
**ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ
НАХОДКИ**

**НОВЫЕ ВИДЫ ДЛЯ ЛИХЕНОФЛОРЫ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ
(ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАВКАЗ)**© 2019 г. З. М. Ханов^{1,*}, Г. П. Урбанавичюс^{2,**}, И. Н. Урбанавичене^{3,***}¹ Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН
ул. И. Арманд, 37а, Нальчик, 360051, Кабардино-Балкарская Республика, Россия² Институт проблем промышленной экологии Севера, ФИЦ КНЦ РАН
Академгородок, 14а, Апатиты, Мурманская обл., 184209, Россия³ Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия

*e-mail: zalim_kh@mail.ru

**e-mail: g.urban@mail.ru

***e-mail: urbanavichene@gmail.com

Поступила в редакцию 27.03.2019 г.

После доработки 05.04.2019 г.

Принята к публикации 09.04.2019 г.

Приведены сведения о 20 видах и 9 родах (*Bilimbia*, *Lathagrium*, *Lempholemma*, *Muellerella*, *Myriolecis*, *Placynthium*, *Pyrenodesmia*, *Thelidium*, *Variospora*, *Verrucaria*), новых для лихенофлоры Кабардино-Балкарской Республики. *Physcia albinea* впервые отмечена для Северного Кавказа; виды *Bilimbia lobulata*, *Lathagrium undulatum* и *Lempholemma polyanthes* – для Центрального Кавказа.

Ключевые слова: лишайники, новые находки, распространение, Кавказ

DOI: 10.1134/S0006813619050077

В 2018 г. были проведены полевые исследования лихенофлоры Кабардино-Балкарии в двух локалитетах: 1) Эльбрусский р-н, Баксанское ущелье, южное подножье г. Эльбрус, Поляна Азау, скалы южной экспозиции (рис. 1), 43°15'58" с. ш., 42°29'05" в. д., 2330 м над ур. м., 01 VII 2018, Г. П. Урбанавичюс; 2) Черекский р-н, ущелье Сукансу (рис. 2), левый берег р. Псыгансу, 43°06'37" с. ш., 43°33'32" в. д., 1750 м над ур. м., 12 VII 2018, З. М. Ханов.

Климат Приэльбрусья в целом умеренно-континентальный, с жарким летом и холодной зимой. В холодную часть года погодные условия региона определяются довольно устойчивым положением азиатского антициклона на территории восточной части Большого Кавказа. В высокогорьях климат характеризуется как исключительно суровый, холодный и сухой. Самый холодный месяц – февраль с температурами от –17.7°C в высокогорьях (4100 м над ур. м.) до –3.4°C в долинах (1467 м); самый теплый – август: от 0.2°C в высокогорьях до 17°C в долинах. Микроклимат на южных склонах более теплый и сухой, на северных – холодный и влажный. За год в среднем в долинах выпадает около 790 мм осадков, большая часть – с апреля по октябрь; летние осадки имеют ливневый характер.

Ущелье Сукансу пересекает Скалистый хребет и расположено в юго-восточной части Черекского р-на, в 15 км к югу от с. Верхняя Жемтала в долине р. Псыган-су. Согласно многолетним наблюдениям, самый теплый месяц июль 16.0°C, самый холод-



Рис. 1. Окрестности Поляны Азау, южное подножие г. Эльбрус. Фото Г.П. Урбанавичюса.

Fig. 1. The vicinity of Polyana Azau, the southern foot of Mount Elbrus. Photo by G.P. Urbanavichus.



Рис. 2. Ущелье Сукансу. Фото В.А. Чадаевой.

Fig. 2. Sukansu gorge. Photo by V.A. Chadayeva.

ный январь -4.6°C . Средняя многолетняя температура составляет 6.6°C . Наибольшее количество осадков выпадает в июле — 117 мм, наименьшее в январе — 42 мм.

В результате исследований для лишенофлоры Кабардино-Балкарии выявлено 20 новых видов и 9 новых родов (*Bilimbia*, *Lathagrium*, *Lempholemma*, *Muellerella*, *Myriolecis*, *Placynthium*, *Pyrenodesmia*, *Thelidium*, *Variospora*, *Verrucaria*). Вид *Physcia albinea* впервые отмечается для Северного Кавказа, три вида — *Bilimbia lobulata*, *Lathagrium undulatum*, *Lempholemma polyanthes* — для Центрального Кавказа. Коллекция лишайников определена И.Н. Урбанавичене и Г.П. Урбанавичюсом.

