

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 44

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

TOMUS XLIV



Товарищество научных изданий КМК
Санкт-Петербург — Москва ❖ 2010

УДК 582.2/3.001.4

ББК 28.591

Н 76

Редакционная коллегия:

А. Д. Потёмкин (ответственный редактор), *М. П. Андреев*, *Р. Н. Белякова*,
Д. Е. Гимельбрант, *Р. М. Гогорев*, *В. М. Коткова* (секретарь),
Ю. К. Новожиллов, *И. В. Соколова*, *И. В. Чернядьева*

Рецензенты:

Т. В. Акатова, *О. М. Афолина*, *М. А. Бондарцева*, *С. И. Генкал*, *Е. А. Давыдов*,
Г. Я. Дорошина, *Л. Н. Егорова*, *М. П. Журбенко*, *О. А. Катаева*,
М. С. Куликовский, *А. А. Нотов*, *А. В. Пчёлкин*, *И. Ф. Скирина*,
Е. В. Софронова, *Т. Ю. Толышева*, *Г. П. Урбанавичюс*, *М. А. Фадеева*,
З. Х. Харзинов, *В. Я. Черданцева*

*Печатается по постановлению Ученого совета
Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН*

Новости систематики низших растений. Т. 44: Сб. статей. — СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. — 378 с., ил.

Сборник включает 34 статьи по вопросам биоразнообразия, систематики, морфологии, географии и экологии водорослей, грибов, лишайников и мохообразных. В статьях приводятся новые данные о видовом составе микобиоты, альго-, лишено- и бриофлоры различных регионов России, Беларуси, Монголии, Южного океана и Антарктиды, а также сведения о новых и интересных родах и видах, описания их морфологии, экологических особенностей и географического распространения, обсуждение вопросов эволюции и филогении. Содержатся сведения о таксономическом составе отдельных групп водорослей, грибов, лишайников и мхов изученных территорий, публикуются систематические обзоры, новые для науки таксоны и номенклатурные комбинации.

Книга предназначена для альгологов, микологов, лишенологов, бриологов, флористов и ботаников-систематиков.

*Издание осуществлено при поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(проект 10-04-07109-д)*



- © Авторы сборника, 2010
- © Ботанический институт им. В. Л. Комарова
Российской академии наук, 2010
- © Товарищество научных изданий КМК,
издание, 2010

ISBN 978-5-87317-701-1

43 том опубликован 28 декабря 2009 г.
43 volume was issued December, 28, 2009

Г. П. Урбанавичюс¹
А. Р. Габибова²
А. Б. Исмаилов²

G. P. Urbanavichus
A. R. Gabibova
A. B. Ismailov

ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЛИХЕНОФЛОРЕ ДАГЕСТАНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

FIRST DATA ON LICHENFLORA OF DAGHESTAN RESERVE

¹ Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН
Лаборатория наземных экосистем
184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 14а
urban@fromru.com

² Горный ботанический сад Дагестанского НЦ РАН
г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д. 45
aminat-gabibova@yandex.ru, i.aziz@mail.ru

Впервые приведены сведения о 38 видах лишайников и 2 видах лихенофильных грибов для Дагестанского заповедника (участок «Сарыкумские барханы»), из которых 38 видов являются новыми для Республики Дагестан, 5 — новые для Кавказа. Два вида — *Physcia aipolioides* и *Rinodina epiianthina* — впервые указаны для России.

Ключевые слова: лишайники, заповедник, Дагестан, Кавказ.

38 species of lichens and 2 species of lichenicolous fungi are recorded for the first time for Daghestan Reserve (Sarykum barkhan). 38 species are new for Daghestan Republic, and 5 species are new for Caucasus Mountains. *Physcia aipolioides* and *Rinodina epiianthina* are reported for the first time for Russia.

Keywords: lichens, reserve, Daghestan, Caucasus.

В настоящее время в Российской Федерации действует 101 государственный природный заповедник, для большинства из которых имеются сведения о видовом составе лишайников. Одним из немногих заповедников, для которых отсутствуют какие-либо данные о лишайниках, является Дагестанский. Данной статьей мы вносим вклад в развитие знаний о лихенофлоре не только заповедников России, но также и Республики Дагестан, территория которой до последнего времени является одной из наименее изученных в лихенофлористическом отношении. К 1983 г. для всего Дагестана было известно немногим более 60 видов лишайников (Бархалов, 1983).

