

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

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

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОТДЕЛА СПОРОВЫХ
РАСТЕНИЙ

т. XIV



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА . 1961 . ЛЕНИНГРАД

Редакционная коллегия:

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

З. Н. Смирнова

Z. N. Smirnova

НОВЫЕ ФОРМЫ *DREPANOCCLADUS SENDTNERI* (SCHIMP.)
WARNST. И *DR. ADUNCUS* (HEDW.) MÖNKEM.

FORMAE NOVAE *DREPANOCCLADI SENDTNERI* (SCHIMP.)
WARNST. ET *DR. ADUNCI* (HEDW.) MÖNKEM.

При монографической обработке рода *Drepanocladus* (C. Müll.) Roth нами были просмотрены обширные материалы по этому роду, хранящиеся в основном бриологическом гербарии Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии наук СССР, многочисленные коллекционные материалы из фондов этого Отдела, а также эскикаты из различных стран.

Среди изученных образцов *D. Sendtneri* (Schimp.) Warnst. и *D. aduncus* (Hedw.) Mönkem. нами были выявлены некоторые новые формы этих видов, не описанные в мировой литературе по роду *Drepanocladus*. Чрезвычайно большой полиморфизм *D. Sendtneri* и *D. aduncus* известен каждому бриологу, так как эти виды весьма быстро реагируют на всякое изменение условий местообитания, в особенности влажности и pH воды и почвы. Однако, несмотря на крайнее разнообразие повсеместно наблюдаемых форм, описанные нами формы отмечаются впервые. Они отличаются своеобразным комплексом признаков гаметофита (главным образом формой листьев, характером ушков и клеточной сети), а иногда и характерным внешним обликом. Приводим диагнозы этих форм.

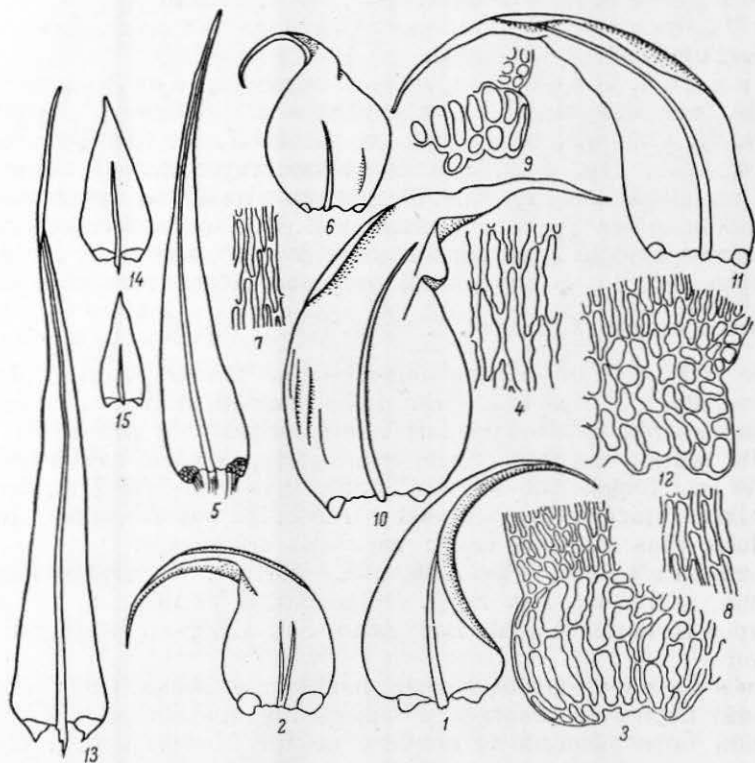
Drepanocladus Sendtneri (Schimp.) Warnst. f. *arcticus* Z. Smirn.
f. nova (Tab., fig. 1—4).

D e s c r i p t i o. Caespituli laxi, fuscidulo-virides vel flavofusci, ad 7 cm alti. Caulis simplex vel subsimplex, haud dense foliosus, fusco-ruber, scaber. Folia 1.7—2.3 mm longa, 0.7—0.9 mm lata, late ovalia vel lanceolata, in apicem acutum, incurvatum, canaliculatum angustata. Costa sat tenuis, partem folii angustatam iniens (raro duplicata brevisque). Cellulae folii omnes valde porosae, angustae, sat breves, crasse parietatae. Auriculae magnae, inflatae, bene limitatae, e cellulis uni- vel biserialibus, crasse parietatis, haud pellucidis, facile secedentibus formatae. Forma plerumque natans, eximie arctica.

