

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 43

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

TOMUS XLIII



Товарищество научных изданий КМК
Санкт-Петербург — Москва ❖ 2009

А. Д. Потёмкин
Г. Я. Дорошина

A. D. Potemkin
G. Ya. Doroshina

К ФЛОРЕ ПЕЧЕНОЧНИКОВ
РОССИЙСКОЙ ЧАСТИ КАВКАЗА

TO THE LIVERWORT FLORA OF THE RUSSIAN PART
OF CAUCASUS

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Лаборатория лишенологии и бриологии
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2
Potemkin_alexey@mail.ru; marushka-le@mail.ru

Охарактеризована история изучения флоры печеночников российской части Кавказа, приведен аннотированный список 72 видов печеночников, собранных в Республиках Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии и Адыгее, Краснодарском и Ставропольском краях. Впервые для Ставропольского края указываются 15 видов, для Кабардино-Балкарии — 13, Адыгеи — 8, Карачаево-Черкесии — 5 видов, 2 вида — впервые для Краснодарского края. Приводятся данные о распространении, экологии и репродуктивном состоянии видов.

Ключевые слова: печеночники, Кавказ, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Адыгея, Краснодарский край, Ставропольский край.

Identification of over 300 specimens collected by G. Ya. Doroshina (Ukrainskaya) in Stavropol and Krasnodar territories, Kabardino-Balkar, Karachay-Cherkess and Adygea Republics resulted in list of 72 liverwort species. *Barbilophozia barbata*, *Cephalozia bicuspidata*, *Chiloscyphus minor*, *Conocephalum* cf. *salebrosum*, *Frullania dilatata*, *Leiocolea heterocolpos*, *Liochlaena subulata*, *Metzgeria furcata*, *Pellia neesiana*, *Porella cordaeana*, *Preissia quadrata*, *Radula complanata*, *Scapania calcicola*, *S. helvetica*, *S. mucronata* subsp. *praetervisa* are new for Stavropol Territory; *Blasia pusilla*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Frullania dilatata*, *Gymnomitrium concinatum*, *Lophozia sudetica*, *Plagiochila asplenoides*, *P. porelloides*, *Radula lindenbergiana*, *Scapania helvetica*, *Schistochilopsis incisa*, *Solenostoma confertissimum*, *S. sphaerocarpum*, *Tritomaria quinquedentata* are new for Kabardino-Balkaria; *Calypogeia suecica*, *Cephalozia lunulifolia*, *Frullania dilatata*, *Geocalyx graveolens*, *Jamesoniella autumnalis*, *Lepidozia reptans*, *Riccardia* cf. *latifrons*, *Tritomaria exsecta* are new for Republic of Adygea; *Athalamia hyalina*, *Bazzania flaccida*, *Frullania davurica* subsp. *jackii*, *Nowellia curvifolia*, *Scapania curta* are new for Karachaevo-Cherkessia, and *Lunularia cruciata*, *Porella cordaeana* are new for Krasnodar Territory.

Keywords: liverworts, Caucasus, Stavropol Territory, Krasnodar Territory, Adygea, Kabardino-Balkaria, Karachaevo-Cherkessia.

Первые работы, содержащие сведения о печеночниках российской части Кавказа, были опубликованы в конце XIX века. В работе

V. F. Brotherus (1892) впервые приведены сведения о 30 видах печеночников, в основном с территории, относящейся в настоящее время к Республике Северная Осетия — Алания. Местонахождения некоторых из этих видов расположены близ нынешней границы между Северной и Южной Осетией, поэтому точно определить, относятся ли они к российской территории, не представляется возможным. Несколько позднее S. Sommier и E. Levier (1900) опубликовали список растений, собранных на Кавказе в 1890 году, в котором приводится 41 вид печеночников, определенных F. Stephani. Только 11 видов из этого списка отмечены в пределах современных границ российской территории. В основном этот список повторяет данные Brotherus (1892), лишь 2 вида — *Anthelia julacea* (L.) Dumort. и *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn. — не приводились ранее. В 1914 г. Ю. Н. Воронов публикует список из 39 видов по результатам обработки его коллекций печеночников крупнейшим немецким гепатикологом F. Stephani. Кроме ряда интересных находок, не относящихся к территории российского Кавказа, в частности, первоописания *Anthoceros caucasicus* Steph. по материалам из Батумской области, в работе приводятся указания *Frullania dilatata* и *Porella platyphylla* для Краснодарского края (Черноморской губернии) (Воронов, 1914). В начале XX века в окрестностях Кисловодска работали В. П. Савич и Л. И. Савич. В результате проведенных исследований В. П. Савич (1916) привел *Frullania dilatata* для Нижнего курортного парка Кисловодска, а Л. И. Савич (1918) опубликовала «Список мхов из окрестностей г. Кисловодска», включающий два печеночника — *Conoccephalum conicum* (L.) Dumort. и *Plagiochila asplenoides* (L. emend. Taylor) Dumort. Среди более поздних работ, содержащих данные по российской части Кавказа, следует отметить публикации И. И. Абрамова, А. Л. Абрамовой, Й. Дуды (1964), Д. К. Зерова (1968), Ф. К. Meyer, R. Grolle (1968), Дуды (1982), Е. А. Игнатовой с соавт. (1990, 2008), V. Otte (2001, 2006), М. С. Игнатова с соавт. (Ignatov et al., 2002), Т. В. Акатовой и V. Otte (Akatoва, Otte, 2007), Н. А. Константиновой (2008). Кроме того, данные по флоре российской части Кавказа, без указания конкретного распространения, были обобщены при характеристике распространения печеночников и антоцеротовых Европы и Макаронезии (Schumacker, Váňa, 2005). В последние годы наиболее весомый вклад в изучение флоры печеночников российской части Кавказа внесла Н. А. Константинова: последний список мохообразных Тебердинского заповедника включает 110 видов

