

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

наук УРСР. Ботан. журн. АН УРСР, т. XIII, № 2, 1956. — Келлер Б. А. Растительный мир русских степей, полупустынь и пустынь, вып. 2. Низшие растения на почвах. Воронеж, 1926. — Поговорковский П. В. Материалы к познанию растительности Приманычской степи. Ростов-на-Дону, 1929. — Gams B. Beiträge zur Kenntnis der Steppenmoose. Ann. bryologici, II, Hague, 1934. — Jovet-Ast. S. Essai sur la distribution des Hépatiques au Maroc. Revue Bryol. et Lichénol., N. S., XXV, fasc. 1—2, 1956. — Lindberg S. O. et H. W. Arnell. Musci Asiae borealis, t. I. Lebermoose. Stockholm, 1889. — Müller K. Die Lebermoose Europas in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, VI, 3. Leipzig, 1952.

Л. И. Савич-Любичкая

L. J. Savicz-Ljubitzkaja

ЗАМЕТКА О *BARBULA GIGANTEA* FUNCK И *TRICHOSTOMUM*
CUSPIDATISSIMUM CARD. ET THÉR.

NOTULA DE *BARBULA GIGANTEA* FUNCK ET *TRICHOSTOMUM*
CUSPIDATISSIMO CARD. ET THÉR.

Своеобразный вид *Barbula gigantea* Funck был нами обнаружен впервые для СССР в сборах Нильсон-Эле (H. Nilsson-Ehle), 31 июля 1898 г. у Кумах-Сурта на р. Лене, по берегу ручейка, на известняковой горе. Сборы Нильсон-Эле были определены и опубликованы В. Арнеллем (Arnell, 1913). Дублетный образец сборов Нильсон-Эле из упомянутого выше местонахождения, хранящийся в гербарии Отдела споровых растений под названием *Mollia tortuosa* var. *arctica* Arn. nov. var., содержал не эту новую разновидность, описанную Арнеллем (l. c., p. 51), а смесь двух видов — *Barbula gigantea* и *Trichostomum cuspidatissimum*, долгое время остававшихся неизвестными для СССР.

В нашем гербарии имеются достоверные образцы *Mollia tortuosa* var. *arctica*, собранные Чельманом в 1878 г. на о. Преображения, также определенные и опубликованные Арнеллем (Arnell, 1917, p. 75). Вероятно, не все дублеты этой новой разновидности были рассмотрены при рассылке их в различные ботанические учреждения.

Barbula gigantea, впервые обнаруженная Функом (Funck, 1832, p. 483) в Каринтии (Австрия), на местах, орошаемых брызгами водопада, поразила его своей величиной (свыше 30 см) и сходством с *Tortella tortuosa*, от которой отличалась бурыми, менее заостренными листьями, с зазубренной на спинке жилкой. Он не обратил внимания на наиболее характерный признак вида, а именно: на неправильно и сильно утолщенные, выемчатые стенки клеток листа, со звездчатым вследствие этого просветом.

На основании данного признака мох был отнесен Шимпером (Schimper, 1860, p. 102) вначале к роду *Grimmia* Hedw. как *Grimmia*

gigantea Schimp., позже выделен им (Schimper, 1876, p. 695) в особый род — *Geheebia* Schimp. с видом *Geheebia cataractarum* Schimp.

Буле (Boulay, 1884, p. 395), оставив этот вид в том же роде, восстановил прежнее его видовое название — *Geheebia gigantea* (Funck) Boulay.

Юрацка (Juratzka, 1871, p. 801; 1882, p. 102), отмечая, что этот вид является довольно распространенным в известняковых и сланцевых Альпах и на сырых известняках в Татрах, относит его к роду *Didymodon* Hedw.

Мёнкемейер (Mönkemeyer, 1927, p. 291) снова включает этот вид в род *Barbula* Hedw. и относит его к секции *Barbulae reflexae* Mönkem., поставив рядом с *B. rufa* Jur.

Чен (Chen, 1941, p. 208, fig. 33, 4—6) при изучении восточно-азиатских видов семейства *Pottiaceae* (в широком смысле) относит *Barbula gigantea* также к субсекции *Reflexae* Mönkem. и ставит рядом с *Barbula rufa*.