Таксоны в списке расположены в алфавитном порядке. Номенклатура дана согласно последней сводке лишайников Австрии (Hafellner, Türk, 2016). Образцы хранятся в лихенологическом гербарии Лаборатории лихенологии и бриологии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE).

Acarospora cervina A. Massal. – ущелье Сукансу, на известняковом камне. Кальцефильный лишайник, широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983; Nakhutsrishvili, 1986; Harutyunyan et al., 2011).

Bilimbia lobulata (Sommerf.) Hafellner et Coppins – ущелье Сукансу, среди мхов на известняках. Новый род для лихенофлоры Кабардино-Балкарии. Кальцефильный лишайник, часто встречается на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Otte, 2004; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Карачаево-Черкессия (Blinkova, Urbanavichus, 2005), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана, Грузии (Barkhalov, 1983; Novruzov, Alverdieva, 2014).

Enchylium polycarpon (Hoffm.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin – Поляна Азау, на силикатных скалах, обогащенных солями кальция. Кальцефильный вид, широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Otte, 2001; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Ставропольский край (Savicz, 1916; Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). В Закавказье приводятся для Армении, Азербайджана и Грузии (Barkhalov, 1983).

Lathagrium cristatum (L.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin – 1) Поляна Азау, на силикатных скалах, обогащенных солями кальция; 2) ущелье Сукансу, на известняках. Новый род для лихенофлоры Кабардино-Балкарии. Кальцефильный вид, часто встречается на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Otte, 2001; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014, 2015), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983).

Lathagrium fuscovirens (With.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin – Поляна Азау, на силикатных скалах, обогащенных солями кальция. Кальцефильный лишайник, широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Otte, 2001; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Карачаево-Черкессия (Blinkova, Urbanavichus, 2005), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Абхазии, Армении и Грузии (Barkhalov, 1983; Harutyunyan et al., 2011).

Lathagrium undulatum (Flot.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin – ущелье Сукансу, на известняках. Кальцефильный вид, широко распространенный на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Otte, 2004; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Карачаево-Черкессия (Blinkova, Urbanavichus, 2005), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Абхазии, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983; Harutyunyan et al., 2011).

Lempholemma polyanthes (Bernh.) Malme – ущелье Сукансу, на замшелых известняках. Новый род для лихенофлоры Кабардино-Балкарии. Кальцефильный лишайник, на Северном Кавказе довольно редкий вид, известный только из трех республик: Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Карачаево-Черкессия (Blinkova, Urbanavichus, 2005), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Для Закавказья приводится только из Грузии (Barkhalov, 1983).

Muellerella lichenicola (Sommerf. ex Fr.) D. Hawksw. – ущелье Сукансу, лихенофильный гриб на талломе *Protoblastenia rupestris*. Новый род для лихенофлоры Кабардино-Балкарии. Вид широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014, 2015), Карачаево-Черкессия (Zhurbenko,

Kobzeva, 2014), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013).

Myriolecis crenulata (Hook.) Śliwa, X. Zhao et Lumbsch – ущелье Сукансу, на известковых камнях. Новый род для лишенофлоры Кабардино-Балкарии. Кальцефильный лишайник, имеются его многочисленные находки на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Otte, 2001; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014, 2015), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Чечня (Zakutnova, Musina, 1986), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983).

Myriolecis semipallida (H. Magn.) Śliwa, X. Zhao et Lumbsch – ущелье Сукансу, на известняковом валуне. Кальцефильный лишайник, достаточно широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). В Закавказье известен только из Армении (Gasparyan et al., 2015).

Physcia albinea (Ach.) Nyl. – Поляна Азау, на силикатных скалах, обогащенных солями кальция. Редкий вид, впервые обнаружен на Северном Кавказе; в России зарегистрирован в Арктике, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке (Urbanavichus, 2010). Из Закавказья известен только для Армении и Грузии (Barkhalov, 1983; Narutyunyan et al., 2011).

Placynthium nigrum (Huds.) Gray – ущелье Сукансу, на известковых скалах. Новый род для лишенофлоры Кабардино-Балкарии. Кальцефильный лишайник, широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Otte 2001; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014, 2015), Северная Осетия (Elenkin, 1901), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Абхазии, Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983; Narutyunyan et al., 2011).