Места сбора образцов

Номер	Местонахождение	Координаты	Пояс, сообщества и/или высота
Республика Кабардино-Балкария — КБ			
КБ 1	ущелье Адырсу, окр. альплагеря Джайлык	43°14' с. ш., 42°54' в. д.	Субальпийский пояс, около 2500 м над ур. м.
Республика Карачаево-Черкесия — КЧ			
КЧ 1	ущелье Даут	43°44' с. ш., 42°21' в. д.	Лесной пояс
2	ущелье р. Аксаут	43°33'–35' с. ш., 41°32'–35' в. д.	лесной и субальпийский пояс
3	сев.-зап. склон горы Эльбрус (вкл. гору Бермамыт)	43°29' с. ш., 42°24' в. д.	Альпийский пояс
4	пос. Рожкао	43°48' с. ш., 40°53' в. д.	Лесной пояс
5	верховья ущелья р. Архыз, окр. горы София, Софийская поляна	43°25' с. ш., 41°11' в. д.	Лесной пояс, около 1800–2000 м над ур. м.
6	ущелье р. Закан, 40 км южнее пос. Курджиново	43°33' с. ш., 40°46' в. д.	Лесной пояс
Краснодарский край — Кр			
Кр 1а	пос. Хоста	43°30'45,7" с. ш., 39°52'03,5" в. д.	7 м над ур. м.
1б	правый берег р. Хоста, тисо-самшитовая роща, окр. старой крепости, утес под крепостью, склон юго-зап. экспозиции	43°32'22,5" с. ш., 39°52'49,5" в. д.	85 м над ур. м.
1в	пос. Хоста	43°31'36,8" с. ш., 39°52'26,2" в. д.	75 м над ур. м.
1г	пос. Хоста, ул. Самшитовая	43°31'28,4" с. ш., 39°52'25,4" в. д.	67 м над ур. м.
1д	пос. Хоста	43°31'38,6" с. ш., 39°52'34,7" в. д.	42 м над ур. м.
2а	пос. Мацеста, широколиственный лес	43°33'40,1" с. ш., 39°49'09,8" в. д.	316 м над ур. м.
2б	пос. Мацеста, широколиственный лес	43°33'23,6" с. ш., 39°48'40,3" в. д.	149 м над ур. м.
2в	пос. Мацеста	43°33'59,9" с. ш., 39°48'22,4" в. д.	37 м над ур. м.
3	Орлиные скалы, близ пос. Мацеста	43°33'37,3" с. ш., 39°49'27,8" в. д.	352 м над ур. м.

Продолжение табл.

Номер	Местонахождение	Координаты	Пояс, сообщества и/или высота
4	Агурское ущелье, Нижний Агурский водопад	43°33'29.7" с. ш., 39°49'30.5" в. д.	112 м над ур. м.
5а	г. Сочи, дендропарк	43°35'25.4" с. ш., 39°43'37.3" в. д.	12 м над ур. м.
5б	г. Сочи, на почве в трещинах влажных скал	43°30'52.4" с. ш., 40°16'31.4" в. д.	545 м над ур. м.
6а	пос. Лоо, у санатория «Ивушка»	43°40'14.8" с. ш., 39°36'23.3" в. д.	10 м над ур. м.
6б	пос. Лоо, у санатория «Белые ночи»	43°39'23.5" с. ш., 39°37'08.6" в. д.	20 м над ур. м.
7а	окр. г. Адлера, вдоль дороги на пос. Энергетиков, буково-грабово-дубовый лес на склоне юго-зап. экспозиции	43°28'40.1" с. ш., 39°54'35.1" в. д.	144 м над ур. м.
7б	окр. г. Адлера, вблизи от дороги на пос. Энергетиков, дубово-грабовый лес на склоне зап. экспозиции	43°28'34.2" с. ш., 39°54'24.2" в. д.,	130 м над ур. м.
7в	окр. г. Адлера, на склоне зап. экспозиции	43°28'52" с. ш., 39°54'44" в. д.	Лесной пояс, 200 м над ур. м.
8	пос. Каштаны, в буковом лесу на вершине горы	43°31'18.1" с. ш., 39°53'49.9" в. д.	349 м над ур. м.
9	р. Чвежипсе	43°38'50.9"–39°10.0" с. ш., 40°04'03.7"– 09.4" в. д.	250–291 м над ур. м.
10а	пос. Красная Поляна	43°40'21.5" с. ш. 40°17'23.7" в. д.,	571 м над ур. м.
10б	вверх по р. Мзымта	43°40'14.6" с. ш., 40°17'42.5" в. д.,	555 м над ур. м.;
11	с. Пластунка, Ореховские водопады	43°42'27.3"–33.9" с. ш., 39°46'26.0"– 30.2" в. д.	Лесной пояс, 171– 172 м над ур. м.
12	пос. Мезмай, путь по р. Мезмайке, в р-не Камышановой поляны	44°12' с. ш., 39°59' в. д.	Лесной пояс, около 600 м над ур. м.
13	пос. Красная Поляна, верховья р. Мзымта	43°40'21.5" с. ш., 40°17'23.7" в. д.	Лесной пояс, 571 м над ур. м.
Республика Адыгея — Ад			
Ад 1а	окр. пос. Гузерипль, пихтово-буково-грабовый-лес	около 43°49' с. ш., 40°11' в. д.	Лесной пояс
1б	окр. пос. Гузерипль, пихтовый лес с буком	около 43°49' с. ш., 40°11' в. д.	Лесной пояс

