

ISSN 0568-5435

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

ACADEMIA SCIENTIARUM ROSSICA
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

**НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ**

ТОМ 45

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

TOMUS XLV



Товарищество научных изданий КМК
Санкт-Петербург — Москва 2011

И. В. Чернядзева

I. V. Czernyadjeva

**BRACHYDONTIUM TRICHODES
(SELIGERIACEAE, BRYOPHYTA) В РОССИИ**

**BRACHYDONTIUM TRICHODES
(SELIGERIACEAE, BRYOPHYTA) IN RUSSIA**

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2
факс (812) 234-45-12, irinamosses@gmail.com

Приводится первое достоверное указание для России редкого вида *Brachydontium trichodes*, его описание и местонахождение. Предыдущие указания этого вида для России оказались ошибочными. Обсуждаются отличия *Brachydontium trichodes* от близкого вида *B. olympicum*.

Ключевые слова: мхи, *Brachydontium trichodes*, Россия, Камчатка.

The first reliable record for Russia and description of rare species *Brachydontium trichodes* are provided. The locality in Russia: Far East, Kamchatka Peninsula, 52°32' N, 158°12' E, alt. 850 m, slope of Mutnovskii Volcano. Previous records of the species in Russia (Caucasus, Ural) are erroneous. Comparison of *Brachydontium trichodes* with *B. olympicum* is given.

Keywords: mosses, *Brachydontium trichodes*, Russia, Kamchatka Peninsula.

В ходе обработки коллекций, собранных автором на п-ове Камчатка, был выявлен редкий вид *Brachydontium trichodes*.

Род *Brachydontium* — небольшой род из семейства *Seligeriaceae*, представленный мелкими мхами, произрастающими на каменистых субстратах в горных районах. На настоящий момент *Brachydontium* включает 9 редких видов (Vitt, Spence, 2007), большинство из которых встречаются в южных широтах.

Brachydontium trichodes является наиболее широко распространенным видом рода и спорадически встречается в горах Голарктики, реже за ее пределами. Для территории России, согласно последнему списку, он приводился для Кавказа и Урала (Ignatov et al., 2006). Для Кавказа *Brachydontium trichodes* указывался по монографии J. Подрёра (1954). Скорее всего, это указание ошибочно и основано на работе В. Ф. Бротеруса (Brotherus, 1892), который в сводке по Кавказу приводит *Blindia trichodes* Lindb. Однако, несмотря на одинаковые видовые эпитеты, *Blindia trichodes* не имеет ничего общего с *Brachydontium trichodes*, впоследствии была сведена в разновидность вида *Blindia acuta* (Hedw.) Bruch et al., а сейчас — в синонимы к нему. Образец, который Бротерус определил как *Blindia trichodes*,

был изучен автором в гербарии БИНа и относился к роду *Blindia*. В дальнейшем местонахождение *Brachydontium trichodes* на Кавказе, по-видимому, по работе Подрёга, приводилось в ряде работ (Савич-Любицкая, Смирнова, 1970; Мельничук, 1970; Störmer, 1969). Таким образом, нахождение этого вида на Кавказе сомнительно.

Для Урала *Brachydontium trichodes* указывался Г. В. Железновой (1994) и А. П. Дьяченко (1997) по единственному образцу с р. Елима, Северный Урал. При ревизии этот образец был переопределен как *Blindia acuta*. Таким образом, для России достоверных указаний этого вида ранее не было. На территории Советского Союза *Brachydontium trichodes* был отмечен на Украине в Карпатах (Лазаренко, 1955; Савич-Любицкая, Смирнова, 1970; Бачурина, Мельничук, 1987).

Так как *Brachydontium trichodes* является редким видом, приводим описание камчатского образца.

Brachydontium trichodes (F. Weber) Milde, 1869, Bryol. Siles.: 89. — *Gymnostomum trichodes* F. Weber, 1804, Arch. Syst. Nat. 1(1): 124. — *Anoetangium trichodes* (F. Weber) Schwägr., 1811, Sp. Musc. Frond., Suppl. 1: 33, pl. 12. — *Brachyodon trichodes* (F. Weber) Fürnr., 1827, Flora, 10(1), Beibl. 3: 112.