Участок Дагестанского государственного природного заповедника «Сарыкумские барханы» площадью 5.76 кв. км расположен в 25 км северо-западнее г. Махачкалы в Кумторкалинском р-не на Тер-

ско-Сулакской равнине у подножия предгорий хребта Каратюбе (Вронский, Амирханов, 1990). Кумторкалинские пески представляют собой целую систему бугров, грядовых песков и барханов эолово-аккумулятивного происхождения. Бархан Сарыкум достигает абсолютной высоты 262 м (подножия находятся на высоте около 70 м над ур. м.) и сформировался благодаря особому ветровому режиму, рельефу местности и ряду других факторов — основание его неподвижно, а гребень перемещается по направлению господствующих ветров, дующих зимой с запада и северо-запада, а летом в противоположном направлении.

Климат в районе бархана Сарыкум теплый, сухой, с резко выраженной континентальностью и аридностью. Среднегодовая температура +14,8 °С. Самые высокие температуры за годовой период смещены здесь на август (средняя температура +31,4 °С), самые низкие — на февраль. Среднегодовое количество осадков 366 мм. Максимум осадков выпадает в сентябре–ноябре, минимум — в феврале–апреле. На летние месяцы приходится $\frac{1}{4}$ годовой суммы осадков. Летом в дневные часы нередко проходят дожди, не достигающие поверхности земли.

Почвенный покров Сарыкумского участка представлен примитивными песчаными почвами. Процесс почвообразования на песках находится в зачаточном состоянии. Только там, где травяной покров более или менее сомкнут, пески содержат небольшое количество гумуса.

Растительность бархана представлена типичными псаммофитными сообществами; в меньшей степени выражены степные и луговые сообщества (у северного и южного подножья бархана). Вершина бархана из-за постоянного движения песков лишена растительности. Из кустарников на песках растут джужгун безлистный (*Calligonum aphyllum*), гребенщик многоветвистый (*Tamarix ramosissima*), эremosпартон безлистный (*Eremosparton aphyllum*). Южные, западные и северные склоны и подножия бархана полностью безлесные. У восточного и северо-восточного подножия бархана встречаются единичные деревья тополей черного (*Populus nigra*) и итальянского (*P. italica*), ясения сумахолистного (*Fraxinus excelsior* subsp. *coriariifolia*), местами густые заросли из лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia*), робинии ложноакациевой (*Robinia pseudoacacia*), шелковицы (*Morus* sp.). Деревья робинии поднимаются вверх по восточному склону бархана на высоту до 50 м над равниной. У северного подножия бархана на почве местами сформирован моховой покров.

2 июня 2009 г. нами обследованы северный и восточный склоны и подножия бархана, где собраны образцы лишайников со стволов и ветвей деревьев робинии обыкновенной, шелковицы и ясеня. В нижней части обследованных стволов деревьев тополей лишайники не отмечены. На почве лишайники обнаружены лишь на отмерших частях джужгуна у подножия северного склона бархана. Естественных каменистых субстратов на Сарыкумском участке нет, но сохранились остатки старых бетонных сооружений, с которых были собраны немногочисленные эпилитные виды. Поскольку территория Сарыкумского участка Дагестанского заповедника невелика и приемлемые места для обитания лишайников очень ограничены, координаты были взяты в одной точке основных сборов (в системе WGS84): 43°00'20.2" с. ш., 47°14'33.8" в. д. Всего выявлено 40 видов (табл.).

Определенная коллекция хранится в гербарии Горного ботанического сада ДНЦ РАН (г. Махачкала), дубликаты интересных и новых для региона видов переданы в лихенологический гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН.

Для 6 видов, представляющих наибольший интерес, приводятся более подробные данные с указанием номеров гербарных образцов, хранящихся в LE.

Intralichen christiansenii (D. Hawksw.) D. Hawksw. et M. S. Cole — новый для Кавказа лихенофильный гриб, широко распространенный в мире, но нечасто указываемый в России (Арктика, Восточная Сибирь). Произрастает на апотечиях вида *Lecanora subcarpineae*, обитающего на коре робинии. LE 0918184.

Lecania nylanderiana A. Massal. — впервые выявлен на Российском Кавказе. Нередкий кальцефильный вид, часто произрастающий на антропогенных субстратах. Нами собран со старого бетонного фундамента разрушенной постройки. LE 0918185.

Lichenodiplis lecanorae (Vouaux) Dyko et D. Hawksw. — новый для Кавказа вид лихенофильного гриба. Произрастает на апотечиях вида *Caloplaca pyracea*, обитающего на коре шелковицы. LE 0918186.

