

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 47

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

TOMUS XLVII



Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Санкт-Петербург
2013

В. Ю. Нешатаева¹

В. Ю. Нешатаев²

Е. Ю. Кузьмина¹

V. Yu. Neshataeva

V. Yu. Neshataev

E. Yu. Kuzmina

**О НАХОДКЕ SPLACHNUM LUTEUM (SPLACHNACEAE)
НА ПАРАПОЛЬСКОМ ДОЛЕ (КАМЧАТСКИЙ КРАЙ)**

**ON THE RECORD OF SPLACHNUM LUTEUM
(SPLACHNACEAE) IN PARAPOLSKY DOL VALLEY
(KAMCHATSKY KRAY)**

¹ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Лаборатория лишенологии и бриологии,
Лаборатория экологии растительных сообществ
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2
ekuzmina@yandex.ru, vneshataeva@yandex.ru

² Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет
им. С. М. Кирова
Лесохозяйственный факультет, кафедра ботаники и дендрологии
194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5
vn1872@yandex.ru

Приводится описание первой достоверной находки *Splachnum luteum* в Камчатском крае. Вид был найден на Парапольском доле на разложившихся экскрементах лося. Рассмотрены особенности экологии и распространения *S. luteum*, а также исторические факты, указывающие на сомнительность находки этого вида на юго-востоке п-ова Камчатка в начале XIX века.

Ключевые слова: *Splachnum luteum*, копрофильный мох, Камчатский край, Пенжинский район, Парапольский дол, новая находка.

The first reliable record of *Splachnum luteum* in Kamchatskiy Kray is reported. The species was found in Parapolsky Dol Valley on decomposed moose dung. Peculiarities of ecology and distribution of *S. luteum* as well as historical evidence are cited, to explain doubtfulness of the previous record of the species in the south-eastern Kamchatka Peninsula in 19th century.

Keywords: *Splachnum luteum*, coprophilous moss, Kamchatsky Kray, Penzhinsky District, Parapolsky Dol Valley, new record.

В июле 2013 г. при проведении маршрутных исследований флоры и растительности Парапольского дола на территории государственного природного заповедника «Корякский» (Пенжинский р-н Камчатского края) были обнаружены несколько дерновинок весьма своеобразного мха *Splachnum luteum* Hedw. (табл. I). Район исследований находится в наиболее труднодоступной материковой (северной) части Камчатского края — на юго-западе Корякского АО. По

геоботаническому районированию СССР (1948), эта территория относится к Берингской крупнокустарниковой (лесотундровой) области. Бриологические исследования на территории Пенжинского района были начаты совсем недавно (Кузьмина и др., 2012).

S. luteum произрастал на разложившихся экскрементах лосей на пушицево-осоково-сфагновом болоте по левому берегу р. Ичигиныная в 5 км к западу от устья р. Катальнайваям (рис.). Координаты местонахождения, определенные с помощью GPS-навигатора в системе координат WGS-84: 61°24'19.5" с. ш., 164°59'44.9" в. д., абсо-



Рис. Местонахождения *Splachnum luteum* на севере Дальнего Востока.

- — Магаданская обл. (Благодатских, 1984), Чукотский АО (Кузьмина, 2003; Афонина, 2004); ■ — новая находка в Камчатском крае (Парапольский дол).

лутная высота 69 м над ур. м. Гербарные образцы *S. luteum* хранятся в Бриологическом гербарии БИН РАН (LE).

Приводим описание сообщества, в котором были встречены две группы особей *S. luteum*.