Pyrenodesmia variabilis (Pers.) A. Massal. – ущелье Сукансу, на известняковых скалах. Новый род для лишенофлоры Кабардино-Балкарии. Кальцефильный лишайник, довольно широко распространен на Северном Кавказе: Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983; Narutyunyan et al., 2011).

Rinodina bischoffii (Hepp) A. Massal. – ущелье Сукансу, на известняковом камне. Кальцефильный вид, нередкий на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Otte, 2004; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014, 2015), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Для Закавказья известен из Азербайджана, Армении и Грузии (Barkhalov, 1983; Narutyunyan et al., 2011).

Scytinium pulvinatum (Hoffm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin – ущелье Сукансу, на замшелых известковых скалах. Кальцефильный лишайник, достаточно широко распространенный на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014, 2015), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Абхазии, Азербайджана, Грузии (Barkhalov, 1983; Urbanavichus, Urbanavichene, 2012).

Thelidium papulare (Fr.) Arnold – ущелье Сукансу, на известняках. Новый род для лишенофлоры Кабардино-Балкарии. Кальцефильный лишайник, широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Северная Осетия (Vainio, 1899), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана и Армении (Barkhalov, 1983; Gasparyan et al., 2016).

Toninia candida (Weber) Th. Fr. — ущелье Сукансу, на известняковых валунах. Кальцефильный вид, нередкий на Северном Кавказе: Адыгея (Otte, 2004; Urbanavichus, Urbanavichene, 2014), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983; Gasparyan et al., 2015).

Variospora aurantia (Pers.) Arup, Frödén et Søchting — ущелье Сукансу, на известняковых валунах. Новый род для лихенофлоры Кабардино-Балкарии. Кальцефильный лишайник, широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край (Barkhalov, 1983), Адыгея (Otte, 2007), Ставропольский край (Savicz, 1916; Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983; Gasparyan et al., 2016).

Verrucaria muralis Ach. — ущелье Сукансу, на известковых валунах. Новый род для лихенофлоры Кабардино-Балкарии. Широко распространенный в мире вид, но на Северном Кавказе найден лишь в последние годы: Краснодарский край, Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014, 2017b), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983; Harutyunyan et al., 2011).

Verrucaria nigrescens Pers. — ущелье Сукансу, на известняках. Кальцефильный лишайник широко распространен на Северном Кавказе: Краснодарский край, Адыгея (Urbanavichus, Urbanavichene, 2014, 2015), Карачаево-Черкессия (Blinkova, Urbanavichus, 2005), Ставропольский край (Urbanavichene, Urbanavichus, 2018), Ингушетия (Urbanavichus, Urbanavichene, 2017a), Дагестан (Urbanavichus, Ismailov, 2013). Известен в Закавказье из Абхазии, Азербайджана, Армении, Грузии (Barkhalov, 1983; Harutyunyan et al., 2011).

Все выявленные впервые для лихенофлоры Кабардино-Балкарии таксоны лишайников оказались кальцефильными, облигатными эпилитами. Причем, в других регионах Северного Кавказа они являются довольно распространенными видами, благодаря широкой представленности там доломитов и известняков. Наиболее важный результат проведенных исследований заключается в восполнении пробела в изучении видового разнообразия лишайников для Кабардино-Балкарской республики именно в группе кальцефильных, эпилитных представителей родов *Acarospora*, *Thelidium*, *Toninia*, *Variospora*, *Verrucaria*, а также видов сем. *Collemataceae*, широко распространенных на Кавказе, но слабо изученных в данном регионе.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа И.Н. Урбанавичене выполнена в рамках государственного задания Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН по теме АААА-А19-119020690077-4 “Флора и систематика лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов”.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Barkhalov] Бархалов Ш.О. 1983. Флора лишайников Кавказа. Баку. 338 с.
- Blinkova O., Urbanavichus G. 2005. Ecological analysis of lichens in the Teberda State Biosphere Reserve (North-Western Caucasus, Russia). — *Folia Cryptogamica Estonica*. 41: 23–35.
- [Elenkin] Еленкин А.А. 1901. Лихенологическая экскурсия на Кавказ в 1899 г. — Изв. Импер. С.-Петербург. бот. сада. 1 (3): 95–116.
- Gasparyan A., Aptroot A., Burgaz A.R., Otte V., Zakeri Z., Rico V.J., Araujo E., Crespo A., Divakar P.K., Lumbsch H.T. 2015. First inventory of lichens and lichenicolous fungi in the Khosrov Forest State Reserve, Armenia. — *Flora Mediterranea*. 25: 105–114.
<https://doi.org/10.7320/FIMedit25.105>

