наблюдениям, в отличие от *S. exutum* образует более плотные и коренастые сероватые, а не коричневато-зеленые розетки, имеет в основном черные апотеции и более длинные споры (40—50 мкм дл.).

10. *Stereocaulon pendulum* Asah. ex Satô, *Journ. Jap. Bot.* 17, 1941 : 247. — Описан из Японии, с о-ва Хонсю. В СССР собран нами 1 раз на о-ве Итуруп, на вулканическом нагорье Буревестник. Имеется несколько сомнительных образцов с о-ва Кунашир. Характеризуется слабыми изогнутыми, слабо разветвленными, очень прочно прирастающими к камню столонообразными стелю-

щимися и даже свисающими вниз, истончающимися к концам псевдопобегами. Филлокладии от почти шаровидных, зерновидных до слабо коралловидных, местами на концах веточек собраны в головчатые образования. Может быть спутан с представителями секции *Stereocaulon S. tennesseense* Magn. и *S. sterile* (Savicz) Lamb, от которых лучше всего отличается признаками своей секции: расположением цефалодиев на стволиках и в их основании, а не на верхних частях разветвлений и на окончаниях веточек, как у двух последних видов.

Л и т е р а т у р а

Д о м б р о в с к а я А. В. Краткий обзор подрода *Holostelidium* Lamb. рода *Stereocaulon* (Schreb.) Hoffm. для СССР. Новости сист. низш. раст., 13, 1976. — A s a h i n a Y. Lichenologische Notizen (170—172, 174—179, 226—230). J. Jap. Bot., 36, 2, 7, 1961; 45, 3, 1970. — D o d g e C. W. A synopsis of *Stereocaulon* with notes on some exotic species. Ann. Cryptog. Exot., 2, 2, 1929. — D u R i e t z G. E. The lichens of the Swedish Kamtchatka Expeditions. Ark. Bot., 22A, 13, 1929. — H u e A. M. Lichenes Extra-Europaei a pluribus collectoribus ad Museum Parisiense missi. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat., ser. 3, 10, 1898. — J o h n s o n G. T. Some Japanese *Stereocaula* with botryosa cephalonia. Bryologist, 4, 1941. — L a m b I. M. On the morphology, phylogeny, and taxonomy of the lichen genus *Stereocaulon*. Can. J. Bot., 29, 5, 1951. — L a m b I. M. A conspectus of the lichen genus *Stereocaulon* (Schreb.) Hoffm. J. Hattori Bot. Lab., 43, 1977. — L a m b I. M. Keys to the species of the lichen genus *Stereocaulon* (Schreb.) Hoffm. J. Hattori Bot. Lab., 44, 1978. — Y o s h i m u r a I. Lichen Flora of Japan in colour. Osaka, 1974.

Ark Bot →

См. в журнале

И. И. Макарова

I. I. Makarova

К ФЛОРЕ ЛИШАЙНИКОВ БУХТЫ ПРОВИДЕНИЯ (ЧУКОТКА)

AD LICHENOFLOREM SINUS PROVIDENTIAE PAENINSULAE CZUKOTKA

Сведения о лишайниках бухты Провидения на юго-востоке Чукотского полуострова имеются в работах В. П. Савича (1915), Б. Н. Городкова (1939) и М. А. Локинской (1970), в них приводится 74 вида. Летом 1983 г. нами был собран материал, при обработке которого выявлено 54 новых для этого района вида лишайников.

1. *Amygdalaria subdissentiens* (Nyl.) M. Inoue et Brodo. — Склон горы, каменистые россыпи, на камнях.

2. *Arthroraphis citrinella* (Ach.) Poelt. — Склон горы, щебнистое лишайниково-кустарничковое сообщество, на почве.

3. *Asahinea scholanderi* (Llano) C. Culb. et W. Culb. — Каменистые россыпи, на камнях.

4. *Aspicilia alpina* (Sommerf.) Arnold. — Долина горной речки, щебнистое злаково-кустарничковое сообщество, на камнях.