Номер	Местонахождение	Координаты	Пояс, сообщества и/или высота
Ставропольский край — Ст			
Ст 1	пос. Новопавловск	43°57'15.9" с. ш., 43°35'57.1" в. д.	Лесопосадки в пойме р. Куры, около 340 м над ур. м.
2	окр. г. Ставрополя	45°03' с. ш., 41°58' в. д.	Лесной пояс
3	ст. Марьинская	43°52' с. ш., 43°28' в. д.	?Лесопосадки в пойме р. Малки
4а	окр. г. Железноводска, курортный парк, песчаная стенка у лестницы	43°54'00.0" с. ш., 42°45'20.1" в. д.	1109 м над ур. м.
4б	там же, курортный парк	44°09'25.4" с. ш., 43°02'39.7" в. д.	Лесной пояс
4в	там же, гора Железная	44°09' с. ш., 43°03' в. д.	Лесной пояс, < 800 м над ур. м.
4г	там же, гора Острая, участки «вечной мерзлоты»	44°07' с. ш., 42°59' в. д.	~800 м над ур. м.
4д	там же, буковый лес	44°07' с. ш., 43°00' в. д.	Лесной пояс
4е	там же, гора Развалка, участки «вечной мерзлоты»	44°10' с. ш., 43°03' в. д.	~700 м над ур. м.
5	станция Подкумок в окрестностях г. Кисловодска	43°55' с. ш., 42°46' в. д.	~1000 м над ур. м.
5а	гора Бичесын, субальпийский луг	около 43°56' с. ш., 42°44' в. д.	Субальпийский пояс
5б	участок березового криволесья на склоне сев. экспозиции в районе горы Медведка	43°58'30" с. ш., 42°46'26" в. д.	Лесной пояс
5в	влажный широколиственный лес на склоне сев. экспозиции в районе горы Медведка	43°58' с. ш., 42°49' в. д.	Лесной пояс
6а	окр. г. Кисловодска, курортный парк	43°53'59.4"– 54°00.0" с. ш., 42°44'53.5"– 45°20.1" в. д.	1045–1109 м над ур. м.
6б	окр. г. Кисловодска, Боргустанский хребет, склон южн. экспозиции	Координаты неизвестны	Лесной пояс
7	р-н Кавказских Минеральных Вод, гора Машук, сев. склон, широколиственный лес	44°04' с. ш., 43°05' в. д.	Лесной пояс

печеночников (Игнатов и др., 2008). Следует подчеркнуть, что ранее наибольшее внимание уделялось исследованиям черноморского побережья Кавказа и Тебердинского заповедника. Исследования же других территорий имели более или менее случайный характер.

Настоящая работа основана на обработке коллекций печеночников, собранных Г. Я. Дорошиной (Украинской) в период с 1989 по 2008 г. в Ставропольском и Краснодарском краях, Республике Адыгея, Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской республиках. Кроме того, изучено небольшое количество образцов печеночников, собранных Г. П. Урбанавичюсом в Краснодарском крае и Республике Адыгея в 2001 и 2008 гг. Координаты и характеристика мест сбора приводятся в таблице (см.), охват территории исследования показан на карте-схеме (рис.). В целом обработано около 150 пакетов, содержащих более 300 образцов печеночников.

