

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 46

NOVITATES SYSTEMATICAE  
PLANTARUM NON VASCULARIUM

TOMUS XLVI



Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН  
Санкт-Петербург  
2012

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

G. P. Urbanavichus  
I. N. Urbanavichene

ДОПОЛНЕНИЕ К ЛИХЕНОФЛОРЕ РОССИИ.  
I. ВИДЫ РОДА CALOPLACA (TELOSCHISTACEAE)  
С СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

ADDITION TO THE LICHEN FLORA OF RUSSIA.  
I. THE SPECIES OF THE GENUS CALOPLACA  
(TELOSCHISTACEAE) FROM THE NORTHWESTERN  
CAUCASUS

<sup>1</sup> Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН  
184209, Мурманская обл., Апатиты, Академгородок, д. 14а  
g.urban@mail.ru

<sup>2</sup> Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН  
Лаборатория лихенологии и бриологии  
197376, Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 2  
urbanavichene@gmail.com

При обследовании лихенофлоры известнякового Лагонакского нагорья на Северо-Западном Кавказе (Кавказский заповедник) обнаружено несколько видов рода *Caloplaca*, ранее неизвестных на Кавказе. Четыре вида являются новыми для лихенофлоры России: *Caloplaca anularis* Clauzade et Poelt, *C. arnoldii* Zahlbr. ex Ginzb., *C. australis* (Arnold) Zahlbr. и *C. nubigena* (Kremp.) Dalla Torre et Sarnth. Представлены данные по распространению и экологии этих видов.

**Ключевые слова:** лишайники, *Teloschistaceae*, *Caloplaca anularis*, *C. arnoldii*, *C. australis*, *C. nubigena*, известняки, Лагонакское нагорье, Кавказский заповедник, Республика Адыгея, Краснодарский край, Россия, Кавказ.

In the study of the lichen flora of the limestone Lagonaki Plateau in the North-western Caucasus (Caucasus Reserve) some species of the genus *Caloplaca* not previously known in the Caucasus were found. Among them four species are new to the lichen flora of Russia: *Caloplaca anularis* Clauzade et Poelt, *C. arnoldii* Zahlbr. ex Ginzb., *C. australis* (Arnold) Zahlbr. and *C. nubigena* (Kremp.) Dalla Torre et Sarnth. The data on their distribution and ecology are presented.

**Keywords:** lichens, *Teloschistaceae*, *Caloplaca anularis*, *C. arnoldii*, *C. australis*, *C. nubigena*, limestone, Lagonaki Plateau, Caucasus Reserve, Republic of Adygea, Krasnodar Territory, Russia, Caucasus.

Высокогорное Лагонакское нагорье расположено на Западном Кавказе в пределах высот от 1800 до 2800 м над ур. м. и охватывает площадь около 20 000 га. Сложено оно верхнеюрскими и нижнемеловыми известняками и доломитами, легко подверженными водной и ветровой эрозии, в связи с чем богато многочисленными карстовыми

воронками, провалами и пещерами, скальными утесами и обрывами. Несмотря на значительные площади нагорья, занятые луговой растительностью, широко распространены многочисленные обнажения каменистых субстратов, представляющих разнообразные местообитания для кальцефильных лишайников, среди которых ведущую роль играют представители семейства *Teloschistaceae*.

В результате обследования лишенофлоры Лагонакского нагорья в пределах Лагонакского и Западного лесничеств Кавказского государственного природного биосферного заповедника (КГПБЗ) было выявлено несколько интересных видов из рода *Caloplaca* Th. Fr., из которых четыре оказались ранее неизвестными в России: *C. anularis* Clauzade et Poelt, *C. arnoldii* (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb., *C. australis* (Arnold) Zahlbr. и *C. nubigena* (Kremp.) Dalla Torre et Sarnth. Поскольку описание новых для лишенофлоры России видов в отечественной литературе уже опубликовано (Определитель ..., 2004), в данном сообщении приводим сведения о выявленных местонахождениях и составе кальцефильных лишайниковых группировок, в которых эти виды произрастают. Координаты даны в системе WGS-84. Новые для лишенофлоры России виды хранятся в гербарии лаборатории лишенологии и бриологии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), дубликаты некоторых видов переданы в гербарий Института ботаники, Пругонице, Чешская Республика (CBFS).

### ***Caloplaca anularis* Clauzade et Poelt**

Выявленные местонахождения: Краснодарский край, Западное лесничество КГПБЗ, юж. подножие горы Фишт, немного западнее Белореченского перевала, 43°56'05" с. ш., 39°54'23" в. д., 1880 м над ур. м., отдельные крупные валуны на склоне юж. экспозиции, 16.09.2010; Республика Адыгея, Лагонакское лесничество КГПБЗ, хр. Каменное Море, юго-зап. оконечность, 44°00'59.3" с. ш., 39°58'44.3" в. д., 2020 м над ур. м., скалы и глыбы известняка, 06.07.2011; там же, 44°00'59.6" с. ш., 39°59'17.6" в. д., 1977 м над ур. м., скалы и глыбы известняка, 06.07.2011.

