



УДК 582.29(470.341)

Bacidina ferax – новый вид для лишенофлоры средней полосы Европейской России

И. Н. Урбанавичене^{1*}, Г. П. Урбанавичюс²

¹ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, ул. Проф. Попова, д. 2, г. Санкт-Петербург, 197376, Россия.
E-mail: urbanavichene@gmail.com; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5492-5215>

² Кольский научный центр РАН, Академгородок, д. 14а, г. Апатиты, Мурманская область, 184209, Россия.
E-mail: g.urban@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3222-5151>

*Автор для переписки

Ключевые слова: Керженский заповедник, лишайник, Нижегородская область, распространение, флористическая находка.

Аннотация. Вид *Bacidina ferax* описан S. Екман как новый в 2023 г., в том числе на основе сборов с северо-востока Европейской России (Республика Коми). Наша находка *B. ferax* из Нижегородской области стала первой для лишенофлоры средней полосы Европейской России. В статье приведено полное описание *B. ferax* на русском языке. Показаны особенности экологии, отличительные признаки от близких видов и распространение. Полученные результаты существенно расширяют известные ранее данные об ареале этого вида. Гербарные образцы хранятся в лишенологическом гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE L), дубликат передан в Гербарий Алтайского государственного университета (ALTB).

Bacidina ferax – a new species for the lichen flora of the Middle European Russia

I. N. Urbanavichene¹, G. P. Urbanavichus²

¹ Komarov Botanical Institute RAS, Prof. Popova St., 2, St.-Petersburg, 197376, Russian Federation

² Federal Research Center “Kola Science Center RAS”, Akademgorodok, 14a, Apatity, Murmansk Region, 184209, Russian Federation

Keywords: distribution, floristic finding, Kerzhensky Nature Reserve, lichen, Nizhny Novgorod Region.

Summary. *Bacidina ferax* was described by Stefan Ekman in 2023, particularly basing on the collections from the North-East of the European Russia (Komi Republic). Herewith, *B. ferax* is reported for the first time for the Middle European Russia – from the Nizhny Novgorod Region. A complete morphological description, including the characters, distinguishing *B. ferax* from the related species, in Russian is given; its distribution range is characterized. The obtained results make a valuable contribution to the knowledge of the global distribution range of *B. ferax*. The specimens from Kerzhensky Nature Reserve are kept in the lichenological herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE L, Saint-Petersburg), duplicate – in the herbarium of the Altai State University (ALTB, Barnaul).

В мае 2023 г. на территории Керженского заповедника (Нижегородская область) во время лишенофлористических исследований был обнаружен редкий, малоизвестный, недавно описанный вид – *Bacidina ferax* S. Ekman (Ramalinaceae)

(Ekman, 2023), который является новым для лишенофлоры средней полосы Европейской России. В работе S. Ekman для России вид был указан из южной части Республики Коми по находкам шведского лишенолога Я.-О. Херманссона

в 2007 и 2012 гг.; образцы хранятся в гербарии Университета г. Уппсалы (UPS).

Полевые исследования проведены традиционным маршрутным методом. Координаты (в системе WGS-84) и высота над уровнем моря определялись при помощи навигатора Garmin GPSmap 62s. Материал идентифицирован в лаборатории лишенологии и бриологии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (БИН РАН, г. Санкт-Петербург). Морфологические и анатомические особенности образцов были исследованы с использованием стерео- и светового микроскопов (Stemi 2000-C и Zeiss AxioCam), фотографии выполнены на микроскопах Carl Zeiss Stemi-2000 с камерой AxioCam 506. При изучении пигментов (согласно Meyer, Printzen, 2000; Ekman, 2023) использованы водные растворы: 10%-й KOH, 15%-й HCl и 35%-й HNO₃. Образцы хранятся в лишенологическом гербарии LE L (БИН РАН), дубликат передан в Гербарий ALTB.

Изученные нами образцы по всем характеристикам полностью соответствуют протологу. Поскольку в русскоязычной литературе отсутствует описание вида *Bacidina ferax*, приводим его на основе собственных и литературных данных (Ekman, 2023).

Bacidina ferax S. Ekman: «Нижегородская область, Борский р-н, Керженский заповедник, квартал 55, черноольшаник с единичными деревьями ивы, осины и черемухи на правом берегу р. Вишня, 56°32'24.5" с. ш. 44°57'29.2" в. д., 105 м над ур. м., на коре черной ольхи в основании ствола вблизи воды. 10 V 2023. Г. П. Урбанавичюс» (LE L-17843, ALTB) (рис. 1, 2).

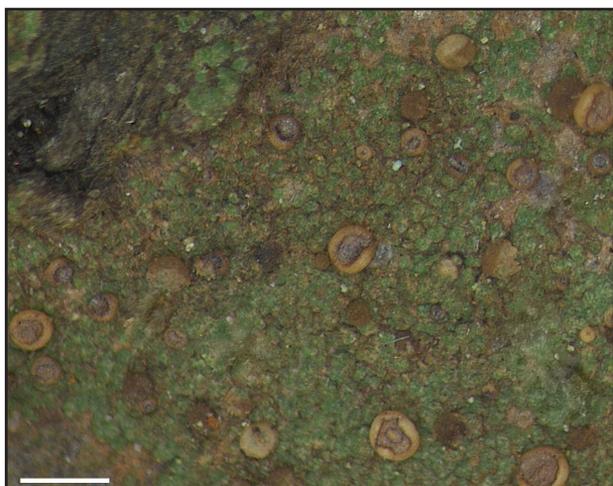


Рис. 1. Апотеции и таллом *Bacidina ferax* (LE L-17843) на коре черной ольхи. Масштабная линейка: 1 мм (автор фото И. Н. Урбанавичене).