В результате проведенных исследований обнаружено 72 вида печеночников. Ниже приводится их аннотированный список. Виды расположены в алфавитном порядке, их названия приводятся по

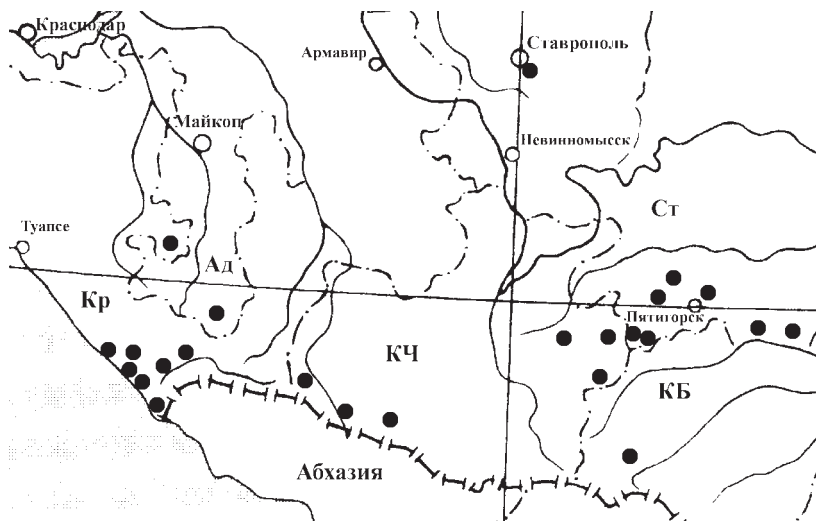


Рис. Карта-схема района исследования.

Точками обозначены обобщенные указания мест сбора печеночников. Сокращения: Ад — Республика Адыгея, КБ — Республика Кабардино-Балкария, Кр — Краснодарский край, КЧ — Республика Карачаево-Черкесия, Ст — Ставропольский край

А. Д. Потёмкину, Е. В. Софроновой (2009). Для каждого вида указываются номера мест сбора в соответствии с таблицей, субстраты, номера репрезентативных образцов и/или даты сбора. Дата сбора образца (если имеется) отделена от номера запятой, а указания различных образцов разделены точкой с запятой. Для образцов, собранных Г. Я. Дорошиной (Украинской), фамилия коллектора не указывается. Звездочкой (*) отмечены виды, включенные в Перечень таксонов растений и животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (растения, грибы) (Перечень..., 2007). Образцы хранятся в бриологическом гербарии БИН РАН (LE).

Athalamia hyalina (Sommerf.) S. Hatt. — **КЧ** 2: на почве (Ак 2-25). Первое указание для Карачаево-Черкесии.

Barbilophozia barbata (Schmidel ex Schreb.) Loeske — **КЧ** 1, 2, 5: на скалах, камнях, почве, гниющем пне (Ак 1-38, 01.05.1991; КМВ 4.8.93/3, 04.08.1993 и др.). Ст 4г, 4е: на почве на участках «вечной мерзлоты»¹ и на камнях (КМВ 2.6.93/4, 02.06.1993; КМВ 12.6.93/2, 12.06.1993). В качестве сопутствующих видов нередко *Plagiochila porelloides* и *Porella platyphylla*. По имеющимся сведениям, первое указание для Ставропольского края.

B. lycopodioides (Wallr.) Loeske — **КЧ** 5: на почве и на гниющей древесине, а также эпилитно, однажды с периантиями (2а, 02.05.1989).

Bazzania flaccida (Dumort.) Grolle — **КЧ** 1: на почве в сосновом лесу чистой дерновинкой (05.08.1993). Первое указание для Карачаево-Черкесии. Ранее приводился для российского Кавказа Brotherus (1892) с территории Республики Алания (Северная Осетия) как *B. triangularis* (Schleich.) Lindb. и без точного местонахождения R. Schumacker и J. Váňa (2005).

Blasia pusilla L. — **КБ** 1б: в ручье на почве (29.06.1991). **Кр** 10б: на растающей затененной осыпи по берегу ручья, с выводковыми колбочками (Н 36, 19.10.2008). Первое указание для Кабардино-Балкарии.

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort. — **КБ** 1: на почве с *Lophozia sudetica*, *Schistochilopsis incisa* и *Plagiochila porelloides* (15.07.1991; 01.08.1991). По имеющимся сведениям, первое указание для Кабардино-Балкарии. **КЧ** 3, 5, 6, 7: на почве и гниющей древесине, однажды с периантиями (04.05.1991; № 3-89-20, 14.08.1993).

Calypogeia fissa (L.) Raddi — **Кр** 11: на глине под обрывом у водопада и на глине поверх скал с *Diplophyllum albicans* и *Scapania nemorea* (Н 49, Н 50, 21.10.2008).

C. integristipula Steph. — **КЧ** 3: на почве (14.08.1993).

¹ Происхождение «вечной мерзлоты» в районе Кавказских Минеральных Вод связано, по-видимому, с происходящими в недрах химическими процессами образования углекислого газа (Скрипчинский и др., 1952).

C. suecica (Arnell et J. Perss.) Müll. Frib. — Ад 1б: на гнилой древесине с *Jamesoniella autumnalis*, *Geocalyx graveolens*, *Tritomaria exsecta*, *Cephalozia lunulifolia*, *Chiloscyphus profundus*, *Lepidozia reptans* и *Riccardia* cf. *latifrons* (ЗК 14.7/2, 14.07.1993). Первое указание для Адыгеи.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dumort. — КЧ 3: на почве (14.08.1993). Кр 11: на глине поверх скал со *Scapania nemorea* и *Calypogeia fissa* (Н 50, 21.10.2008). Ст 5а: на почве субальпийского луга у ручья (КМВ 14.8.93, 14.08.1993). Первое указание для Ставропольского края.

