

УДК 528.29 (479.224)

## ДОПОЛНЕНИЕ К ЛИХЕНОФЛОРЕ АБХАЗИИ И КАВКАЗА

Г.П. Урбанавичюс<sup>1</sup>, И.Н. Урбанавичене<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН, Апатиты

<sup>2</sup>Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург

Представлены сведения о 69 новых для лихенофлоры Абхазии и некоторых редких и эволюционно значимых видах лишайников и лихенофильных грибов, из которых 13 видов являются новыми для Кавказа — *Arthonia vinosa*, *Bagliettoa steineri*, *Biatora ocelliformis*, *Dactylospora homoclinella*, *D. mediterranea*, *Gyalideopsis piceicola*, *Hydropunctaria rheitrophila*, *Lepraria crassissima*, *Phoma lobariae*, *Plectocarpon scrobiculatae*, *Scoliciosporum sarothamni*, *Thelopsis flaveola*, *Verrucaria fuscoatroides*. Впервые для Закавказья выявлены еще 22 вида.

**Ключевые слова:** лишайники, лихенофильные грибы, лихенофлора, Абхазия, Кавказ, флористические находки.

Лихенофлора Абхазии до недавнего времени оставалась не просто слабо изученной, но в значительной степени обойденной должным вниманием специалистов. Всего около 250 видов лишайников было известно в основном по фрагментарным работам лихенологов в XX в. [1; 8; 12; 14 и др.]. Уникальные природные условия Абхазии связанные, главным образом, с географическим положением в юго-западной части Кавказа, на берегу Черного моря, обуславливают крайне высокое разнообразие биоты. На незначительной по своим размерам территории Абхазии представлен широкий спектр высотно-климатических поясов — от субтропического до нивального. Большая часть Абхазии находится под воздействием влажного субтропического и теплоумеренного климата, благоприятствующего сохранению здесь множества реликтов растительного и животного мира с третичных времен и развитию многих эндемичных видов. Однако значительные площади горных и предгорных лесов подвергались интенсивным вырубкам, и практически все леса Колхидской низменности преобразованы за более чем 200-летнюю историю освоения в рекреационных и хозяйственных целях. В настоящее время особенно остро стоят вопросы сохранения всего комплекса разнообразной и уникальной биоты Абхазии, и занятых ею ландшафтов. Для изучения и сохранения лихенофлоры в первую очередь необходимы основательные инвентаризационные исследования, которые позволят выделить наиболее уязвимые группы лишайников и организовать их охрану.

Представленные здесь сведения получены в результате обработки коллекции, собранной в ходе непродолжительных полевых

экскурсий, проведенных авторами по приглашению Института ботаники Академии наук Абхазии с целью подготовки первой Красной книги Абхазии, в сентябре 2012 г. на черноморском побережье, в нижнегорных и среднегорных поясах Кавказа. Образцы перечисленных видов хранятся в личной коллекции авторов, часть образцов передана на хранение в ЛЕ. Новые для Кавказа виды обозначены ##, новые для Закавказья #, лихенофильные грибы отмечены звездочкой (\*).

Обследованные пункты:

1 — Гудаутский р-н, Национальный Новоафонский историко-культурный заповедник «Анакопия», ущелье р. Псырдзха, 43°05'35,8" с.ш., 40°48'57,2" в.д., 30–70 м над ур. м., широколиственные леса, 14.IX 2012;

2 — Гудаутский р-н, Ричинский реликтовый национальный парк (РРНП), окрестности оз. Голубое озеро, 43°20'56,3" с.ш., 40°24'44,3" в.д., 110–115 м над ур. м., заросли самшита колхидского *Buxus colchica* Rojark., 18.IX 2012;

3 — там же, средняя часть ущелья р. Юпшара, 43°25'41,6" с.ш., 40°31'25,2" в.д., 400 м над ур. м., заросли самшита колхидского *B. colchica*, 18.IX 2012;

4 — там же, побережье оз. Рица, 43°28'25,6" с.ш., 40°32'25,0" в.д., 900 м над ур. м., темнохвойный лес из пихты Нордманна *Abies nordmanniana* (Steven) Spach и тиса ягодного *Taxus baccata* L. с участием широколиственных пород, 18.IX 2012;

5 — г. Сухум, туркомплекс «Айтар», 42°59'36,5" с.ш., 41°02'57,4" в.д., 15 м над ур. м., посадки кипариса *Cupressus sempervirens* L., 18.IX 2012;

6 — г. Сухум, субтропический дендропарк Института ботаники АНА, 42°59'06" с.ш., 41°03'34,6" в.д., 17 м над ур. м., 19.IX 2012;

7 — г. Сухум, Ботанический сад Института ботаники АНА, 43°00'17,2" с.ш., 41°01'25,9" в.д., 15 м над ур. м., 20.IX 2012;

8 — г. Сухум, Кодорское шоссе, прибрежная растительность на берегу моря в районе Синоп, 42°58'48" с.ш., 41°03'35,5" в.д., 2–3 м над ур. м., 20.IX 2012.