Physcia aipolioides (Nádv.) Breuss et Türk (= *Physcia biziana* var. *aipolioides* Nádv.) — довольно обильно произрастает на коре ветвей робинии и шелковицы вместе с другими видами фисциевых лишайников. На Сарыкумском участке заповедника *P. aipolioides* встречается гораздо обильнее, чем более широко распространенный вид *P. aipolia*. LE 0918187.

Как разновидность *Physcia aipolioides* был описан в 1947 г., в 1998 г. был переведен в статус вида (Türk et al., 1998). От типично-го *P. biziana* (A. Massal.) Zahlbr. отличается более мягким и рыхлым, крупным талломом с широкими лопастями, 1.8–3.5(–5.0) мм шириной (концы лопастей часто вогнуты и приподняты вверх), крупными апотециями, содержанием атранорина и зеорина, а также экологически (эпифит на коре широколиственных пород). В последние годы вид активно изучается чешскими лишенологами и указывается из ряда центрально-европейских стран — Австрии, Чехии, Словакии, Венгрии, Болгарии, Черногории, Италии и Франции (Lisická et al., 2008; Liška et al., 2009). Однако общее распространение вида остается недостаточно ясным.

Ранние указания вида *Physcia biziana* с Кавказа (Закутнова, Мусина, 1986; Криворотов, 1997) в качестве эпифита, возможно, могут относиться к *P. aipolioides*, но отсутствие образцов, доступных для изучения, не позволяет утверждать это однозначно. Поэтому наше указание вида в данной статье можно считать первым для России и Кавказа.

Rinodina epianthina (Harm.) Zahlbr. — новый для России и Кавказа вид. Произрастает на старом бетонном фундаменте разрушенной постройки. Относится к группе *Rinodina zwackhiana* (Kremp.) Körb. с серо-оливковым эпитецием (при действии КОН становится фиолетовым), эпилитные виды которой ранее не были отмечены для России. Отличается от *R. zwackhiana* неинсперсным гимением, низким гипотецием (80–100 мкм), *Dubyana*-типом спор, менее толстым и нечешуйчатым талломом (Mayrhofer, 1984). Другой вид этой группы — *R. subnigra* H. Magn. имеет толстый гипотеций (200 мкм), толстые парафизы с более широкими апикальными клетками. Вид *R. epianthina* описан из Северной Африки (Алжир), но чаще отмечается в Центральной Азии (Афганистан, Таджикистан, Узбекистан). Выявленное нами местонахождение расположено посередине между двумя крайними частями ареала, от которых удалено на более чем 2.5 тыс. км. LE 0918188.

R. orculata Poelt et M. Steiner — впервые обнаружен на Кавказе. Обитает на коре ветви ясеня и отмерших стволиках джужгуна. Ранее для России вид был известен только по единственному образцу (L33342) в гербарии Swedish Museum of Natural History (S), собранному М. Brenner в 1876 г. в долине р. Енисей, окрестности с. Никулино, Красноярский край (неопубликованные данные). Широко рас-

**Виды лишайников и близких грибов Сарыкумского участка
Дагестанского заповедника**

Вид	Субстрат				
	R	M	F	d	c
<i>Arthonia punctiformis</i> Ach.	+		+		
<i>Caloplaca cerina</i> (Hedw.) Th. Fr.		+			+
<i>C. decipiens</i> (Arnold) Blomb. et Forssell					+
<i>C. haematites</i> (Chaub. ex St.-Amans) Zwackh		+			
<i>C. holocarpa</i> (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade		+		+	
<i>C. lobulata</i> (Flörke) Hellb.	+	+	+	+	+
<i>C. pyracea</i> (Ach.) Th. Fr.	+	+	+	+	+
<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.	+				+
<i>C. xanthostigma</i> (Ach.) Lettau		+	+		
<i>Diplotomma alboatrum</i> (Hoffm.) Flot.		+			
* <i>Intralichen christiansenii</i> (D. Hawksw.) D. Hawksw. et M. S. Cole	+Ls				
<i>Lecania cyrtellina</i> (Nyl.) Sandst.	+	+	+		
<i>L. nylanderiana</i> A. Massal.					+
<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.	+	+	+		
<i>L. crenulata</i> Hook.					+
<i>L. hagenii</i> (Ach.) Ach.		+	+	+	
<i>L. rugosella</i> Zahlbr.	+	+			
<i>L. saligna</i> (Schrad.) Zahlbr.		+			
<i>L. subcarpineae</i> Szatala	+	+	+		
<i>Lecidella euphorea</i> (Flörke) Hertel	+	+	+		
<i>L. laureri</i> (Hepp) Körb.	+	+	+		
* <i>Lichenodiplis lecanorae</i> (Vouaux) Dyko et D. Hawksw.		+Cp			
<i>Melanelixia glabra</i> (Schaer.) O. Blanco et al.		+	+		
<i>Melanohalea exasperata</i> (De Not.) O. Blanco et al.		+			
<i>Naetrocymbe punctiformis</i> (Pers.) R. C. Harris	+		+		
<i>Phaeophyscia ciliata</i> (Hoffm.) Moberg		+	+		
<i>P. nigricans</i> (Flörke) Moberg	+	+			+
<i>P. orbicularis</i> (Neck.) Moberg	+	+	+		+
<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Olivier	+	+	+	+	
<i>P. aipolia</i> (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.			+		
<i>P. aipolioides</i> (Nádv.) Breuss et Türk	+	+			
<i>P. stellaris</i> (L.) Nyl.	+	+	+		