C. lunulifolia (Dumort.) Dumort. — Ад 1б: на гнилой древесине с *Calypogeia suecica*, *Jamesoniella autumnalis*, *Tritomaria exsecta*, *Cephalozia lunulifolia*, *Chiloscyphus profundus*, *Lepidozia reptans*, *Geocalyx graveolens* и *Riccardia* cf. *latifrons* (ЗК 14.7/2, 14.07.1993). Первое указание для Адыгеи.

C. pleniceps (Austin) Lindb. — КЧ 3: на почве, с периянтциями (14.08.1993).

***Cephalozia turneri** (Hook.) Müll. Frib. — Кр 11: на глине поверх скал среди *Scapania nemorea*, *Cephalozia bicuspidata* и *Calypogeia fissa*, с выводковыми почками (Н 50, 21.10.2008).

Chiloscyphus minor (Nees) J. J. Engel et R. M. Schust. — КЧ 1: на камнях и скалах (КМВ 4.8.93/3, 04.08.1993). Ст 4г, 4д, 4е, 5а, 5в, 6а: на камнях и песчанике, с выводковыми почками (КМВ 12.6.93/1, КМВ 12.6.93/2, 12.06.1993; Н 56, 27.10.2008; КМВ 14.8.93, 14.08.1993). Первое указание для Ставропольского края.

C. profundus (Nees) J. J. Engel et R. M. Schust. — КЧ 5, 6: у временно-го ручья на гниющей, слабо разложившейся древесине с *Barbilophozia lycopodioides* и *Lophozia* cf. *ascendens*, с периянтциями (1а, 02.05.1989; 3-89-20). Кр 1в: на песчанике и на камне в лесу (Н 1, 15.10.2008). Ад 1б: на гнилой древесине с *Calypogeia suecica*, *Jamesoniella autumnalis*, *Tritomaria exsecta*, *Cephalozia lunulifolia*, *Lepidozia reptans*, *Geocalyx graveolens* и *Riccardia* cf. *latifrons* (ЗК 14.7/2, 14.07.1993).

***Cololejeunea calcarea** (Lib.) Schiffn. — Кр 4: на поверхности влажной скалы у водопада (18.10.2008).

***C. rossettiana** (C. Massal.) Schiffn. — Кр 1б: среди мхов на замшелых известняках под пологом самшитового леса (Khost-7, 10.10.2008, Урбанавичюс).

Conocephalum cf. **salebrosum** Szweyk., Buczkowska et Odrzykoski — КЧ 4: на почве (27.06.1990). Первое указание для Ставропольского края и Кавказа.

Fossombronia angulosa (Dicks.) Raddi — Кр 7в: на песчанике по краю дороги в тени под пологом деревьев, со спороношением (14.10.2008, Урбанавичюс). Вид приводился ранее для российской части Кавказа К. И. Ладыженской (1956): «12 км от Красной Поляны по шоссе к Адлеру». Находка вида более чем через 50 лет близ Адлера подтверждает его произрастание на Черноморском побережье российской части Кавказа.

Frullania dilatata (L.) Dumort. — **КБ** 1; **КЧ** 1, 2; **Кр** 1а, 2а, 2б, 3, 6а, 6б, 7а, 7б, 8; **Ад** 1а; **Ст** 4г: на коре лиственных, реже хвойных (пихты, можжевельника) пород, иногда на камнях (в альпийском поясе), мужские и женские растения с периантиями и спороношением, поверхность периантия варьирует от бородавчатой до гладкой (21.06.1990; КМВ 5.8.93/7, 05.08.1993; 21.03.1991; Н 14, 15.10.2008, и др). Широко распространенный вид, встречающийся от лесного до альпийского пояса. По имеющимся сведениям, первые указания для Кабардино-Балкарии, Адыгеи и Ставропольского края.

F. davurica Hampe subsp. **jackii** (Gottsche) S. Hatt. — **КЧ** 1: на скальных выходах на почве, камнях и скалах (КМВ 4.8.93/3, КМВ 4.8.93/6, 04.08.1993). Первое указание для Карачаево-Черкесии. Ранее приводился для российской части Кавказа без указания местонахождения (Schumacker, Váňa, 2005).

***F. parvisitipula** Steph. — **КЧ** 1: на скальных выходах, почве у камней и на камнях (КМВ 4.8.93/6, 04.08.1993). **Ст** 4е, 7: на почве и камнях на участке «вечной мерзлоты» и на коре в широколиственном лесу (КМВ 2.6.93/4, 02.06.1993; КМВ 4.06.93/1, 04.06.1993).

F. tamarisci (L.) Dumort. — **КЧ** 4: сплошным покрытием, по-видимому, на камнях (27.06.1990).

Geocalyx graveolens (Schrad.) Nees — **Ад** 1б: на гнилой древесине с *Calypogeia suecica*, *Jamesoniella autumnalis*, *Tritomaria exsecta*, *Cephalozia lunulifolia*, *Chiloscyphus profundus*, *Lepidozia reptans*, *Riccardia* cf. *latifrons* (ЗК 14.7/2, 14.07.1993). Первое указание для Адыгеи. Ранее приводился для российской части Кавказа без указания местонахождения (Schumacker, Váňa, 2005).