Ассоциация *Sphagnetum eriophorosocaricosum lugentis*. Нанорельеф: кочки 30–50 см диам., 25–30 см выс. занимают 25–30 % проективного покрытия, 70–75 % занимают сфагновые ковры. В травяно-кустарничковом ярусе (общее проективное покрытие 25 %) доминируют пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*) — 10 % и осока траурная (*Carex lugens*) — 10 % с участием голубики (*Vaccinium uliginosum*) — 5 % и березки тощей (*Betula exilis*) — 3 %. На кочках также отмечены *Ledum decumbens*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Andromeda polifolia*. Фон образуют сфагновые мхи — 75 %. На сфагновых коврах встречаются *Salix fuscescens*, *Rubus chamaemorus*, *Pedicularis labradorica*, *Pinguicula variegata*. На пробной площади (10 × 10 м) насчитывается всего 44 вида, из них 13 — сосудистых растений, 10 мхов (*Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwägr., *A. turgidum* (Wahlenb.) Schwägr., *Dicranum groenlandicum* Brid., *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb., *Polytrichum jensenii* I. Hagen, *Sphagnum lenense* H. Lindb. ex L. I. Savicz, *S. balticum* (Russow) C. E. O. Jensen, *S. centrale* C. E. O. Jensen, *S. capillifolium* (Ehrh.) Hedw., *Splachnum luteum* Hedw.), 1 печеночник (*Calypogeia sphagnicola* (Arnell et J. Perss.) Warnst. et Loeske) и 15 лишайников (*Cladonia amaurocraea* (Flörke) Schaer., *C. arbuscula* (Wallr.) Flot., *C. cenotea* (Ach.) Schaer., *C. chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng., *C. cyanipes* (Sommerf.) Nyl., *C. deformis* (L.) Hoffm., *C. gracilis* L. Willd. subsp. *vulnerata* Ah, *C. metacorallifera* Asahina, *C. pleurota* (Flörke) Schaer., *C. rangiferina* (L.) F. H. Wigg., *C. stygia* (Fr.) Ruoss, *Asachinea chrysantha* (Tuck.) W. L. Culb. et C. F. Culb., *Bryoria nitidula* (Th. Fr.) Brodo et D. Hawksw., *Cetraria laevigata* Rass., *Flavocetraria cucullata* (Bellardi) Kärnefelt et A. Thell).

Splachnum luteum, как и некоторые другие продвинутые виды семейства *Splachnaceae* Grev. et Arnott, специализирующиеся на субстратах животного происхождения, является копрофильным мхом (Игнатов, Игнатова, 2003). Дерновинки его крупные, плотные, прямостоячая облиственная часть гаметофита 2–3 см дл., листья до 6 × 1.8 мм, из короткого и узкого основания широко яйцевидно-ланцетные, б. м. длинно заостренные, верхние длиннее и более постепенно суженные, нижние более резко суженные в короткий кончик. Край в верхней трети листа слабо пильчатый, с относительно мелкими туповатыми зубцами, ниже край цельный, клетки пластинки листа крупные и тонкостенные, 40–70 × 20–30 мкм. Двудомный. Ножка

очень длинная, желто-бурая, 7–15 см дл. Урночка 1–1.5 мм дл., гипофиза плоско-зонтиковидная, 5–10 мм в диам., бледно-серно-желтая. Споры 7–9 мкм. Согласно литературным данным, мох растет на разложившихся экскрементах крупного рогатого скота в сырых местообитаниях, часто на болотах (Абрамова и др., 1961; Савич-Любичская, Смирнова, 1970; Игнатов, Игнатова, 2003).

В зарубежной Европе этот бореальный вид известен только со Скандинавского полуострова. В России встречается на Кольском полуострове, в Карелии, на Полярном Урале, на севере Сибири. Он отмечен также в северной Монголии, на севере и северо-востоке Китая, в Северной Америке (Игнатов, Игнатова, 2003). В Арктику этот вид заходит редко (Афониная, 2004). На севере российского Дальнего Востока ранее был известен из Магаданской обл. (Благодатских, 1984), с Корякского нагорья в пределах Чукотского АО (Кузьмина, 2003), с южной Чукотки (Афониная, 2004; Беликович и др., 2006), то есть с территорий, сопредельных с Пенжинским районом Камчатской обл. (рис.).

По наблюдениям авторов, при отсутствии крупного рогатого скота *S. luteum* развивается на экскрементах лосей. Очевидно, и на Парापольском доле он специализирован к экскрементам лося, поскольку крупного рогатого скота в этом ненаселенном районе не имеется; ареал же распространенного на крайнем северо-востоке Азии лося колымского, или лося Бутурлина (*Alces americanus buturlini* Chernyavsky et Zheleznov, 1982), включает и Пенжинский район. В бассейне р. Пенжина лось обычен, на юге Корякского нагорья малочислен и спорадичен, известны его единичные забеги на Парапольский дол (Никаноров, 2000).

Для территории современного Камчатского края *S. luteum* ранее был известен лишь по упоминанию в монографии S. E. Bridel-Brideri: «...Scandinaviae arcticae orientalis et Sibiriae usque in Kamtschatkam» (Bridel-Brideri, 1826: 261). Коллекция мхов с Камчатки была им получена от А. фон Шамиссо (1781–1838), известного немецкого поэта, путешественника и натуралиста, в 1815–1818 гг. принимавшего участие в кругосветной экспедиции на бриге «Рюрик» под командованием выдающегося мореплавателя О. Е. Коцебу (Chamisso, 1821; Шамиссо, 1986) и посетившего 20 июня — 13 июля 1816 г. Петропавловскую гавань и ее окрестности.