Отсутствие спорогонов, не найденных у *Barbula gigantea*, затрудняет, по мнению некоторых авторов, уточнение систематического положения вида, относимого то к роду *Didymodon*, то к роду *Barbula*. Однако многие авторы, в том числе и Мёнкемейер, понимают род *Barbula* более широко, включая в него виды рода *Didymodon*.

Еще Леске (Loeske, 1910, p. 103) указывал, что отделение этих двух родов друг от друга на основе такого признака, как более длинные или более короткие, более или менее завитые зубцы перистома, является искусственным.

Barbula gigantea, по его мнению (l. c., p. 105), занимает в роде прекрасное самостоятельное положение, объединяя, с одной стороны, признаки *B. rufa*, с другой — признаки *B. reflexa* и в то же время отличаясь от них своим своеобразием.

Шафран (Szafran, 1948, p. 44) в очерке истории флоры мхов на территории Польши с плейстоцена до настоящего времени (на основании находок мхов в ископаемом состоянии) относит *B. gigantea* (под названием *Geheebia cataractarum*) к доледниковым реликтам, пережившим оледенение на южных склонах Карпат. Он указывает этот вид для «стародилювиальных» отложений у Барыча по материалам Вильчека (Wilczek, 1932, p. 243), которые он сам просматривал.

В позднейшей работе Шафран (Szafran, 1952, pp. 16, 23, tab. 4) считает *Barbula gigantea* (под названием *Geheebia gigantea*) евразийским горным элементом ледниковой флоры плейстоценовых отложений Польши.

Во флоре мхов Польши Шафран (Szafran, 1957, p. 225, tab. XVI, 5) выделяет в роде *Barbula* подрод *Geheebia* с видом *Barbula gigantea*, распространенным в пределах Польши только в известняковых Татрах, от 1030 до 1900 м над ур. м., с общим распространением в Татрах, Альпах, Пиренеях (700—3000 м над ур. м.) и в Японии.

Гамс (Gams, 1957, p. 113), отмечая *B. gigantea* (под названием *Geheebia gigantea*) для Шотландии, Пиренеев, Альп (600—2600 м над ур. м), указывает на нее как на реликт в торфяных болотах Верхней Баварии и Юры, Карпат.

Персон (Persson, 1946, p. 52) приводит *B. gigantea* для Аляски, где мох был собран в двух местах на восточнотихоокеанском побережье: в Джуно — сборы Андерсона (J. P. Anderson), 1917 г.; в 150 милях к югу от Джуно на берегу губы Атс (Aats) — сборы Фрая (T. C. Frye), 1913 г.

Таким образом, *B. gigantea* является голарктическим горным видом с дизъюнктивным распространением. Она наиболее распространена в горах Европы (Альпы, Пиренеи, Татры, Юра) и встречается в Гималаях (Сикким), Китае (зап. Тибет, южн. Юньнань — 3700 м над ур. м.), Японии и Сев. Америке (Аляска).

Сибирское, наиболее северное, местонахождение вида связывает разрозненные части его ареала — западную и восточную. Возможно, что при более тщательных исследованиях бриофлоры Сибири этот вид будет найден и в других местах.

У сибирского образца *B. gigantea* (рис. 1) стебли значительно короче, чем у европейских экземпляров, всего 2—4 см выс., прямо стоячие, ветвистые, очень густо облиственные, красно-бурого цвета, на поперечном срезе округло-угловатые, с сильно развитым стереомом и маленьким центральным пучком; листья более или менее отстоящие до отогнутых назад, сухие — едва кудрявые, сильнее на верхушке стебля, 3—4 мм дл. и 0.75 мм шир., из удлинненно-яйцевидного, слегка ушковидного основания ланцетно заостренные, вверх килеватые, в основании слабо продольно складчатые, с отвороченными внизу, волнистыми сверху, цельными краями. Жилка красноватая, оканчивающаяся до верхушки листа или вместе с ней, на поперечном срезе плоско-выпуклая, с четырьмя и более срединными указателями, без проводителей, с однородными субстереоидными или стереоидными клетками. Пластинка листа однослойная, покрыта, как и жилка, с обеих сторон крупными тупыми папиллами. Клетки в верхней половине листа мелкие, с очень сильно и неправильно утолщенными, выемчатыми стенками, округлые и поперечно-овальные, со звездчатым просветом, книзу постепенно длиннее, в средней части основания линейные и прямоугольные, с выемчатыми продольными стенками, к краям короче и шире, в 3—4 ряда. Стерильно.