Таллом накипной, из плоских или выпуклых, округлых или неправильной формы ареол, сливающихся в сплошную или растрескавшуюся корочку, от бледно-серого до серо-зеленого цвета. Проталлом отсутствует. Фотобионт требуксоидный.

Апотеции обильные, биаторовые, мелкие, 0,15–0,3 мм в диам., сначала несколько вогнутые или плоские, в зрелом состоянии остаются плоскими или становятся умеренно выпуклыми. Диск от желтовато-коричневого до коричневого или коричнево-черного, на поверхности с коричневыми зернами пигментированных кристаллов. Край апотеция четкий, постоянный, слегка приподнятый над диском в молодых апотециях, в зрелом состоянии вровень с диском, обычно немного светлее диска, бледно-коричневатого цвета, иногда (когда диск бледный) темнее диска, часто с зернами пигментированных (*Arceutina-yellow*) кристаллов на поверхности. Экципул 25–50 мкм шир., на поверхности часто с желто-коричневыми (*Arceutina-yellow*), пигментированными кристаллами (K-) (Meyer, Printzen, 2000; Ekman, 2023), длиной 0,2–0,3 мкм (POL-), собранные в гранулы 20 мкм шир., иногда непигментированный и без кристаллов; гифы в центральной части отчетливо радиальные, дихотомически разветвленные и анастомозирующие, тонкостенные, с клетками до 9 мкм длин. и до 4,5 мкм шир., по краю клетки часто несколько крупнее, округлые, до 8 мкм шир. Гипотеций бесцветный. Гимений 46–63 мкм выс., бесцветный, за исключением поверхности эпигимения с желто-коричневыми (*Arceutina-yellow*) кристаллами (K-), 0,2–0,3 мкм длин., которые собираются в гранулы до 12 мкм шир. Парафизы 1,2–2,0 мкм шир., неразветвленные или иногда умеренно разветвленные в верхней части; кончики узко-булавовидные, 2,0–3,1 мкм шир. Сумки булавовид-

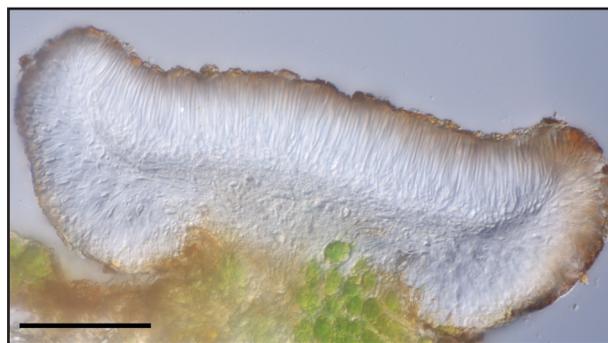


Рис. 2. Поперечный срез апотеция *Bacidina ferax* (LE L-17843) с кластерами пигментированных кристаллов на эпитеции и экципуле. Масштабная линейка: 100 мкм (автор фото И. Н. Урбанавичене).

ные, содержат по 8 спор. Споры бесцветные, без периспория, игловидные, прямые или слабо спиралевидные, (0)4–8-клеточные, тонкие, 32–49 × 1,6–2,4 мкм.

Как отмечает S. Ekman (Ekman, 2023), *Bacidina ferax* встречается в очень специфических местообитаниях – в зоне временного затопления по берегам рек и озер, где лишайник заселяет кору деревьев на уровне воды или выше нее. Известные форофиты включают разные виды рода *Salix* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Populus tremula* L., *Quercus robur* L. (Ekman, 2023). В Керженском заповеднике вид обитает, кроме черной ольхи, также на коре вяза *Ulmus glabra* Huds. в основании ствола вблизи русла р. Вишня.

Bacidina ferax описана из Швеции с ареалом, охватывающем таежную зону Северной Европы. Вид известен из нескольких провинций центральной и северной Швеции, а также из южной части Финляндии и с северо-востока европейской части России, из Республики Коми (Ekman, 2023). Местонахождение *B. ferax* в Нижегород-

ской области в настоящее время является самым южным в мире.

Bacidina ferax можно спутать с *B. inundata* (Fr.) Vězda, вероятно, из-за коричневых апотециев, незернистого таллома и произрастания в похожих околоводных местообитаниях. *B. inundata* в основном обитает на скалах, но иногда встречается на временно затопляемой коре деревьев. Согласно S. Ekman (2023), *B. ferax* отличается от *B. inundata* более мелкими апотециями (у *B. inundata* до 0,6–1 мм), Arceutina-yellow коричневым пигментом, К- (у *B. inundata* коричневый пигмент Laurocerasi-brown, К+ пурпурный) и отсутствием белого проталлома.

Благодарности

Авторы выражают признательность администрации и сотрудникам Керженского заповедника за помощь при проведении полевых исследований. Исследования И. Н. Урбанавичене выполнены согласно плановой темы № 122011900032-7 «Гербарные фонды БИН РАН (история, сохранение, изучение и пополнение)».

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Ekman S. 2023. Four new and two resurrected species of *Bacidina* from Sweden, with notes and a preliminary key to the known Scandinavian species. *Nordic Journal of Botany* 5: e03846. DOI: 10.1111/njb.03846
- Meyer B., Printzen C. 2000. Proposal for a standardized nomenclature and characterization of insoluble lichen pigments. *Lichenologist* 32(6): 571–583.