В дальнейшем *S. luteum* ни разу не был найден на полуострове Камчатка и в новейшей сводке И. В. Чернядьевой «Мхи полуострова Камчатка» (2012) приводится с большим сомнением и лишь со ссылкой на Bridel-Brideri (1826). В основной текст «Красной книги

Камчатки» (2007) вид также не вошел, а был упомянут лишь в приложении к ней (Красная..., 2007: 318) со статусом DD (Data deficient) — вид неопределенного статуса. В 2010 г. этот необычный вид был включен в «Перечень объектов животного и растительного мира, нуждающихся в особом внимании за их состоянием в природной среде на территории Камчатского края, занесенных в Приложение к Красной книге Камчатского края» (Постановление..., 2010).

Необходимо отметить, что еще В. Л. Комаров (1927) предупреждал: «Вообще основывать включение во флору Камчатки какого-либо растения на основании одних только литературных указаний рискованно, так как эти указания часто были весьма небрежными... Достаточно было, чтобы путешественник, ездивший в бывшую Русскую Америку, по дороге побывал на Камчатке, чтобы все его и сибирские, и американские растения обозначались как вывезенные из Камчатки» (Комаров, 1927: 5). Это указание в значительной степени относится и к материалам экспедиции О. Е. Коцебу. Дело в том, что во время стоянки в Петропавловской гавани Шамиссо приобрел у начальника Камчатки лейтенанта И. Д. Рудакова гербарий покойного ботаника И. И. Редовского. Как известно, Редовский действительно ехал из Охотска на Камчатку по побережью Охотского моря, но не добрался до нее, утонув в марте 1807 г. около с. Ижигинск (ныне с. Гижига Северо-Эвенского р-на Магаданской обл., расположено в северной части Охотского побережья). Его гербарные сборы из окрестностей Охотска были пересланы на Камчатку, а затем были доставлены в Петербург и Берлин вместе с собственными сборами Шамиссо, который, получив «ценное наследство Редовского, не заинтересовался достаточно подробно расспросить об его происхождении» (Комаров, 1927: 5). В результате произошла «большая путаница», и долгое время все ботаники ошибочно считали, что гербарий Редовского был собран на полуострове Камчатка, тем более что в то время Охотск и Гижига были административно подчинены Камчатке.

По нашему мнению, возможно, что и *S. luteum* был собран Редовским на северном побережье Охотского моря. Это предположение основывается на том, что субстрат, к которому специализирован этот вид (экскременты лосей и крупного рогатого скота), наличествовал тогда в тех краях. На Камчатке же в 1816 г. животноводства еще не было: аборигенное население (ительмены) промышляло исключительно рыболовством, охотой и собирательством, а русские крестьяне, занимавшиеся земледелием и животноводством, были переселены на Камчатку лишь в середине XIX в. (Огрызко, 1973а, б). Лоси в

то время на Камчатке также не встречались, а были завезены на полуостров лишь в середине 1970-х гг. (Никаноров, 2000).

Дополнительным свидетельством того, что указание *S. luteum* для Камчатки появилось вследствие «большой путаницы» с гербарием Редовского, на наш взгляд, является тот загадочный факт, что за последние 200 лет ботанических исследований никто больше не находил *S. luteum* на Камчатке, несмотря на то что несколько десятков отрядов различных экспедиций работали на протяжении долгого времени по всей территории полуострова. Яркий, крупный, внешне необычный мох не оставили бы без внимания не только бриологи, но и геоботаники, флористы и систематики сосудистых растений. Тем не менее, *S. luteum* на Камчатке найден не был. Поэтому мы считаем, что, вероятнее всего, Шамиссо не сам собрал этот вид, а получил его в составе коллекции Редовского с побережья Охотского моря.

Как упоминалось выше, лось был впервые интродуцирован на полуостров Камчатка из Корякии в 1970-е годы. С 1976 по 1982 год лосята были выпущены в Мильковском р-не в бассейне р. Камчатка и вблизи г. Елизово. Лось акклиматизировался, проник на левобережье р. Камчатка, в бассейны рек Жупанова и Большая, в Кроноцкий заповедник (Никаноров, 2000). С распространением лосей на полуострове Камчатка, возможно, будет расширяться и ареал редкого стенотопного вида *S. luteum*.