Редкий альпийский вид с ограниченным ареалом, известен только из Центральной и Южной Европы (Определитель ..., 2004). Наша находка является первой на Кавказе и в Азии.

Обычно произрастает на вертикальных поверхностях скал, часто образуя монодоминантные сообщества. Среди сопутствующих видов лишайников, произрастающих рядом с *C. anularis*, можно отметить следующие: *Circinaria calcarea* (L.) A. Nordin, S. Savić et Tibell, *Lecanora saxicola* (Pollich) Ach., *Verrucaria caerulea* DC.

### **Caloplaca arnoldii** (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb. var. **arnoldii**

Вид был выявлен в единственной точке: Республика Адыгея, Лагонакское лесничество КГПБЗ, хр. Каменное Море, юго-зап. оконечность, 44°00'59.3" с. ш., 39°58'44.3" в. д., 2020 м над ур. м., скалы и глыбы известняка, 06.07.2011.

Вид *C. arnoldii* s. str. наиболее широко распространен в Средиземноморской Европе (Gaya, 2009), также встречается в Центральной Европе, известен из Крыма (Ходосовцев ..., 2004), недавно выявлен на островах в Южной Швеции (Agur, 2011). За пределами Европы указан только из Гималаев (Poelt, Hinteregger, 1993). Таким образом, наша находка *C. arnoldii* является первой не только на Кавказе, но и во всей Юго-Западной Азии. В Северной Америке отмечена другая разновидность этого вида — *C. arnoldii* subsp. *obliterata* (Pers.) Gaya (Gaya, 2009).

В составе сообщества кальцефильных лишайников, произрастающих в непосредственной близости с *C. arnoldii*, можно назвать следующие виды: *Arthonia calcarea* (Turner ex Sm.) Ertz et Diederich, *Caloplaca anularis*, *C. nubigena*, *Circinaria calcarea*, *Hymenelia heteromorpha* (Kremp.) Lutzoni, *Lecanora agardhiana* Ach., *L. crenulata* Hook., *Lecidella patavina* (A. Massal.) Knoph et Leuckert, *Polyblastia cupularis* A. Massal., *Verrucaria caerulea*, *V. nigrescens* Pers., *Rusavskia* sp. Из названных видов *Hymenelia heteromorpha* впервые обнаружен на Кавказе. Второй раз на Северном Кавказе обнаружен вид *Arthonia calcarea*, который ранее был опубликован с территории Дагестана (Урбанавичюс и др., 2010); в Закавказье известен из Армении (Никогосян, 1966). Наиболее обильными, часто образующими фон, выступают в данном случае два вида — *Circinaria calcarea* и *Verrucaria caerulea*.

### **Caloplaca australis** (Arnold) Zahlbr.

Вид, скорее всего, очень широко распространен на Лагонакском нагорье, поскольку на второй год полевых исследований (после того как изначально был определен в сборах 2010 г.) был отмечен в поле во многих точках.

Выявленные местонахождения (по собранным образцам): Краснодарский край, Западное лесничество КГПБЗ, подножие горы Фишт, вост. стена, цирк с малым ледником, 43°56'57.1" с. ш., 39°55'24.3" в. д., 1980 м над ур. м., скалы юж. борта, 15.09.2010; там же, 43°57'21.9" с. ш., 39°55'01.1" в. д., 2000 м над ур. м., скалы сев. борта, 15.09.2010; там же, Белореченский перевал, юж. подножие горы Фишт, 43°56'02" с. ш., 39°54'57.9" в. д., 1870 м над ур. м., отдельные крупные валуны на склоне юж. экспозиции среди небольших куртин пихты и можже-

вельника, 16.09.2010; Республика Адыгея, Лагонакское лесничество КГПБЗ, урочище «Чашка», 44°01'10.1" с. ш., 39°53'51.8" в. д., 2035 м над ур. м., выходы известняков в верхней части обрыва сев.-зап. экспозиции, 17.09.2010. Здесь же на мхах был собран новый для Кавказа вид *Caloplaca sinapisperma* (Lam. et DC.) Maheu et A. Gillet; там же, сев. подножие горы Оштен, окрестности оз. Оштен («Круглое»), 44°00'31.3" с. ш., 39°56'08.3" в. д., 2050 м над ур. м., скалы и валуны среди субальпийских лугов, 19–20.09.2010; там же, юго-зап. оконечность хр. Каменное Море, 44°00'59.6" с. ш., 39°59'17.6" в. д., 1977 м над ур. м., скалы и глыбы известняка, 06.07.2011. Здесь же отмечен вид *Caloplaca anularis*.

Довольно редкий альпийский вид встречается в высокогорьях Средиземноморской и Центральной Европы, известен также из Северной Африки (Марокко) и Юго-Западной Азии (Ирак). Новый для Кавказа. Ближайшие местонахождения известны из горного Крыма (Ходосовцев, 2004).