H a b i t a t i o. Insula Vajgacz, leg. O. Ekstam, 17 VII 1902; peninsula Taimyr occidentalis, pars centralis, lacusculus paludescens in locis inundatis fluminis Mamontovaja, leg. B. A. Tikhomirov, 25 VII 1949 (typus); Tczukotka, tundra, leg. B. N. Gorodkov, 4 VIII 1934.

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

О п и с а н и е. Дерновинки рыхлые, буровато-зеленые или желто-бурые, до 7 см выс. Стебель тонкий, простой или почти простой, рыхло облиственный, буро-красный, шероховатый. Листья 1.7—2.3 мм дл. и 0.7—0.9 мм шир., из яйцевидного основания широко-



Drepanocladus Sendtneri (Schimp.) Warnst. f. *arcticus* f. nova: 1 — лист; 2 — лист с двойной жилкой; 3 — клетки углов основания листа (ушко); 4 — клетки пластинки листа; f. *natans* f. nova: 5 — лист; f. *mongolicus* f. nova: 6 — лист; 7 — клетки пластинки листа близ края; 8 — клетки средней части основания листа; 9 — клетки угла основания листа; f. *mongolicus* subf. *aquaticus* subf. nova: 10 — лист; f. *calcareus* f. nova: 11 — лист; 12 — клетки угла основания листа. *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Mönkem. var. *Kneiffii* (Schimp.) Mönkem. f. *aquaticus* subf. *angustifolius* subf. nova: 13 — лист; f. *tenellus* f. nova: 14 — лист; f. *tenellus* subf. *tenuissimus* subf. nova: 15 — лист. (Рис. автора).

овальные или широколанцетные, внезапно суженные в острую, согнутую желобчатую верхушку. Жилка относительно тонкая, входящая в суженную часть листа, изредка двойная и короткая. Все клетки листа узкие, непористые, сравнительно короткие, толстостенные. Группа клеток углов основания большая, вздутая, ясно ограниченная, из двух или одного ряда толстостенных и непрозрач-

ных, легко отрывающихся клеток. Большею частью плавающая, высоко арктическая форма.

М е с т о н а х. в С С С Р. О. Вайгач, залив, собр. О. Экстам, 17 VII 1902; зап. Таймыр, центральная часть, заболачивающееся озерко в пойме р. Мамонтовой, собр. Б. А. Тихомиров, 25 VII 1949 (тип); Чукотка, мыс Шмидта, моховая тундра на склоне холма, собр. Б. Н. Городков, 4 VIII 1934.

П р и м е ч. Эта форма имеется, по-видимому, и на Земле Франца-Иосифа, так как описание экземпляров *D. Sendtneri*, собранных там В. П. Савичем, приводимое в работе Л. И. Савич-Любицкой (Савич, 1936, стр. 538), вполне соответствует нашему описанию *f. arcticus*. Возможно, что на о. Медвежьем и на Шпицбергене имеется также только эта форма. Экземпляры Б. Н. Городкова с о. Котельного также сходны с описанной нами формой, как и *D. Sendtneri*, обнаруженной им в торфах на островах Ледовитого океана.

Forma *natans* Z. Smirn. *f. nova*. (Tab., fig. 5).

Д е с к р и п т и о. Forma minutissima, natans. Caulis pinnatiramosus, scaber, in parte inferiore foliis ramisque nullis, apice ramulis tenuibus antrorsum directis, fasciculum formantibus praeditus. Folia apicalia tantum vix falciformia, cetera recta, in parte caulis immersa angusta et longa, 3.5--4 mm longa, 0.4--0.55 mm lata, lineari-lanceolata, apice valde attenuata. Auriculae sat convexae, fuscae, e cellulis plus minusve crasse parietatis efformatae.