Наша находка на территории Парापольского дола редкого интересного вида мха, не встречавшегося ботаникам на территории Камчатского края по крайней мере с начала XIX века, свидетельствует о необходимости более детального изучения растительного покрова этого отдаленного уголка крайнего Северо-Востока России.

Авторы выражают искреннюю благодарность к. б. н. В. В. Якубову (Биолого-почвенный институт ДВО РАН), участвовавшему в полевых исследованиях и любезно предоставившему фото *S. luteum*, Д. Е. Гимельбранту (БИН РАН) — за определение образцов лишайников, д. б. н. А. Д. Потёмкину (БИН РАН) и д. б. н. М. П. Андрееву (БИН РАН) — за обсуждение работы. Мы также глубоко признательны администрации Корякского государственного природного заповедника за организацию работ на его территории и особенно старшему инспектору заповедника А. А. Журину, сопровождавшему нас в маршрутах.

Исследования проводились при поддержке проекта Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Живая природа: современное состояние и проблемы развития» (подпрограмма «Био-

разнообразии: состояние и динамика») и частично гранта РФФИ, проект № 11-04-00027-а.

Литература

Абрамова А. Л., Савич-Любичка Л. И., Смирнова З. Н. Определитель листостебельных мхов Арктики СССР. М.; Л., 1961. 715 с. — Афонина О. М. Конспект флоры мхов Чукотки. СПб., 2004. 260 с. — Беликович А. В., Галанин А. В., Афонина О. М. Макарова И. И. Растительный мир особо охраняемых территорий Чукотки / Ботан. сад-ин-т ДВО РАН. Владивосток, 2006. 250 с. — Благодатских Л. С. Листостебельные мхи Колымского нагорья: Препринт. Магадан, 1984. 45 с. — Геоботаническое районирование СССР / Под ред. Е. М. Лавренко. М.; Л., 1948. 195 с. — Игнатов М. С., Игнатова Е. А. Флора мхов средней части европейской России. Т. 1. М., 2003. 608 с. — Комаров В. Л. Флора полуострова Камчатки. Т. 1. Л., 1927. 339 с. — Красная книга Камчатки. Т. 2. Растения, грибы, термофильные микроорганизмы / Отв. ред. О. А. Черныгина. Петропавловск-Камчатский, 2007. 341 с. — Кузьмина Е. Ю. Флора листостебельных мхов Корякского нагорья: Дис. ... канд. биол. наук. СПб., 2003. 234 с. — Кузьмина Е. Ю., Нешатаев В. Ю., Нешатаева В. Ю., Кораблёв А. П. К бриофлоре юго-западной оконечности Корякского нагорья (Камчатский край, Пенжинский р-н) // Новости систематики низших растений. 2012. Т. 46. С. 256–268. — Никаноров А. П. Класс Mammalia — Млекопитающие // Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий. Петропавловск-Камчатский, 2000. С. 100–110. — Огрызко И. И. История развития животноводства на Камчатке в XIX — начале XX вв. // Материалы по истории Дальнего Востока: Тр. Ин-та истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН. Владивосток, 1973а. С. 125–269. — Огрызко И. И. ~~Очерки сближения коренного и русского населения Камчатки (конец XVII — начало XX в.)~~. Л., 1973б. 192 с. — Постановление правительства Камчатского края от 11.01.2010 № 2-П «Об утверждении Перечня объектов животного и растительного мира, нуждающихся в особом внимании за их состоянием в природной среде на территории Камчатского края, занесенных в Приложение к Красной книге Камчатского края». Петропавловск-Камчатский, 2010. 12 с. — Савич-Любичка Л. И., Смирнова З. Н. Определитель листостебельных мхов СССР. Верхплодные мхи. Л., 1970. 824 с. — Чернядьева И. В. Мхи полуострова Камчатка. СПб., 2012. 458 с. — Шамиссо А. Путешествие вокруг света / Пер. с нем. М., 1986. 280 с. — Bridel-Brideri S. E. Bryologia universa. Vol. 1. Lipsiae, 1826. 746 p. — Chamisso A. von. Bemerkungen und Ansichten auf einer Entdeckungs-Reise: Unternommen in den Jahren 1815–1818... unter dem Befehle des... Otto von Kotzebue. Weimar, 1821. 240 S.



Таблица I. *Splachnum luteum*, 24.07.2012, Парапольский дол
(фото В. В. Якубова).