Gymnomitrium concinnatum (Lightf.) Corda — **КБ** 1: в трещине скалы на гумусированной почве с *Tritomaria quinquentata*, *Lophozia sudtica*, *Solenostoma sphaerocarpum*, со спороношением (25.07.1991). Первое указание для Кабардино-Балкарии.

Jamesoniella autumnalis (DC.) Steph. — **Ад** 1б: на гнилой древесине с *Calypogeia suecica*, *Geocalyx graveolens*, *Tritomaria exsecta*, *Cephalozia lunulifolia*, *Chiloscyphus profundus*, *Lepidozia reptans*, *Riccardia* cf. *latifrons* (ЗК 14.7/2, 14.07.1993). Первое указание для Адыгеи.

***Jubula hutchinsiae** (Hook.) Dumort. subsp. **javanica** (Steph.) Verd. — **Кр** 11, 13: на влажной скале в тени у водопада с *Plagiochila porelloides* и на крупном куске гранита по обочине дороги (Н 49, 21.10.2008; 19.10.2008).

Leicolea heterocolpos (Thed. ex C. Hartm.) H. Buch — **КЧ** 1: на почве со *Scapania verrucosa*, *Sphenolobus minutus* (cf., 05.08.1993). **Ст** 4е: на почве со *Scapania micronata* subsp. *praetervisa*, *Plagiochila porelloides*, с выводковыми почками (КМВ 5.6.93/1, 05.06.1993). Первое указание для Ставропольского края.

***L. turbinata** (Raddi) H. Buch — **Кр** 11: на скале в тени под навесом на глине с *Southbya tophacea*, единичные побеги (Н 49, 21.10.2008).

Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb. — **КЧ** 1: на скальных выходах на почве у камней и на камнях (mod. *laxifolia*, КМВ 4.8.93/6, 04.08.1993). **Кр** 4: на почве в нише скалы в затененном влажном месте (18.10.2008).

Lepidozia reptans (L.) Dumort. — **КЧ** 5, 6; Ад 1б: на гниющей древесине (04.05.1991; 3-89-20; ЗК 14.7/2, 14.07.1993). Первое указание для Адыгеи.

Liochlaena lanceolata Nees — **КЧ** 5: на камне у ручья близ воды, с периянтциями, пареция (13а, 02.05.1989).

L. subulata (A. Evans) Schljakov — **Ст** 6а: на скальных выходах в затененном месте, с выводковыми почками (mod. *parvifolia-fusca*, Н 57, 27.10.2008). Первое указание для Ставропольского края.

Lophozia ascendens (Warnst.) R. M. Schust. — **КЧ** 5: у временного ручья на гниющей, слабо разложившейся древесине с *Barbilophozia lycopodioides*, *Chiloscyphus profundus* (mod. *pachyderma-subcolorata*, 1а, 02.05.1989).

L. longidens (Lindb.) Macoun — **КЧ** 5: на гнилом пне сосны с *Riccardia palmata*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Barbilophozia lycopodioides* (mod. *subviridigemma*, 02.05.1991).

L. longiflora (Nees) Schiffn. — **КЧ** 6: на гниющей древесине с *Chiloscyphus profundus*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Nowellia curvifolia*, *Lepidozia reptans*, *Riccardia palmata*, *Scapania apiculata* (3-89 20).

L. sudetica (Huebener) Grolle — **КБ** 1: на почве с *Blepharostoma trichophyllum*, *Gymnomitrium concinnatum*, *Tritomaria quinquedentata*, *Solenostoma sphaerocarpum*, с выводковыми почками (01.08.1991; 25.07.1991). Первое указание для Кабардино-Балкарии. **КЧ** 3: на почве недалеко от ручья с *Cephalozia pleniceps* (mod. *parvifolia-viridis-gemmipara*, КМВ 14.8.93, 14.08.1993).

Lunularia cruciata (L.) Dumort. ex Lindb. — **Кр** 1г: на вертикальной бетонной стенке канавы у воды (Н 3, 15.10.2008). Первое указание для Краснодарского края. Ранее вид приводился для российской части Кавказа без указания местонахождения (Schumacker, Váňa, 2005).

Marchantia alpestris (Nees) Burgeff — **КЧ** 5: на камне у ручья с *Pellia neesiana* (01.05.2008).

Metzgeria furcata (L.) Dumort. — **Кр** 1д, 2а, 5б, 6а, 12: на листьях и веточках самшита, на коре бука, дуба и ясеня, гнилой древесине и почве в трещине влажных скал (Khost 10, 09.10.2008, Урбанавичюс; Н 29, 18.10.2008; Н 40, 19.10.2008; Н 20, 17.10.2008; ЗК, 17.07.1993). **Ст** 4е: на участках «вечной мерзлоты» на почве среди *Plagiochila porelloides* (КМВ 5.6.93/2, КМВ 2.6.93/4). Первое указание для Ставропольского края.