Gasparyan A., Aptroot A., Burgaz A.R., Otte V., Zakeri Z., Rico V.J., Araujo E., Crespo A., Divakar P.K., Lumbsch H.T. 2016. Additions to the lichenized and lichenicolous mycobiota of Armenia. – *Herzogia*. 29: 692–705.
<https://doi.org/10.13158/heaia.29.2.2016.692>

Hafellner J., Türk R. 2016. Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine neue Checkliste der bisher nachgewiesenen Taxa mit Angaben zu Verbreitung und Substratökologie. – *Stafia*. 104/1: 1–216.

Narutyunyan S., Wiesmair B., Mayrhofer H. 2011. Catalogue of the lichenized fungi in Armenia. – *Herzogia*. 24: 265–296.
<https://doi.org/10.13158/heaia.24.2.2011.265>

[Nakhutsrishvili] Нахуцришвили И.Г. 1986. Флора споровых растений Грузии: конспект. Тбилиси. 888 с.

[Novruzov, Alverdieva] Новрузов В.С., Алвердиева С.М. 2014. Конспект лишайников Азербайджана. Баку. 237 с.

Otte V. 2001. Flechten und Moose im Gebiet des Bolschoi Tchatsch (NW-Kaukasus) – eine erste Übersicht, ergänzt durch einige von D. Benkert bestimmte Pezizales. – *Feddes Repertorium*. 112 (7–8): 565–582.
<https://doi.org/10.1002/fedr.4921120712>

Otte V. 2004. Flechten, Moose und lichenicole Pilze aus dem nordwestlichen Kaukasus – erster Nachtrag. – *Feddes Repertorium*. 115 (1–2): 155–163.
<https://doi.org/10.1002/fedr.200311033>

Otte V. 2007. Flechten, lichenicole Pilze und Moose aus dem Nordwest-Kaukasus – zweiter Nachtrag. – *Herzogia*. 20: 221–237.
https://herzogia.blam-bl.de/images/Herzogia_20/H20-Otte_full.pdf

[Savich] Савич В.П. 1916. Формации споровых растений (преимущественно лишайников) Кисловодского курортного парка и Синих гор (Терской области). – *Известия Императорского Ботанического Сада Петра Великого*. 16 (1–2): 112–132.

[Urbanavichene, Urbanavichus] Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П. 2018. К лихенофлоре Ставропольского края (Центральный Кавказ, Россия). – *Новости сист. низш. раст.* 52 (2): 417–434.

[Urbanavichus] Урбанавичюс Г.П. 2010. Список лихенофлоры России. СПб. 194 с.

Urbanavichus G., Ismailov A. 2013. The lichen flora of Gunib plateau, inner-mountain Dagestan (North-East Caucasus, Russia). – *Turk. J. Bot.* 37 (4): 753–768.
<https://doi.org/10.3906/bot-1205-4>

[Urbanavichus, Urbanavichene] Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н. 2012. Дополнения к лихенофлоре Абхазии и Кавказа. – *Вестник ТвГУ. Сер. Биология и экология*. 27 (23): 109–116.

Urbanavichus G.P., Urbanavichene I.N. 2014. An inventory of the lichen flora of Lagonaki Highland (NW Caucasus, Russia). – *Herzogia*. 27 (2): 285–319.
<https://doi.org/10.13158/heaia.27.2.2014.285>

[Urbanavichus, Urbanavichene] Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н. 2015. Материалы к лихенофлоре заповедника “Утриш”. – *Turczaninowia*. 18 (2): 86–95.
<https://doi.org/10.14258/turczaninowia.18.2.9>

Urbanavichus G.P., Urbanavichene I.N. 2017a. Contribution to the lichen flora of Erzi Nature Reserve, Republic of Ingushetia, Northern Caucasus, Russia. – *Willdenowia*. 47: 227–236.
<https://doi.org/10.3372/wi.47.47306>

Urbanavichus G.P., Urbanavichene I.N. 2017b. New and noteworthy records of lichens and lichenicolous fungi from Abrau Peninsula (NW Caucasus, Russia). – *Flora Mediterranea*. 27: 175–184.
<https://doi.org/10.7320/FIMedit27.175>

Vainio E.A. 1899. Lichenes e Caucaso et in peninsula Taurica annis 1884–1885 ab H. Lojka et M. a Déchy collecti. – *Természetr. Füzetek*. 22: 269–343.