Н а б и т а т и о. Regio Wologda, Marfino, ad ripam fluminis Kossjma, in lacuna, leg. E. A. Dojarenko, 8 VI 1924.

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

О п и с а н и е. Очень мелкая, плавающая форма. Стебель шероховатый, перисто-ветвистый, с тонкими, направленными вверх веточками, образующими на кончике побега как бы пучок. Листья только на верхушке побега слабо серповидно согнутые, прочие — прямые; нижняя часть стебля лишена ветвей и листьев. Листья на погруженной части стебля узкие и длинные, 3.5—4 мм дл. и 0.4—0.55 мм шир., линейно-ланцетные, с сильно вытянутой верхушкой. Верхние листья шире, слегка согнутые, приближающиеся по форме к листьям *f. trivialis*. Жилка средней мощности, почти выходящая. Ушки довольно вышуклые, бурые, из более или менее толстостенных клеток.

М е с т о н а х. Вологодская обл., Марфино, на берегу р. Косьмы, в мочажине с водой, собр. Е. А. Дояренко, 8 VI 1924.

Forma *latifolius* (San.) Mönkem. subf. *gracilescens* Z. Smirn. subf. *nova*.

Д е с к р и п т и о. Folia falciformia, 1.6--2.8 mm longa, 0.65--0.9 mm lata, vix plicata, basi lata, ovato-rotundata, costa sat crassa; inferiora superioribus latiora. Cellulae folii minutae, crasse parietatae, basi re-ctangulares, porosae. Forma latifolia, tenera, palustris vel lacustris.

Habitatio. Distr. Riga, in paludibus, leg. Mikutowicz (Bryoth. Balt. № 620); Mozhajsks, in lacuna prope Toropovo, leg. O. et B. Fedtschenko, 10 VII 1896 (typus); distr. Irkutsk, montes Saja-nenses, leg. A. A. Elenkin, 21 VIII 1902; in valle Halgar-Czi, leg. V. Smirnov, 17 VIII 1926; distr. Czita, prope Sretensk, leg. Korotkij, 30 VI 1910.

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

Описание. Листья серповидно согнутые, 1.6—2.8 мм дл. и 0.65—0.9 мм шир., слегка складчатые, с широким, яйцевидно-округлым основанием, с сильной жилкой, нижние шире верхних. Клетки листа мелкие, более или менее толстостенные, в основании прямоугольные, пористые, в кончике более удлиненные. Ушки небольшие, из толстостенных клеток. Широколистная, мелколистная, нежная, болотная или озерная форма.

Местонах. Латвийская ССР, окр. Риги, болотце, окруженное ивой и ольхой, среди дюн, собр. Микутович, 17 X 1909 (Bryoth. Balt., № 620); Московская обл., Можайск, озеро возле Топорова, собр. О. и Б. Федченко, 10 VII 1896 (тип.); Иркутская обл., Саянские горы, верховья Ихе-Огуна, собр. А. А. Еленкин, 21 VIII 1902; Тункинская котловина, долина Халгар-Чи, в мшистом ельнике, собр. В. Смирнов, 17 VIII 1926; Читинская обл., окр. г. Сретенска, собр. М. Короткий, 30 VI 1910.

Forma Wilsonii (Schimp.) Mönkem. subf. *laxus* Z. Smirn. subf. nova.

Descriptio. Caespituli aureo-flavi ad fuscus, rigiduli. Caules subsimplices vel remote ramosi, haud dense foliosi, rigiduli. Folia falciformia, pendula, lata, 0.9—1 mm lata, plicata, undulata, costa sat crassa, apice haud attingente, eis f. *Wilsonii* minora et solidiora, auriculis minus distantibus.

Habitatio. In paludibus hypnaeis et fossis aquae plenis. Distr. Riga, leg. Mikutowicz (Bryoth. Balt., № 622a et № 622b).

Typus № 622a in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

Описание. Дерновинки золотисто-желтые до бурых, вверху зеленовато-желтые, жестковатые. Стебли почти простые или расставленно-ветвистые, очень рыхло облиственные, жестковатые. Листья серповидно согнутые, обвислые, широкие, 0.9—1.1 мм шир., складчатые, волнистые, с довольно сильной жилкой, не доходящей до верхушки; обычно листья мельче и менее плотные, чем у f. *Wilsonii*, с неокрашенными и менее расставленными друг от друга ушками. В гипновых болотах и канавах с водой.