Второй вид, *Trichostomum cuspidatissimum* Card. et Thér., из того же местонахождения (Кумах-Сурт), что и *Barbula gigantea*, рос в смеси с ней.

Ранее мы указывали (Савич-Любицкая, 1955, 1956) впервые для СССР этот высокоарктический американский вид по сборам Ал. А. и Ан. А. Федоровых 1949 г. в Восточных Саянах (берег оз. Медвежьего в Агульских белках, в верхове р. Озерной).

Тогда же высказывалось мнение, что этот интересный и редкий вид может быть найден в арктической зоне Восточной Сибири.

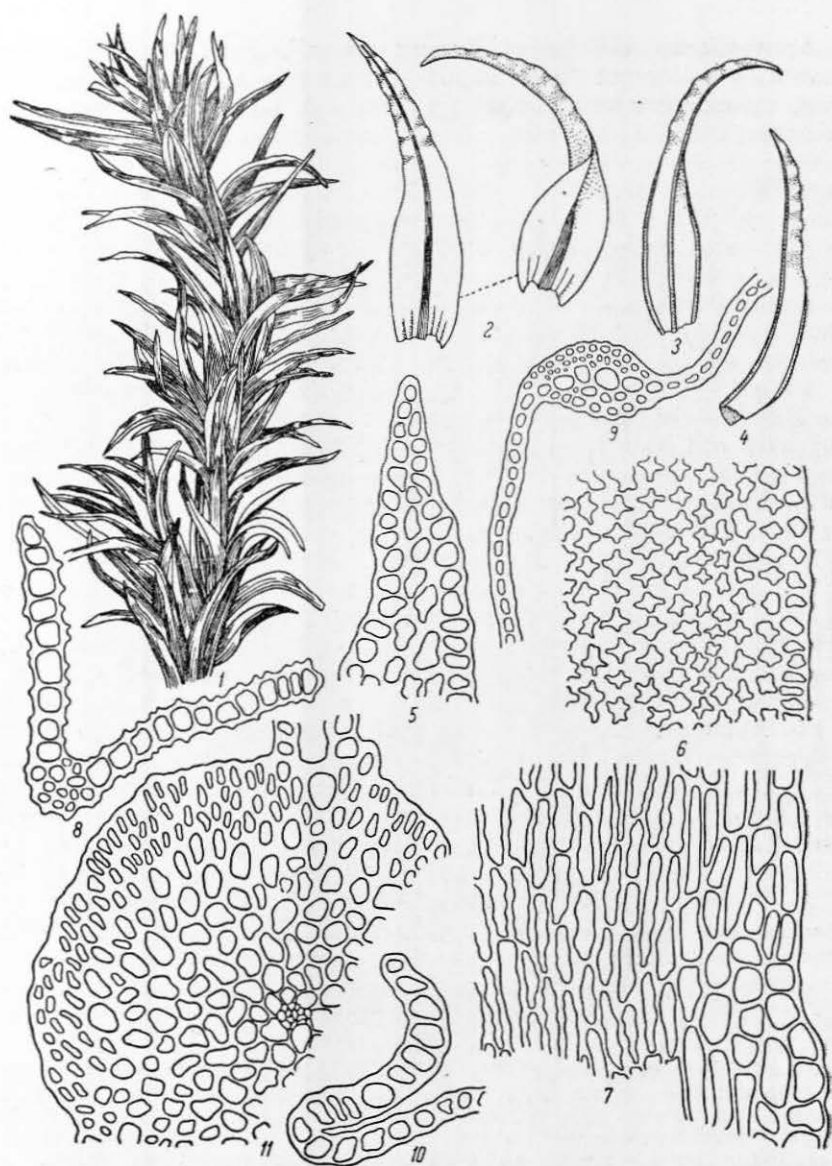


Рис. 1. *Barbula gigantea* Funck: 1 — общий вид растения; 2 — стеблевые листья с верхней стороны; 3 — стеблевой лист с нижней стороны; 4 — килевато сложенный стеблевой лист; 5 — верхушка листа; 6 — клетки верхней половины листа близ края; 7 — клетки основания листа близ края; 8 — поперечный срез через верхнюю половину листа; 9 — поперечный срез через основание листа; 10 — поперечный срез листа в месте его прикрепления к стеблю; 11 — части поперечного среза стебля. (Ориг. с ленского растения).