Принятые сокращения:

AbN — *Abies nordmanniana*, BuC — *Buxus colchica*,  
CaC — *Carpinus caucasica* Grossh., CuS — *Cupressus sempervirens*,  
TaB — *Taxus baccata*, TiC — *Tilia caucasica* Rupr.

### Список видов

- #*Alectoria sarmentosa* (Ach.) Ach. — 4: на ветвях AbN.  
*Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins et Scheid. — 8: на веточках мелких кустарников.  
*Anaptychia crinalis* (Schleich.) Vězda — 4: на ветвях AbN, ТаВ.  
#*Anisomeridium polypori* (Ellis et Everh.) M.E. Barr — 4: на коре ТаВ.  
##*Arthonia vinosa* Leight. — 4: на коре AbN, TiC Rupr.  
*Bacidia arceutina* (Ach.) Arnold — 4: на хвое и тонких веточках AbN, ТаВ.  
*Bacidia rosella* (Pers.) De Not. — 4: на веточках ТаВ.  
*Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold — 4: на веточках ТаВ.  
#*Bagliettoa baldensis* (A. Massal.) Vězda — 1: на известняках.  
##*Bagliettoa steineri* (Kušan) Vězda — 1: на известняках. Первая находка в Азии.  
#*Biatora albohyalina* (Nyl.) Bagl. et Carestia — 4: на веточках ТаВ.  
## *Biatora ocelliformis* (Nyl.) Arnold — 4: на веточках ТаВ.  
*Bryoria bicolor* (Ehrh.) Brodo et D. Hawksw. — 4: на ветвях AbN.  
*Buellia griseovirens* (Turner et Borrer ex Sm.) Almb. — 4: на веточках ТаВ.  
*Calicium salicinum* Pers. — 4: на коре ТаВ.  
#*Caloplaca austrocitrina* Vondrák, Říha, Arup et Söchting — 6: на старом бетоне.  
#*Candelariella efflorescens* R.C. Harris et W.R. Buck — 8: на веточках мелких кустарников.  
*Catinaria atropurpurea* (Schaer.) Vězda et Poelt — 4: на коре TiC.  
*Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W.L. Culb. et C.F. Culb. — 4: на ветвях ТаВ, стволе TiC.  
*Collema subflaccidum* Degel. — 2: на замшелом стволе *Salix* sp.  
##\**Dactylospora homoclinella* (Nyl.) Hafellner — 4: на талломе *Buellia griseovirens* и *Pertusaria albescens* на веточках ТаВ. Данный род впервые приводится для лишенофлоры Закавказья.  
#\**Dactylospora lobariella* (Nyl.) Hafellner — 4: на талломе *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. и *L. amplissima* (Scop.) Forssell на ветвях AbN.  
## *Dactylospora mediterranea* Sarrión et Hafellner — 4: на коре и древесине веточек ТаВ. Вид изначально произрастает на колониях водорослей (факультативно лишенизированный), позже как сапротрофный гриб [11]. В наших образцах также отмечены колонии водорослей под апотециями этого вида. Данная находка является второй в Азии [9].  
*Endocarpon adscendens* (Anzi) Müll. Arg. — 1: на известняках.  
#*Fuscopannaria ignobilis* (Anzi) P.M. Jørg. — 4: на коре TiC.  
*Gyalecta flotowii* Körb. — 4: на коре CaC.  
#*Gyalecta liguriensis* (Vězda) Vězda — 6: на коре CuS.  
#*Gyalectidium setiferum* Vězda et Sérus. — 3, 4: на листьях BuC и хвое AbN.  
##*Gyalideopsis piceicola* (Nyl.) Vězda et Poelt — 4: на тонких веточках AbN. Новый для лишенофлоры Кавказа род. Вторая находка в Азии [6].