[Zakutnova, Musina] Закутнова В.И., Мусина Л.С. 1986. Лишайники Чечено-Ингушетии и их роль в народном хозяйстве. Грозный. 64 с.

Zhurbenko M.P., Kobzeva A.A. 2014. Lichenicolous fungi from Northwest Caucasus, Russia. – *Herzogia*. 27: 377–396.
<https://doi.org/10.13158/heaia.27.2.2014.377>

New species for the lichen flora of Kabardino-Balkaria (Central Caucasus)

Z. M. Khanov^{a,#}, G. P. Urbanavichus^{b,##}, and I. N. Urbanavichene^{c,###}^a Tembotov Institute of Ecology of Mountain Territories RAS

I. Armand Str., 37a, Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360051, Russia

^b Institute of North Industrial Ecology Problems, Kola Science Centre RAS

Akademgorodok, 14a, Apatity, Murmansk Region, 184209, Russia

^c Komarov Botanical Institute RAS

Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197376, Russia

e-mail: zalim_kh@mail.ru

e-mail: g.urban@mail.ru

e-mail: urbanavichene@gmail.com

Based on the material collected in 2018, twenty species and nine genera (*Bilimbia*, *Lathagrium*, *Lempholemma*, *Muellerella*, *Myriolecis*, *Placynthium*, *Pyrenodesmia*, *Thelidium*, *Vario-spora*, *Verrucaria*) are reported as new to the lichen flora of the Kabardino-Balkarian Republic. Data on ecology and distribution of these species in the Caucasus are provided. *Physcia albinea* is reported for the first time in the North Caucasus, and *Bilimbia lobulata*, *Lathagrium undulatum*, *Lempholemma polyanthes* are new for the Central Caucasus. The specimens are kept in the lichenological herbarium LE (St. Petersburg).

Keywords: lichens, new records, distribution, Caucasus

ACKNOWLEDGEMENTS

The work of I. N. Urbanavichene was carried out within the framework of the institutional research project of the Komarov Botanical Institute AAAA-A19-119020690077-4.

REFERENCES

- Barkhalov Sh.O. 1983. Flora lichainikov Kavkaza [Lichen flora of Caucasus]. Baku. 338 p. (In Russ.).
- Blinkova O., Urbanavichus G. 2005. Ecological analysis of lichens in the Teberda State Biosphere Reserve (North-Western Caucasus, Russia) – *Folia Cryptogamica Estonica*. 41: 23–35.
- Elenkin A. 1901. Excursion lichénologique au Caucase. – *Bulletin du Jardin Impérial Botanique de St.-Petersbourg*. 1 (3): 95–116 (In Russ.).
- Gasparyan A., Aptroot A., Burgaz A.R., Otte V., Zakeri Z., Rico V.J., Araujo E., Crespo A., Divakar P.K., Lumbsch H.T. 2015. First inventory of lichens and lichenicolous fungi in the Khosrov Forest State Reserve, Armenia. – *Flora Mediterranea*. 25: 105–114.
<https://doi.org/10.7320/FIMedit25.105>
- Gasparyan A., Aptroot A., Burgaz A.R., Otte V., Zakeri Z., Rico V.J., Araujo E., Crespo A., Divakar P.K., Lumbsch H.T. 2016. Additions to the lichenized and lichenicolous mycobiota of Armenia. – *Herzogia*. 29: 692–705.
<https://doi.org/10.13158/hea.29.2.2016.692>
- Hafellner J., Türk R. 2016. Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine neue Checkliste der bisher nachgewiesenen Taxa mit Angaben zu Verbreitung und Substratökologie. – *Stapfia*. 104/1: 1–216.
- Harutyunyan S., Wiesmair B., Mayrhofer H. 2011. Catalogue of the lichenized fungi in Armenia. – *Herzogia*. 24: 265–296.
<https://doi.org/10.13158/hea.24.2.2011.265>
- Nakhutsrishvili I.G. 1986. Flora sporovykh rastenii Gruzii: konspekt [Flora of Spore-Producing Plants of Georgia (Summary)]. Tbilisi. 888 p. (In Russ.).
- Novruzov V.S., Alverdieva S.M. 2014. Konspekt lichainikov Azerbajjana [The conspectus of lichens of Azerbaijan]. Baku. 237 p. (In Russ.).
- Otte V. 2001. Flechten und Moose im Gebiet des Bolschoi Tchatsch (NW-Kaukasus) – eine erste Übersicht, ergänzt durch einige von D. Benkert bestimmte Pezizales. – *Feddes Repertorium*. 112 (7–8): 565–582.
<https://doi.org/10.1002/fedr.4921120712>
- Otte V. 2004. Flechten, Moose und lichenicole Pilze aus dem nordwestlichen Kaukasus – erster Nachtrag. – *Feddes Repertorium*. 115 (1–2): 155–163.
<https://doi.org/10.1002/fedr.200311033>