Растения очень мелкие, образуют рыхлые дернинки или произрастают отдельными стебельками. Стебель прямостоячий, простой, 0.5–1.2(2) мм выс. Листья прямо отстоящие, из овального или продолговатого основания внезапно или постепенно длинно щетинковидно заостренные, цельнокрайные, 0.7–1.8 мм дл. Жилка простая, сильная, выполняет верхушку листа. Клетки гладкие, в основании листа прозрачные, тонкостенные, прямоугольные, у жилки 11–14 мкм шир., отношение их длины к ширине 3–6 : 1, к краю уже, 7–9 мкм шир.; выше основания листа клетки короткопрямоугольные, в верхней части пластинки листа квадратные, толстостенные, 7–10 мкм в диам.; клетки углов основания не дифференцированы. Однодомный. Андроеи в основании генеративного побега. Перихетальные листья сходны со стеблевыми. Ножка прямостоячая, 2–3(4) мм дл. Коробочка симметричная, прямостоячая, овальная до короткоцилиндрической, с выраженными вертикальными бороздками, сухая и открытая — бороздчатая, 0.5–0.7 мм дл. Зубцы перистомы очень короткие, широкие, бледные. Крышечка и колпачок у камчатских растений отсутствуют. Споры желтые, гладкие, 9–11 мкм в диам.

Сравнивая наш образец с образцами с Украины и из Западной Европы, можно констатировать, что большинство морфологических

признаков укладывается в пределы изменчивости соответствующих признаков вида.

Исследованный образец. Российский Дальний Восток, п-ов Камчатка, склон вулкана Мутновский, подножье горы Скалистая, окрестности Мутновской ГеоЭС, 52°32' с. ш., 158°12' в. д., 850 м над ур. м., щебнистый склон к р. Фальшивая, на обнаженной почве суглинистого обрыва среди камней, № 89, 24.08.2002, собр. И. В. Чернядьева. Сопутствующие виды: *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid., *Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout., *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wilson, *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) DC., *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb., *P. filum* (Schimp.) Mart.

Распространение. Спорадически встречается в горах Европы — в Норвегии, Великобритании, Германии, Франции, Португалии, Италии, Швейцарии, Австрии, Югославии, Венгрии, Чехословакии, Польше, Украине (Störmger, 1969; Бачурина, Мельничук, 1987), а также известен из единичных местонахождений в Северной Америке, Колумбии, Китае, Японии, Австралии (Noguchi, 1987; Vitt, Spence, 2007) и на Камчатке. Вид тяготеет к приокеаническим районам, где произрастает в альпийском или субальпийском поясе гор на камнях и скалах, сложенных гранитами, гнейсами, известняками, сланцами, а также на породах вулканогенного происхождения. Реже встречается на мелкоземье между камней среди каменистых осыпей и россыпей.

Наиболее близким к *B. trichodes* является *B. olympicum* (E. Britton) McIntosh et Spence. *B. olympicum* встречается в Японии и на северо-западе Северной Америки, а недавно был отмечен на Северных Курилах, о. Парамушир (Minami et al., 2001; Ignatov et al., 2006). Однако на сегодняшний момент автор не имел возможности изучить этот образец. Поэтому сравним *B. trichodes* с североамериканскими образцами *B. olympicum*. Главное отличие этих двух видов — наличие перистома у *B. trichodes* и отсутствие такового у *B. olympicum*. Однако изучение материала по первому виду показывает, что у зрелых раскрытых коробочек перистом легко отламывается и практически не заметен. Зубцы перистома у *B. trichodes* очень короткие, не превышающие колечка, отчетливо заметны только на молодых коробочках, где сохраняется крышечка или, частично, колечко. Во «Flora of North America» (Vitt, Spence, 2007), где приводится описание и сравнение этих двух видов, дополнительным признаком служит форма клеток в верхней части пластинки листа: ромбоидальные (или прямоугольные) у *B. trichodes* и изодиаметрические (или квадратные) у *B. olympicum*. Однако, на наш взгляд, этот признак не является надежным, у разных листьев с одного растения он может варьировать. Ряд образцов *B. trichodes* имеет листья с практически квадратными

клетками в верхней части листа. Более надежными признаками для разграничения этих видов являются размер и общий облик растений. *B. trichodes* значительно мельче, чем *B. olympicum* (длина стебля в среднем 0.5–1 мм против 2–5 мм). Ножка у *B. trichodes*, наоборот, длиннее (2–3 мм против 1 мм) и коробочка значительно возвышается над перихециальными листьями. У *B. olympicum* коробочка слабо возвышается над перихецием. В целом, коробочка с ножкой значительно превышает по высоте гаметофит у *B. trichodes*, и наоборот, высота стебля с листьями значительно больше, чем ножка с коробочкой, у *B. olympicum*. Дополнительным признаком может служить форма коробочки. У *B. trichodes* овальная до короткоцилиндрической, у *B. olympicum* — короткоовальная. Кроме того, коробочка у *B. olympicum* несколько сужена к устью, чего не наблюдается у *B. trichodes*. Основные признаки, разграничивающие эти два вида, представлены в таблице.