- ##*Hydropunctaria rheitrophila* (Zschacke) Keller, Gueidan et Thüs — 1: на известняках. Новый для лишенофлоры Кавказа род.
- Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav. — 4: на ветвях AbN.
- #*Lecania cyrtellina* (Nyl.) Sandst. — 4: на веточках ТаВ.
- Lecania sylvestris* (Arnold) Arnold — 1: на известняках.
- #*Lecanora strobilina* (Spreng.) Kieff. — 8: на веточках мелких кустарников.
- Lecidella laureri* (Hepp) Körb. — 4, 8: на веточках AbN, ТаВ, мелких кустарников.
- ##*Lepraria crassissima* (Hue) Lettau — 1: на известняках.
- Leptogium burnetiae* C.W. Dodge — 4: на ветвях AbN.
- Melanelixia subaurifera* (Nyl.) O. Blanco et al. — 4, 8: на веточках AbN и мелких кустарников.
- Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco et al. — 4: на ветвях и хвое AbN.
- #*Micarea bauschiana* (Körb.) V. Wirth et Vězda — 4: на веточках AbN.
- Mycobilimbia sanguineoatra* (Wulfen) Kalb et Hafellner — 4: на коре TiC.
- #*Nephroma bellum* (Spreng.) Tuck. — 4: на веточках ТаВ.
- #*Parmelia barrenoae* Divakar, M.C. Molina et A. Crespo — 4, 5: на коре CuS, ТаВ.
- Parmelina pastillifera* (Harm.) Hale — 4: на стволе TiC.
- Parmotrema arnoldii* (Du Rietz) Hale 1: на стволе широколиственного дерева.
- Peltigera collina* (Ach.) Schrad. — 4: на ветвях AbN, ТаВ.
- Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy et Werner — 4: на коре ТаВ, TiC.
- Pertusaria coccodes* (Ach.) Nyl. — 4: на коре AbN.
- #*Pertusaria sommerfeltii* (Flörke ex Sommerf.) Fr. — 4: на веточках AbN, ТаВ.
- #*Phaeophyscia pusilloides* (Zahlbr.) Essl. — 7: на коре *Fraxinus* sp.
- Phlyctis argena* (Spreng.) Flot. — 4: на коре AbN, ТаВ, TiC.
- ##\**Phoma lobariae* Diederich et Etayo — 4: на таллеме *Lobaria pulmonaria* на ветвях AbN. Первая находка в Азии.
- Physcia stellaris* (L.) Nyl. — 8: на веточках мелких кустарников.
- #*Placynthium filiforme* (Garov.) Choisy — 1: на известняках.
- #\**Plectocarpon lichenum* (Sommerf.) D. Hawksw. — 4: на таллеме *Lobaria pulmonaria* на ветвях AbN. Данный род впервые приводится для лишенофлоры Закавказья.
- ##\* *Plectocarpon scrobiculatae* Diederich et Etayo — 4: на таллеме *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC. на ветвях AbN. Вторая находка в Азии [10].
- Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf — 4: на ветвях AbN, ТаВ.
- Punctelia borreri* (Sm.) Krog — 5, 7, 8: на коре CuS, мелких кустарничков.
- Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog — 5, 7: на коре CuS, *Fraxinus* sp.
- ##*Scoliciosporum sarothamni* (Vain.) Vězda — 4: на веточках AbN.
- Sticta sylvatica* (Huds.) Ach. — 4: на ветвях AbN.
- Strigula stigmatella* (Ach.) R.C. Harris — 4: на коре TiC.
- #*Thelidium incavatum* Nyl. ex Mudd — 1: на известняках.
- ##*Thelopsis flaveola* Arnold — 4: на коре ТаВ. Данный род впервые приводится для лишенофлоры Закавказья. Первая находка в Азии.
- # *Thelopsis rubella* Nyl. — 6: на коре CuS.

##\**Toninia leptogii* Timdal — 1: на таллومه *Leptogium plicatile* (Ach.) Leight. на замшелых известняках. Вторая находка в Азии [13].

*Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale — 4: на веточках AbN.

*Verrucaria fusca* Pers. — 6: на старом бетоне.