Арктические сибирские экземпляры *T. cuspidatissimum* отличаются от саянских более короткими и гуще облиственными побегами, красновато-темно-бурой их окраской, более короткими, длиннее заостренными листьями, с более толстостенными клетками (рис. 2).

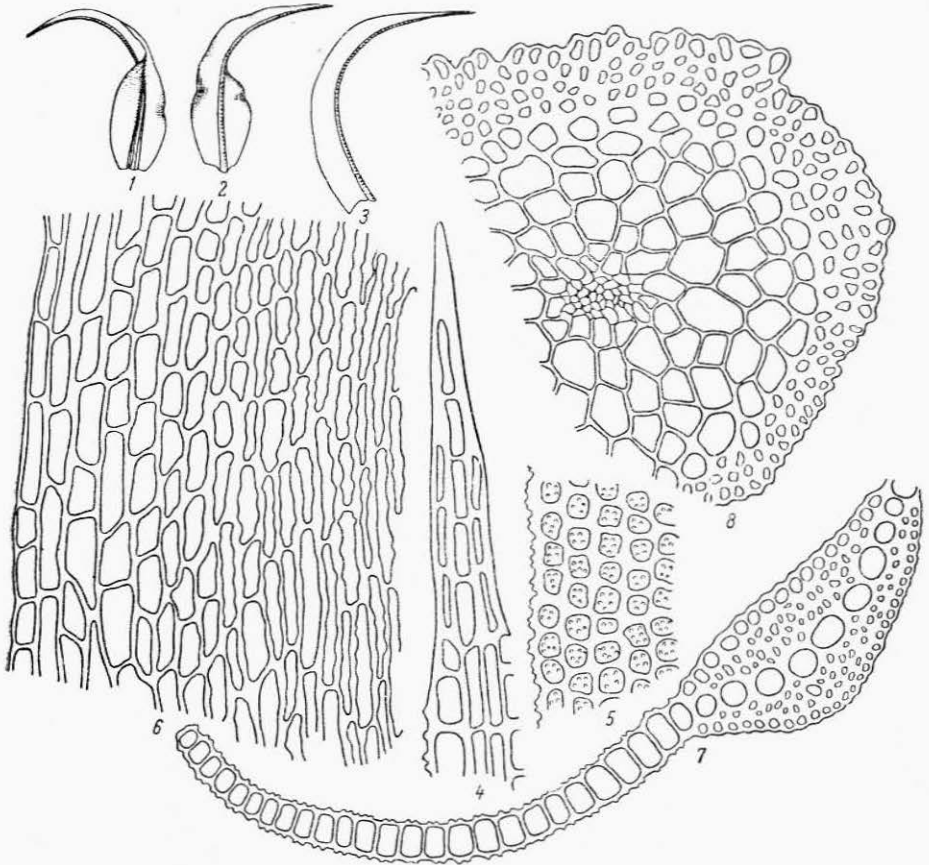


Рис. 2. *Trichostomum cuspidatissimum* Card. et Thér.: 1 — стеблевой лист с верхней стороны; 2 — стеблевой лист с нижней стороны; 3 — килевато сложенный стеблевой лист; 4 — верхушка листа; 5 — клетки верхней половины листа близ края; 6 — клетки основания листа близ края; 7 — поперечный срез листа через его середину; 8 — поперечный срез стебля. (Ориг. с ленского растения).

T. cuspidatissimum, тип которого был собран в 1899 г. на о. Холл в Беринговом море, известен для немногих мест в Арктике Канады, для центрального Юкона (Sherrard, 1955, p. 230) и для немногих мест на Аляске и Шпицбергене (Persson and Gjaerevoll, 1957, p. 71).

Кроме того, *T. cuspidatissimum* был отмечен Хольменом (Holmen, 1957, p. 14) по его сборам 1946 и 1956 гг. и по сборам К. Якоб-

сена 1950 г. для 13 мест побережья западной Гренландии, между 69 и 72° с. ш.