Otte V. 2007. Flechten, lichenicole Pilze und Moose aus dem Nordwest-Kaukasus – zweiter Nachtrag. – *Herzogia*. 20: 221–237.

https://herzogia.blam-bl.de/images/Herzogia_20/H20-Otte_full.pdf

Savicz V.P. 1916. Note sur les associations des plantes cryptogames (principalement des lichens) aux environs de la ville Kislovodsk au Caucase. – *Bulletin du Jardin Impérial Botanique de Pierre le Grand*. 16 (1–2): 112–132 (In Russ.).

Urbanavichene I.N., Urbanavichus G.P. 2018. Contribution to the lichen flora of the Stavropol Territory (Central Caucasus, Russia). – *Novosti sistematiki nizshikh rastenii*. 52 (2): 417–434 (In Russ.).

Urbanavichus G.P. 2010. A checklist of the lichen flora of Russia. St. Petersburg. 194 p. (In Russ.).

Urbanavichus G.P., Ismailov A.B. 2013. The lichen flora of Gunib plateau, inner-mountain Dagestan (North-East Caucasus, Russia). – *Turk. J. Bot.* 37 (4): 753–768.

<https://doi.org/10.3906/bot-1205-4>

Urbanavichus G.P., Urbanavichene I.N. 2012. Addition to the lichen flora of Abkhazia and Caucasus. – *Vestnik Tverskogo Gos. Universiteta. Ser. Biologiya i Ecologiya*. 27 (23): 109–116 (In Russ.).

Urbanavichus G.P., Urbanavichene I.N. 2014. An inventory of the lichen flora of Lagonaki Highland (NW Caucasus, Russia). – *Herzogia*. 27 (2): 285–319.

<https://doi.org/10.13158/heia.27.2.2014.285>

Urbanavichus G.P., Urbanavichene I.N. 2015. A contribution to the lichen flora of Utrish Nature Reserve. – *Turczaninowia*. 18 (2): 86–95 (In Russ.).

<https://doi.org/10.14258/turczaninowia.18.2.9>

Urbanavichus G.P., Urbanavichene I.N. 2017a. Contribution to the lichen flora of Erzi Nature Reserve, Republic of Ingushetia, Northern Caucasus, Russia. – *Willdenowia*. 47: 227–236.

<https://doi.org/10.3372/wi.47.47306>

Urbanavichus G.P., Urbanavichene I.N. 2017b. New and noteworthy records of lichens and lichenicolous fungi from Abrau Peninsula (NW Caucasus, Russia). – *Flora Mediterranea*. 27: 175–184.

<https://dx.doi.org/10.7320/FIMedit27.175>

Vainio E.A. 1899. Lichenes e Caucaso et in peninsula Taurica annis 1884–1885 ab H. Lojka et M. a Déchy collecti. – *Természetr. Füzetek*. 22: 269–343.

Zakutnova V.I., Musina L.S. 1986. Lishainiki Checheno-Ingushetii i ikh narodnokhozyaistvennoe znachenie [Lichens of the Chechen-Ingushetia and their used for people-economic]. *Groznyi*. 64 p. (In Russ.).

Zhurbenko M.P., Kobzeva A.A. 2014. Lichenicolous fungi from Northwest Caucasus, Russia. – *Herzogia*. 27: 377–396.

<https://doi.org/10.13158/heia.27.2.2014.377>