## *Verrucaria fuscoatroides* Servít — 6: на старом бетоне. Первая находка в Азии.

Дополнительно к выше перечисленным видам выявлены еще некоторые редкие и эволюционно значимые лишайники, ранее известные из Абхазии, новые сведения о местонахождении которых нам представляются важными для последующей подготовки Красной книги Абхазии. В первую очередь, это комплекс видов эпифиллов, произрастающих на хвое и листьях вечнозеленых растений (в скобках указаны номера пунктов, в которых они выявлены): *Bacidina vasakii* (Vězda) Vězda (долина р. Бзыбь ниже границ РРПП), *Byssoloma leucoblepharum* (Nyl.) Vain. (4), *Fellhanera bouteillei* (Desm.) Vězda (3, 4, 5), *Gyalectidium caucasicum* (Elenkin et Woron.) Vězda (2, 3), *G. colchicum* Vězda (3, 4), *Lambinonia strigulae* (Elenkin et Woron.) Sérus. et Diederich (2 — на таллومه *Strigula buxi*), *Porina oxneri* R. Sant. (3), *Strigula buxi* Chodat (2). Перечисленные виды и ранее указывались с территории Абхазии, а некоторые были описаны отсюда [14], но для многих указаний прошло более 30 лет, и нет никаких сведений о современном состоянии их популяций. Наши данные являются лишь первым шагом к определению состояния популяции эпифилльных лишайников в настоящее время. Что особенно актуально в связи с массовым усыханием самшита на черноморском побережье Кавказа, причины которого до конца не установлены [2], представляющим реальную угрозу быстрого сокращения необходимых мест обитания для ряда стенотопных видов эпифилльных лишайников.

Другая группа видов, требующих особого внимания и принятия определенных мер охраны, — это виды, занесенные в Красные книги СССР [5], России [4], Краснодарского края [3] (в скобках указаны номера пунктов, в которых они выявлены): *Fuscopannaria ignobilis* (4), *Gyalectidium colchicum* Vězda (3, 4), *Leptogium burnetiae* C.W. Dodge (4), *Lobaria amplissima* (4), *L. pulmonaria* (4), *Normandina pulchella* (Borrer) Nyl. (2, 4), *Parmotrema arnoldii* (1), *P. reticulatum* (Taylor) M. Choisy (1). Почти все эти виды являются редкими и находящимися под угрозой исчезновения в большинстве стран Европы и Азии. В Абхазии данные виды, несмотря на оптимальные для них биоклиматические условия мест обитаний, на современном этапе изученности лишайнофлоры не являются широко распространенными и обильными. Но вполне можно ожидать, что при дальнейших исследованиях будут получены сведения о более широком их распространении. Лишь в отношении одного вида — *Lobaria pulmonaria* можно сказать, что в настоящее время нет серьезной

угрозы его существованию. Подсчитанные нами количество особей на обследованном участке площадью менее 0,2 га позволяет интерпретировать и оценивать численность популяции *L. pulmonaria* в Рицинском нацпарке в несколько десятков миллионов особей. Аналогичная ситуация отмечается также и на Северо-Западном Кавказе в Республике Адыгея [7]. Полученные данные позволяют нам предположить, что в настоящее время на Западном Кавказе в целом пока еще сохраняется крупнейшая популяция в Голарктике, насчитывающая сотни миллионов особей.

На территории Абхазии отмечен еще один вид, занесенный в Красную книгу СССР — *Leptogium corticola* (Taylor) Tuck., который встречается в Пицундо-Мюссерском заповеднике [5]. Однако за прошедшие 30 лет с момента нахождения нет никаких сведений о произрастании его здесь в настоящее время.

Таким образом, полученные даже в ходе непродолжительных исследований данные свидетельствуют о высоком потенциале разнообразия лишенофлоры Абхазии. В настоящей публикации перечислено только 46 видов с территории Рицинского нацпарка из почти 100 выявленных нами в одной точке. Почти все найденные в национальном парке виды являются новыми для его территории. Всего же, из 81 рода, отмеченного нами во всех обследованных пунктах, 25 родов впервые обнаружены в лишенофлоре Абхазии, 5 родов являются новыми для Закавказья и 2 рода — для лишенофлоры всего Кавказа. 35 видов впервые указаны для Закавказья, из них 13 видов являются новыми для лишенофлоры всего Кавказа, 4 вида — новые для Азии. Учитывая литературные данные и представленные здесь сведения, для лишенофлоры Абхазии в настоящее время известно примерно 320 видов из 134 родов. При этом 34 вида абхазской лишенофлоры неизвестны на российской части Кавказа. Потенциально богатство лишенофлоры Абхазии мы оцениваем не менее чем 1500 видов.