Вид	Субстрат				
	R	M	F	d	c
<i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon			+		
<i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix et Lumbsch	+	+			
<i>Rinodina epiianthina</i> (Harm.) Zahlbr.					+
<i>R. orculata</i> Poelt et M. Steiner			+	+	
<i>R. pyrina</i> (Ach.) Arnold	+	+			
<i>R. sophodes</i> (Ach.) A. Massal.		+	+		
<i>Verrucaria muralis</i> Ach.					+
<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.	+	+	+	+	+

Примечание. * — лихенофильный гриб. Субстрат: R — робиния, M — шелковица, F — ясень, d — растительные остатки, c — бетон; Ls — *Lecanora subcarpineae* (апотеции), Cp — *Caloplaca pyracea* (апотеции).

пространен в Центральной и Южной Европе, Северной Америке (Mayrhofer, Sheard, 2007). LE 0918189.

Таким образом, в результате на обследованной территории было зарегистрировано 40 видов; из их числа 2 вида (*Physcia aipolioides* и *Rinodina epiianthina*) впервые выявлены в России, 5 видов (*Intra-lichen christiansenii*, *Lichenodiplis lecanorae*, *Physcia aipolioides*, *Rinodina epiianthina*, *R. orculata*) являются новыми для Кавказа, *Caloplaca pyracea*, *Lecania nylanderiana* и *Verrucaria muralis* — новые для Российского Кавказа, 38 видов впервые приводятся для Республики Дагестан. Только 2 вида из всех, выявленных нами на Сарыкумском участке заповедника, ранее были известны в Дагестане — *Physconia distorta* и *Xanthoria parietina* (Бархалов, 1983).

Авторы глубоко признательны руководству Дагестанского государственного природного заповедника за предоставленную возможность работы на территории Сарыкумского участка, директору Горного ботанического сада ДНЦ РАН З. М. Асадулаеву и водителю Р. М. Рабаданову за помощь в проведении исследований.

Литература

Бархалов Ш. О. Флора лишайников Кавказа. Баку, 1983. 338 с. —
Вронский Н. В., Амирханов А. М. Дагестанский заповедник // Запо-

ведники СССР. Заповедники Кавказа. М., 1990. С. 45–50. — Закутнова В. И., Мусина Л. С. Лишайники Чечено-Ингушетии и их народно-хозяйственное значение. Грозный, 1986. 64 с. — Криворотов С. Б. Лишайники и лишайниковые группировки Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. Краснодар, 1997. 201 с. — Lisická E., Lackovičová A., Liška J., Lőkös L., Lisický J. *Physcia aipolioides* — an example of an invasive lichen or an underestimated distribution? // *Sauteria*. 2008. Vol. 15. P. 303–318. — Liška J., Lisická E., Lackovičová A. Typification of *Physcia aipolioides* (Physciaceae, lichenized fungi) // *Mycotaxon*. 2009. Vol. 107. P. 335–338. — Mayrhofer H. Die saxicolen Arten der Flechtengattungen *Rinodina* und *Rinodinella* in der Alten Welt // *J. Hattori Bot. Lab.* 1984. N 55. P. 327–493. — Mayrhofer H., Sheard J. W. *Rinodina archaea* (Physciaceae, lichenized Ascomycetes) and related species // *Bibliotheca Lichenologica*. 2007. Vol. 96. P. 229–246. — Türk R., Breuss O., Üblagger J. Die Flechten im Bundesland Niederösterreich // *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum*. 1998. Bd 11. S. 1–315.