Местонах. Окр. Риги, гипновое болото, собр. Микутович, 12 VII 1912 (Bryoth. Balt., № 622a); окр. Добеле, в железнодорожных выемках к юго-востоку от Бурины у Елгавы, собр. Микутович, 18 VII 1912 (Bryoth. Balt., № 622b).

Forma *mongolicus* Z. Smirn. f. nova. (Tab., fig. 6—9).

D e s c r i p t i o. Planta aureo-fusca. Caulis brevis subsimplex, scaber. Folia parva, 1.5—2.4 mm longa, 0.7—0.85 mm lata, rotundato-ovata, in apicem angustum, falciformem angustata, superiora magis attenuata, plicatim undulata. Costa sat debilis, folii medium vix attingens. Cellulae laminae folii abbreviatae, crasse parietatae, vix porosae, margine angustae. Auriculae minutissimae, bene limitatae, transverse ovales, e cellulis crasse parietatis fere biseriatis efformatae, facile abrumpentae. Forma australis, monticola.

H a b i t a t i o. Mongolia: Trajectus Garganskij, lacus Kossogol, leg. A. A. Elenkin, 29 VII 1902; flumen Uri, in pratis, leg. V. Smirnov, 1925 (typus); flumen Dzhargalanta, in pratis, leg. I. M. Krascheninnikov, IX 1925; in pratis subalpinis flumen Charuche, leg. I. M. Krascheninnikov et Zamatkinov, 10 IX 1925. — URSS: regio Primorskensis, distr. Chankajensis, pagus Astrachanka, in pratis prope flumen Pervyj Erik, leg. D. P. Vorobjev, 12 VII 1928.

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

О п и с а н и е. Растение золотисто-бурое, более или менее мягкое. Стебель короткий, почти не ветвистый, шероховатый. Листья довольно мелкие, 1.5—2.4 мм дл. и 0.7—0.85 до 1.2 мм шир., округло-яйцевидные, с узким основанием, внезапно суженные в узкую, серповидно согнутую верхушку; верхние — более вытянутые, складчато-волнистые. Жилка относительно слабая, достигающая лишь середины листа. Клетки пластинки листа мелкие, укороченные, толстостенные, в основании еще более короткие, все слегка пористые, по краю листа узкие. Ушки очень маленькие, ясно отграниченные, поперечно овальные, из двух неполных рядов толстостенных, бурых, легко отрывающихся клеток. Южная горная форма.

М е с т о н а х. Монголия: Гарганский перевал, оз. Косогол, собр. А. А. Еленкин, 29 VII 1902; басс. р. Селенги, долина р. Ури, кочковатый луг, собр. В. Смирнова, 1925 (тип); в долине р. Джаргаланта, на лугах, собр. И. М. Крашенинников, IX 1925; там же, истоки р. Харухэ, гора Устэ, субальпийский пояс, собр. И. М. Крашенинников и Заматкинов, 10 IX 1925; бассейны рек Джаргаланты и Убер-Джаргаланты, между их истоками и горой Агит, луга близ р. Убер-Дурен, собр. И. М. Крашенинников и Заматкинов, 19 IX 1925. — СССР: Дальний Восток, Приморский край, Ханкайский р-н, на лугах у р. Первый Ерик, близ с. Астраханка, собр. Д. П. Воробьев, 12 VII 1928.

Forma *mongolicus* Z. Smirn. subf. *aquaticus* Z. Smirn. subf. nova. (Tab. fig. 10).

D e s c r i p t i o. Planta immersa, mollior, aurea. Folia majora, 3 mm longa, 0.75 mm lata, plicato-undulata. Costa $\frac{2}{3}$ folii longitudinis attingens. Auriculae majores, e cellulis laxioribus efformatae.

Habitatio. Mongolia, prata montana systematis fluminis Selenga, flumen Charuche, leg. I. M. Krascheninnikov et Zamatkinov, 15 IX 1925.