Обычно произрастает на экспонированных выступах скал и крупных валунов, обдуваемых ветрами. Наиболее часто в одном сообществе вместе с *C. australis* были отмечены *Acarospora cervina* A. Massal., *A. macrospora* (Hepp) A. Massal. ex Bagl., *Caloplaca chalybea* (Fr.) Müll. Arg., *C. crenulatella* (Nyl.) H. Olivier, *C. inconnexa* (Nyl.) Zahlbr. (обычно произрастает на талломе *Acarospora cervina*), *Circinaria calcarea*, *Clauzadea monticola* (Schaer.) Hafellner et Bellem., *Dermatocarpon miniatum* (L.) W. Mann, *Farnoldia jurana* (Schaer.) Hertel, *Lecanora saxicola*, *Lecidella patavina*, *L. stigmatea* (Ach.) Hertel et Leuckert, *Thelidium decipiens* (Nyl.) Kremp., *T. papulare* (Fr.) Arnold, *Verrucaria caerulea*, *V. muralis* Ach. Из перечисленных видов второй раз на Кавказе обнаружен *Thelidium decipiens*, ранее приводившийся из Дагестана (Urbanavichus et al., 2011). При этом, судя по встречаемости вида в целом на Лагонакском нагорье, отнести его к числу редких нельзя. Скорее всего, отсутствие сведений о нем на Кавказе ранее (Криворотов, 1997) связано с эндолитным типом таллома, затрудняющим поиски лишайника в поле.

#### ***Caloplaca nubigena* (Kremp.) Dalla Torre et Sarnth.**

Выявленные местонахождения: Краснодарский край, Западное лесничество КГПБЗ, подножие горы Фишт, вост. стена, цирк с малым ледником, 43°57'21.9" с. ш., 39°55'01.1" в. д., 2000 м над ур. м., скалы сев. борта, 15.09.2010. Здесь же собран вид *Caloplaca australis*; Республика Адыгея, Лагонакское лесничество КГПБЗ, сев. склон горы Оштен, 44°00'31.1" с. ш., 39°55'46.3" в. д., 2170 м над ур. м., вершина гребня, отходящего от цирка, субальпийские

луга с валунами и скалами, 19.09.2010. Здесь же на мхах был собран вид *Caloplaca sinapisperma*; Республика Адыгея, Лагонакское лесничество КГПБЗ, хр. Каменное Море, юго-зап. оконечность, 44°00'59.3" с. ш., 39°58'44.3" в. д., 2020 м над ур. м., скалы и глыбы известняка, 06.07.2011. В этой же точке собраны *Caloplaca anularis*, *C. arnoldii* и *Hymenelia heteromorpha*.

Редкий альпийский вид с наиболее ограниченным ареалом (из приводимых в настоящей статье новых для России), известен только из Центральной и Южной Европы (Определитель ..., 2004); ближайшее местонахождение находится в Крыму (Ходосовцев, 2004). Местонахождения на Лагонакском нагорье являются первыми для Кавказа и пока единственными в Азии.

Среди сопутствующих видов лишайников, произраставших рядом с *C. nubigena*, можно отметить следующие: *Acarospora cervina*, *Circinaria calcarea*, *Lecidella patavina*, *Polyblastia cupularis*, *Protoblastenia incrustans* (DC.) J. Steiner, *Rinodina bischoffii* (Hepp) A. Massal., *Sarcogyne regularis* Körb., *Verrucaria caerulea*, *V. hochstetteri* Fr., *V. nigrescens*.

Авторы выражают благодарность Jan Vondrák (Институт ботаники, Пругонице, Чешская Республика) за проверку определения некоторых образцов новых для России видов.

## Литература

- Криворотов С. Б. Лишайники и лишайниковые группировки Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: Флористический и экологический анализ. Краснодар, 1997. 201 с. — Никогосян В. Г. Новые данные по лихенофлоре Армении // Биол. журн. Армении. 1966. Т. 19, № 3. С. 106–113. — Определитель лишайников России. Вып. 9. Фусцидеевые, Телосхистовые. СПб., 2004. 339 с. — Урбанавичюс Г. П., Габибова А. Р., Исмаилов А. Б. Новые для Кавказа лихенофлористические находки из Дагестана // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2010. Т. 115, вып. 3. С. 72–74. — Ходосовцев О. Е. Лишайники кам'янистых відслонень Кримського півострова: Автореф. дис. ... д-ра біол. наук. Київ, 2004. 36 с. — Arup U. Contributions to the knowledge of *Caloplaca* in the Nordic countries // Graphis Scripta. 2011. Vol. 23. P. 10–20. — Gaya E. Taxonomical revision of the *Caloplaca saxicola* group (Teloschistaceae, lichen-forming Ascomycota) // Bibliotheca Lichenologica. 2009. Bd. 101. S. 1–191. — Poelt J., Hinteregger E. Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora des Himalaya. VII. Die Gattungen *Caloplaca*, *Fulgensia* und *Ioplaca* (mit englischem Bestimmungsschlüssel) // Bibliotheca Lichenologica. 1993. Bd. 50. S. 1–247. — Urbanavichus G., Gabibova A., Ismailov A. New records of lichens and lichenicolous fungi for Russia and the Caucasus // Turk. J. Bot. 2011. № 3. P. 291–297.