Хольмен указывает, что *T. cuspidatissimum* является одним из трех арктических видов [еще *Cinclidium latifolium* Lindb. и *Aulacomnium acuminatum* (Lindb. et Arn.) Paris], находящихся в настоящее время в центре внимания бриологов. Благодаря многочисленным и тщательным сборам Хольмену удалось полнее осветить экологию этого вида, который в западной Гренландии является обычным видом в базальной области, но приуроченным преимущественно к мраморам. *T. cuspidatissimum* — известколюбивый вид и играет важную роль в растительности болот и сырых маршей Гренландии, особенно в двух типах растительных сообществ, состав которых, как цветковых растений, так и мхов, приводится Хольменом.

Наблюдения Хольмена в Гренландии над *T. cuspidatissimum* значительно уточняют и расширяют наши познания об экологии этого вида в арктических условиях.

Несомненно, что *T. cuspidatissimum* шире распространен в арктической Сибири.

Л и т е р а т у р а

(Савич-Любичка Я. И.) Savicz-Ljubitzkaja L. J. *Trichostomum cuspidatissimum* Card. et Thér. aus dem Ostssajangebirge in Sibirien. Mitteil. d. Thüring. Bot. Ges., 1, 2—3, Theodor Herzog-Festschrift, Jena, 1955. — Савич-Любичка Я. И. *Trichostomum cuspidatissimum* Gard. et Thér. — новый вид для бриофлоры СССР. Ботан. матер. Отд. спор. раст., XI, 1956. — Arnell H. W. Zur Moosflora des Lena-Tales. Ark. f. Bot., 13, № 2, Stockholm, 1913. — Arnell H. W. Die Moose der Vega-Expedition. Ark. f. Bot., 15, № 5, Stockholm, 1917. — Boulay. Muscinées de la France, I. Mousses. Paris, 1884. — Chen Pan-Chie. Studien über die ostasiatischen Arten der Pottiaceae, II. Hedwigia, 80, 3—4, Dresden 1941. — Funck Chr. Bericht über eine im Jahre 1830 nach Salzburger und Kärnthner Alpen unternommene botanische Fussreise. Flora, 31, Regensburg, 1832. — Gams H. Die Moos- und Farnpflanzen (Archegoniaten). Kleine Kryptogamenflora. Aufl. IV, 4, Innsbruck, 1957. — Holmen K. Tree west arctic moss species in Greenland. Meddelels. om Grønland, 156, № 3, København., 1957. — Juratzka J. Zur Moosflora Obersteiermark. Verh. d. Zool.-bot. Ges. in Wien, 21, 1871. — Juratzka J. Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. Zusammenestellt v. J. Breidler und F. B. Förster, Wien, 1882. — Loeske L. Studien zur vergleichenden Morphologie und phylogenetischen Systematik der Laubmoose. Berlin, 1910. — Mönkemeyer W. Die Laubmoose Europas. Leipzig, 1927. — Persson H. Some Alaskan and Jukon Bryophytes. The Bryologist, 49, Durham, N. C., 1946. — Persson H. and O. Gjaerevoll. Bryophytes from the interior of Alaska. Det kgl. Norske Vidensk. selsk. Skrift., № 5, Trondjem, 1957. — Schimper W. Ph. Synopsis muscorum europaeorum. Stuttgartiae, 1860. — Schimper W. Ph. Synopsis muscorum europaeorum. Ed. 2, Stuttgartiae, 1876. — Sherrard Elisabeth M. Bryophytes of Alaska, I. Some mosses from the southern slopes of the Brooks Range. The Bryologist, 50, Durham, N. C., 1955. — Szafran B. Przyczytki z epok ubieglych we florze mchów Polski. Ochrona przyrody, 18, Krakow, 1948. — Szafran B. Mchy pleistocenske polski i zasiednich obszarów wschodnich. Biul. inst. Geol., 68, Warszawa, 1952. — Szafran B. Mchy (Musci), I. Inst. Bot. Polska Akad. nauk., Warszawa, 1957. — Wilczek R. Starodiywalne mchy Walawy i Baryczy. Acta Soc. Bot. Pol., 9, Suppl., Warszawa, 1932.