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

Описание. Растение погруженное, еще более мягкое, чем *f. mongolicus*, золотистого цвета. Листья серповидно согнутые, более крупные, 3 мм дл. и 0.75 мм шир., мягкие, сильнее складчато-волнистые. Жилка до $\frac{2}{3}$ длины листа. Ушки более крупные, из более рыхлых клеток, чем у *f. mongolicus*.

Местонах. Монголия, истоки р. Харуха, собр. И. М. Крашенинников и Заматкинов, 15 IX 1925.

Forma calcareus Z. Smirn. f. nova. (Tab., fig. 11, 12).

Descriptio. Planta sat rigida, caespitulos haud altos, flavos, subtus griseolo-fuscos, saepe basi praecipue vix calcareos pulverulentos formans. Caulis scaber, pinnati-ramosus, ramis apice falcatis. Folia rigidissima, falciformia ad latus idem spectantia, 2.4—3.3 mm longa, 0.9—1 mm lata. Costa crassa, $\frac{2}{3}$ vel $\frac{3}{4}$ longitudinis folii attingens. Auriculae parvae, convexae, e cellulis crasse parietatis, haud pellucidis, margine subquadratis efformatae. Laminae cellulae solidae, in parte inferiore porosae.

Habitatio. Estonia, insula Sarema, lacuna in lapicidinibus calcareis, leg. Mikutowicz, 23 VII 1902 [Bryoth. Balt. № 621a et 621b (typus)]; prope urbem Kirov, in paludibus, leg. Rodigin, 30 V 1925.

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

Описание. Растение довольно жесткое, в невысоких, желтых, внизу серовато-бурых дерновинках, часто с налетом извести, особенно в основании. Стебель очень шероховатый, слабо перистоветвистый, с серповидно согнутыми кончиками побега и ветвей. Листья очень жесткие, серповидно согнутые и обращенные в одну сторону, 2.4—3.3 мм дл. и 0.9—1 мм шир. Жилка сильная, до $\frac{3}{4}$ длины листа, не выполняющая его кончика. Ушки маленькие, выпуклые, из многочисленных, толстостенных, непрозрачных клеток, по краю листа почти квадратных. Клетки пластинки листа плотные, в нижней его части пористые. Форма, близкая к *f. hamatus*, но значительно более мелкая.

Местонах. Эстонская ССР, о. Сарема, в луже с водой на ломках известняка, собр. Микutowич, 23 VII 1902 [Bryoth. Balt., № 621a и № 621b (тип)]; окр. г. Кирова, топкое болото, поросшее кустарниками, собр. Родигин, 30 V 1925.

Drepanocladus aduncus (Hedw.) Mönkem. var. **Kneiffii** (Schimp.) Mönkem. f. **aquaticus** (San.) Mönkem. subf. **angustifolius** Z. Smirn. subf. nova. (Tab., fig. 13).

Descriptio. Surculi tenues, piliformes, pinnati-ramosi, caespitulos implexos glomeriformes, flavo-virides formantes. Folia angustissima, longa. Costa valida, folii apiculum iniens, sed haud excedens.

Habitatio. Latvia, insula Rune, palus sylvatica, leg. Mikutowicz [Bryoth. Balt., № 612a, № 26188 (Alnetum pinosum)].

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

Описание. Побеги тонкие, волосовидные, перисто-ветвистые, образующие спутанные дерновинки, похожие на желто-зеленые клубки. Листья чрезвычайно узкие и длинные. Жилка сильная, далеко входящая в кончик листа, но не выступающая из него.

Эта субформа, по-видимому, возникает из *f. aquaticus* при высыхании водоемов или на их берегах.

Местонах. Латвийская ССР, о. Руне, к северу от Гауберген-Пашни, в очень тенистой узкой полосе ольшатника, на хвое сосны, собр. Микutowич (Bryoth. Balt., № 612a, № 26188).

Forma tenellus Z. Smirn. f. nova. (Tab., fig. 14).

Descriptio. Surculi tenuissimi, prostrati vel assurgentes, flavo-vel pallide virides, simplices vel in parte inferiore vix ramosi, foliis remotis praediti. Folia haud incurvata, 1—2 mm longa, 0.35—0.7 mm lata, anguste lanceolata, tenuiter sensimque acutata, decurrentia. Auriculae plus minusve convexae, sat bene limitatae, e cellulis multis tenuiter parietatis formatae. Costa tenuis, $\frac{2}{3}$ vel $\frac{1}{2}$ folii longa. Cellulae folii angustae, abbreviatae.