Таблица

Сравнение *Brachydontium trichodes* и *B. olympicum*

Признаки	<i>Brachydontium trichodes</i>	<i>Brachydontium olympicum</i>
Длина стебля	0.5–1.2(2) мм	2–5(9) мм
Длина ножки	2–3(4) мм	~1(1.5) мм
Длина коробочки	0.5–0.7 мм	0.3–0.5 мм
Форма коробочки	овальная до короткоцилиндрической	короткоовальная
Размер спор	9–11 мкм	6–9 мкм

Исследованные образцы (LE).

Brachydontium trichodes (выборочно): Auf Sandstein am Teisenberg bei Transtein, Oberbaiern, N 1103, 30.09.1869, Progel; Bryotheca Polonica Fasc. XXVI, Babia Gora, alt 1420 m, 20.09.1957, T. Wojterski; Plantae Hungariae exsiccatae, Comit. Hont., alt 700 m, 28.09.1959, Boros N 59; Bryotheca Silesiaca, Riesengebirge, 07.1869, J. Zimmermann, N 307; Allgäuer Alpen, alt. 990 m, 18.08.1894, A. Holler; ... (Palatinat, Bavière), 11.09.1867, F. Schultz; Bryotheca Galliga, Borne, alt. 1900 m, 08.07.1927, Dismier, N 231; Украина, Карпаты, хребет Черногора, 23.07.1955, Улычна.

Blindia acuta (как *Brachydontium trichodes*): Россия, Северный Урал, в 7.5 км от г. Оторген, 04.08.1986.

Brachydontium olympicum: Canada, Washington: Pierce County, 20.08.1963, R. Ireland, E. Lawton, N 8200; Baker Mt., 04.09.1966, W. Schofield, D. Müller, N 32710.

Таким образом, нахождение *Brachydontium trichodes* на Камчатке оказалось первым достоверным для территории России и значительно расширяет представления о его ареале.

Работа поддержана Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 11-04-00027-а).

Литература

Бачурина Г. Ф., Мельничук В. М. Флора мохів Української РСР. Вип. 1. Київ, 1987. 180 с. — Дьяченко А. П. Флора листостебельных мхов Урала. Ч. 1. Екатеринбург, 1997. 264 с. — Железнова Г. В. Флора листостебельных мхов Европейского Северо-Востока. СПб., 1994. 148 с. — Лазаренко А. С. Определитель листовых мхов Украины. Киев, 1955. 468 с. — Мельничук В. М. Определитель листовых мхов средней полосы и юга Европейской части СССР. Киев, 1970. 442 с. — Савич-Любickaя Л. И., Смирнова З. Н. Определитель листостебельных мхов СССР. Верхоплодные мхи. Л., 1970. 822 с. — Broth erus V. F. Enumeratio muscorum Caucasi // Acta Soc. Sci. Fenn. 1892. Vol. 19, N 12. P. 1–170. — Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A. et al. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. 2006. Vol. 15. P. 1–130. — Minami Yo., Okitsu S., Kanda H., Cherdantseva V. Ya., Grishin S. Yu. Occurrence of bryophytes on Paramushir Island, northern Kuriles, Far East Russia // Mem. Natl. Inst. Polar Res., Spec. Iss. 2001. Vol. 54. P. 487–493. — Noguchi A. Illustrated moss flora of Japan. I. Hiroshima, 1987. 242 p. — Podpěra J. Conspectus muscorum europaeorum. Praga, 1954. 699 p. — Störmer P. Mosses with a western and southern distribution in Norway. Oslo; Berlin; Tromsø, 1969. 288 p. — Vitt D. H., Spence J. R. Brachydontium // Flora of North America north of Mexico. Vol. 27. New York, 2007. 713 p.