M. conjugata Lindb. s. l. — **Кр** 11: на влажной скале в тени у водопада с *Plagiochila porelloides* (Н 49, 21.10.2008).

Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi — **КЧ** 2: небольшим сплошным покрытием на затененной стороне камня недалеко от реки (Ак 1-20, 18.04.1990).

Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt. — **КЧ** 6: на гниющей древесине с *Chiloscyphus profundus*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Lophozia longiflora*, *Lepidozia reptans*, *Riccardia palmata* и *Scapania apiculata* (3-89 20). Первое указание для Карачаево-Черкесии.

Pedinophyllum interruptum (Nees) Kaal. — **Кр** 2б: в каньоне реки на глине (Н 26, 18.10.2008). **Кр** 4: на скалах, в тени (образец представлен растениями, варьирующими от mod. *integrifolia* до mod. *denticulata*, Н 34, 18.10.2008).

Pellia endiviifolia (Gottsche) Limpr. — **Кр** 2в, 4, 9: на почве, почве между камнями в русле реки и мокрых скалах у водопада (Н 25, 18.10.2008; Н 32, 18.10.2008; Н 53, 22.10.2008).

P. neesiana (Gottsche) Limpr. — **КЧ** 3: на почве вместе с *Solenostoma confertissimum*, *Schistochilopsis incisa*, мужские растения (КМВ, 14.08.1993). **КЧ** 5: на камне у ручья с *Marchantia alpestris*, женские растения с перихециями (01.05.2008). **Ст** 5а: на почве субальпийского луга у ручья, мужские растения (КМВ 14.8.93, 14.08.1993). Первое указание для Ставропольского края.

Plagiochila asplenioides (L. emend. Taylor) Dumort. — **КБ** 1: на почве (17.07.1991). Первое указание для Кабардино-Балкарии.

P. porelloides (Torey ex Nees) Lindenb. — **КБ** 1: на почве по берегу ручья и на камнях (12, 13 и 15.07.1991). **КЧ** 1, 2, 3, 4, 5: на скалах, камнях и почве (2а, 02.05.1989; 01.06.1990; 04.08.1993; КМВ 4.8.93/3, 04.08.1993; 14.08.1993). **Кр** 1в, 5б, 11, 13: на камне в лесу, на почве в трещине влажных скал, на крупном куске гранита по обочине дороги, на влажной скале в тени у водопада (Н 1, 15.10.2008; Н 40, 19.10.2008; Н 49, 21.10.2008). **Ст** 4е, 4д, 5б, 5в, 6а, 7: на почве и камнях, в том числе и на участке «вечной мерзлоты», на стенке из песчаника в тени (КМВ 2.6.93/4, 02.06.1993; КМВ 5.6.93/1, 05.06.1993; Н 57, 27.10.2008). Первые указания для Ставропольского края. Неоднократно отмечены растения с периантиями.

Porella cordaeana Huebener — **Кр** 6а: на коре ясеня в темном широколиственном лесу, мужские растения (сф., Н 20, 17.10.2008). **Ст** 4в: на камне и почве в широколиственном лесу (КМВ 2.6.93/3, 02.06.1993). Первые указания для Краснодарского и Ставропольского края.

P. platyphylla (L.) Pfeiff. — **КЧ** 1, 2: на скалах и камнях, на стволах серой ольхи и других деревьев со стороны реки, на высоте до 3 м (04.08.1993; Ак-1 5; Ак-1 27). **Кр** 1г, 2а, 5а: на обнаженных корнях у обрыва обочины дороги, на коре бука, на сухой затененной кладке из сланцевых пластин (Н 3, 15.10.2008; Н 29, 18.10.2008; 6.10.2008). **Ст** 1, 3, 4б, 4д, 7: на коре ивы и тополя, скалах, почве, камнях у ручья и в широколиственном лесу (13.10.2008; 28.10.2008; 30.10.2008; КМВ 12.6.93/1, 12.06.1993; КМВ 3.6.93/1, 03.06.1993; КМВ 4.06.93/1, 04.06.1993). Первые указания для Ставропольского края.

Preissia quadrata (Scop.) Nees — **Ст** 6б: на почве на склоне южной экспозиции, со спороношением (КМВ 16.6.93, 16.06.1993). Первое указание для Ставропольского края.

Ptilidium pulcherrimum (Weber) Vain. — **КЧ** 2, 5: на коре, гнилой древесине и однажды на почве, с периантиями, спороношением и мужскими растениями (Ак-1 34; Ак-2 38; 02 и 03.05.1991).

Radula complanata (L.) Dumort. — **КЧ** 1, 6: на почве на скальных выходах и на гниющей древесине (КМВ 4.8.93/6; 3-89 20). **Ст** 2, 4д, 4е, 5в, 5б, 7: на дереве у корней на высоте около 20 см, на почве и камнях в том числе у ручья и на участках «вечной мерзлоты», с периантиями, изредка со спороношением, с выводковыми телами, пареция (Э₂, 08.03.1989; КМВ 12.6.93/1; КМВ 12.6.93/4; КМВ 15.6.93/2; КМВ 3.6.93/1 и др.). Первые указания для Ставропольского края.