Habitatio. In paludibus stepposis, in lacunis, in locis demissis, inundatis, maxime lixiviiis, in salsuginosis, necnon in Arctica. URSS, peninsula Ribaczji, Pumanki, ad ripam, leg. V. Brotherus, VIII 1885.

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

Описание. Побеги очень тонкие, распростерты или приподнимающиеся, желто- или бледно-зеленые, простые или внизу слабоветвистые, с расставленными листьями. Листья несогнутые, 1—2 мм дл. и 0.35—0.7 мм шир., узколанцетные, тонко и постепенно заостренные, низбегающие. Ушки более или менее выпуклые, довольно хорошо ограниченные, из многих тонкостенных клеток. Жилка тонкая, до $\frac{2}{3}$ или $\frac{1}{2}$ длины листа. Клетки пластинки листа узкие, укороченные. Встречается в степных болотцах и овражках, на сырых лужках, в понижениях в пойме рек, в ивовых зарослях, на солонцах в наиболее выщелоченных местах, а также в Арктике в понижениях на песчаных берегах и на сырых лужках.

Местонах. Арктика: Мурманская обл., п-ов Рыбачий, Пуманки, на берегу, собр. В. Бротерус, VIII 1885 (тип); п-ов Таймыр, сырой лужок в тундре у Песка Шантайского, собр. Н. И. Кузнецов, 18 VIII 1914; р. Енисей, Толстый Нос, собр. Арнелль, 2 IX 1876.

Распространена по всей европейской части Союза, на Урале и в Западной Сибири, а также в Средней Азии и на Дальнем Востоке.

Forma *tenellus* Z. Smirn. subf. *tenuissimus* Z. Smirn. subf. nova. (Tab., fig. 15).

Descriptio. Surculi filiformes, folia eis f. *tenelli* minora, costa sat crassa, folii medium vix attingente, cellulis abbreviatis. Forma depressa, rara.

Habitatio. In locis arenosis demissis aestate sicciscentibus, prope urbem Berezovo, flumen Obj, leg. R. Pohle, 14 VIII 1913.

Typus in herbario Inst. Bot. Acad. Sci. URSS in Leningrad conservatur.

Описание. Побеги нитевидные, с еще более мелкими, чем у f. *tenellus*, листьями. Жилка сравнительно толстая, до $\frac{1}{2}$ длины листа. Клетки пластинки листа укороченные. Угнетенная форма, в подсыхающих летом понижениях.

Местонах. Зап. Сибирь, р. Обь, близ Бerezovo, на песчаной почве, собр. Р. Поле, 14 VIII 1913.

Л и т е р а т у р а

Савич Л. И. Мхи архипелага Франца-Иосифа, Северной Земли и о. Визе, собранные В. П. Савичем во время полярной экспедиции 1930 г. на ледоколе «Г. Седов». Тр. Ботан. инст. АН СССР, сер. II, 3, 1936.

А. Л. Абрамова и
И. И. Абрамов

A. L. Abramova et
I. I. Abramov

SCLEROPODIUM ORNELLANUM (MOL.) MOL. В СРЕДНЕЙ АЗИИ

SCLEROPODIUM ORNELLANUM (MOL.) MOL. IN ASIA MEDIA

Прошло всего несколько лет с тех пор, как *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Mol. был обнаружен на Кавказе (Абрамова и Абрамов, 1953а, 1953б). За это время распространение этого горного вида в западной, европейской части ареала подверглось более тщательному изучению. М. Куц (Кус, 1957) на основании критического пересмотра некоторых гербарных образцов указал новые для Европы местонахождения вида из горных районов Польши, а именно — два местонахождения в Татрах.

Кроме того, он внес известную ясность в вопрос о сходных со *Scl. ornellanum* экологических формах *Pseudoscleropodium purum*, которые обнаруживаются в более сухих, осветленных местах после вырубок. До недавнего прошлого некоторые авторы в качестве таких