*Авторы благодарны сотрудникам Института ботаники АНА за содействие в проведении исследования лишенофлоры Абхазии. Поездка в Абхазию второго автора поддержана грантом РФФИ (№ 11-04-00901-а).*

#### **Список литературы**

1. Бархалов Ш.О. Флора лишайников Кавказа. Баку: Элм, 1983. 338 с.
2. Колганихина Г.Б., Дворецкая Е.В., Туниев Б.С. Усыхание самшита в Сочинском национальном парке // Горные экосистемы и их компоненты: материалы IV Междунар. конф. Сухум, 2012. С. 16–17.

3. Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы) / ред. С.А. Литвинская. Краснодар, 2007. 640 с.
4. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: КМК, 2008. 855 с.
5. Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Т. 2. М.: Лесн. пром-сть, 1984. 480 с.
6. *Урбанавичене И.Н. Gyalideopsis piceicola (Gomphillaceae) — новый для Азии горно-океанический вид из Западных Саян // Новости систематики низших растений. СПб., 2012. Т. 46. С. 217–221.*
7. *Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., Ескин Н.Б. Виды животных, растений и грибов Кавказского заповедника, включенные или рекомендуемые для включения в Красные книги. Лишайники // Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике: Тр. Кавказского гос. природного биосферного заповедника. Вып. 19. Майкоп: Качество, 2009. С. 181–188.*
8. Флора споровых растений Грузии (конспект) / ред. И.Г. Нахуцришвили. Тбилиси: Мецниереба, 1986. 885 с.
9. *Hafellner J., John V. Records of lichenicolous non-lichenized fungi from Turkey, including a synopsis of the taxa so far recorded in the country // Herzogia. 2006. Vol. 19. P. 155–176.*
10. *Halıcı M.C., Aksoy A. Lichenised and lichenicolous fungi of Aladağlar National Park (Niğde, Kayseri and Adana Provinces) in Turkey // Turkish Journal of Botany. 2009. Vol. 33, № 2. P. 169–189.*
11. *Sarrión F.J., Hafellner J., Burgaz A.R. Three new species of the genus Dactylospora in Spain // Lichenologist. 2002. Vol. 34. P. 361–368.*
12. *Titov A.N. New and rare calicioid lichens and fungi from relict tertiary forests of Caucasus and the Crimea // Folia Cryptogamica Estonica. 1998. Fasc. 32. P. 127–133.*
13. *Urbanavichus G., Gabibova A., Ismailov A. New records of lichens and lichenicolous fungi for Russia and the Caucasus // Turkish Journal of Botany. 2011. N 3. P. 291–297.*
14. *Vězda A. Foliicole Flechten aus der Kolchis (West-Transkaukasien, UdSSR) // Folia Geobot. Phytotax. 1983. Vol. 18. P. 45–70.*

**ADDITION TO THE LICHEN FLORA  
OF ABKHAZIA AND CAUCASUS**  
**G.P. Urbanavichus<sup>1</sup>, I.N. Urbanavichene<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institute of the North Industrial Ecology Problems KSC RAS, Apatity

<sup>2</sup>Komarov Botanical Institute RAS, Saint-Petersburg

The localities of 69 new for the lichen flora of Abkhazia and some rare and sozological lichen species and lichenicolous fungi are presented. Thirteen species are new for the Caucasus – *Arthonia vinosa*, *Bagliettoa steineri*, *Biatora ocelliformis*, *Dactylospora homoclinella*, *D. mediterranea*, *Gyalideopsis piceicola*, *Hydropunctaria rheitrophila*, *Lepraria crassissima*, *Phoma lobariae*, *Plectocarpon scrobiculatae*, *Scoliciosporum sarothamni*, *Thelopsis flaveola*, *Verrucaria fuscoatroides*. Addition 22 species are reported for the first time for the Transcaucasia.

**Keywords:** lichens, lichenicolous fungi, lichen flora, Abkhazia, Caucasus, new records.

*Об авторах:*

УРБАНАВИЧИОС Геннадий Пранасович – кандидат географических наук, старший научный сотрудник лаборатории наземных экосистем, ФГБУ Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН, 184209, Апатиты, Академгородок, 14а, e-mail: g.urban@mail.ru

УРБАНАВИЧЕНЕ Ирина Николаевна–кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории лишенологии и бриологии, ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 197376, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, д. 2, e-mail: urbanavichene@gmail.com