R. lindenberiana Gottsche ex C. Hartm. — **КБ** 1: на скалах у водопада (14.07.2008). **КЧ** 1, 5: на скальных выходах на почве у камней и на камнях (9а, 02.05.1989; КМВ 4.8.93/6, 04.08.1993; 03.05.1991). **Кр** 1д, 7а, 9: на листьях и веточках самшита, коре липы, гнилой упавшей веточке в буковом лесу, мужские побеги и растения с выводковыми почками (Ван 1, Khost 10, 09.10.2008, Урбанавичюс; 22.10.2008). Первые указания для Кабардино-Балкарии.

Riccardia cf. **latifrons** (Lindb.) Lindb. — **Ад** 1б: на гнилой древесине с *Calypogeia suecica*, *Jamesoniella autumnalis*, *Tritomaria exsecta*, *Cephalozia lunulifolia*, *Chiloscyphus profundus*, *Lepidozia reptans*, *Geocalyx graveolens* (ЗК 14.7/2, 14.07.1993). Первое указание для Адыгеи.

R. palmata (Hedw.) Carruth. — **КЧ** 5: на гнилом пне сосны с *Ptilidium pulcherrimum* и *Barbilophozia lycopodioides*, с выводковыми почками (02.05.1991). **КЧ** 6: на гниющей древесине с *Chiloscyphus profundus*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Nowellia curvifolia*, *Lepidozia reptans*, *Lophozia longiflora* и *Scapania apiculata* (№ 3-89 20).

Scapania apiculata Spruce — **КЧ** 6: на гниющей древесине с *Chiloscyphus profundus*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Nowellia curvifolia*, *Lepidozia reptans*, *Lophozia longiflora* и *Riccardia palmata* (mod. *sublepto-* vel *subpachyderma-viridis-gemmpara*, 3-89 20).

S. calcicola (Arnell et J. Perss.) Ingham — **Ст** 4а: в скальной нише на песчанике, с выводковыми почками (Н 57, 27.10.2008). Первое указание для Ставропольского края.

S. curta (Mart.) Dumort. — **КЧ** 3: на почве, с выводковыми почками (14.08.1993). Первое указание для Карачаево-Черкесии.

S. helvetica Gottsche — **КБ** 1: на почве, с выводковыми почками (25.07.1991). **КЧ** 3: на почве (фенотип *Scapania degenii*, mod. *grandifolia-subleptoderma-viridis*, cf., 14.08.1993). **Ст** 5а: на почве у ручья на субальпийском лугу, с андроцеями и выводковыми почками (КМВ 14.8.93, 14.08.1993). Первые указания для Кабардино-Балкарии и Ставропольского края.

S. mucronata subsp. **praetervis**a (Meyl.) R. M. Schust. — **Ст** 4е: на почве (КМВ 5.6.93/1, 05.06.1993). Первое указание для Ставропольского края.

S. nemorea (L.) Grolle — **Кр** 1в, 11: на камне в лесу среди *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gang. с *Chiloscyphus profundus* и *Plagiochila porelloides*, на глине поверх скал с *Cephalozia bicuspidata*, *Calypogeia fissa*, *Cephalozia turneri*, с выводковыми почками и периантиями (Н 1, 15.10.2008; Н 50, 21.10.2008).

S. undulata (L.) Dumort. — **КЧ** 5: на камне у воды (01.05.1991).

S. verrucosa Heeg — **КЧ** 1: на почве со *Sphenolobus minutus*, *Leiocolea* cf. *heterocolpos*, с выводковыми почками (05.08.1993).

Schistochilopsis incisa (Schrad.) Konstant. — **КБ** 1: на почве с *Blepharostoma trichophyllum* (mod. *latifolia-gemmipara*, 15.07.1991). **КЧ** 3, 5: на гниющей древесине с *Blepharostoma trichophyllum*, *Lepidozia reptans*, на почве вместе с *Pellia neesiana* (04.05.1991; КМВ 14.08.1993). Первое указание для Кабардино-Балкарии.

Solenostoma confertissimum (Nees) Schljakov — **КБ** 1: в лесу на почве и камне у ручья, со спороношением (12 и 13.07.1991). **КЧ** 3: на почве, с периантиями (КМВ 14.08.1993). Первое указание для Кабардино-Балкарии.

S. sphaerocarpum (Hook.) Steph. — **КБ** 1: в трещине скалы на гумусированной почве с *Gymnomitrium concinatum*, *Tritomaria quinquedentata*, *Lophozia sudetica*, с периантиями, пареция (25.07.1991). Первое указание для Кабардино-Балкарии.

Sphenolobus minutus (Schreb.) Berggr. — **КЧ** 1: на почве со *Scapania verrucosa* и *Leiocolea* cf. *heterocolpos*, с выводковыми почками (05.08.1993).

***Southbya tophacea** (Spruce) Spruce — **Кр** 4: на скалах в затенении с *Pedinophyllum interruptum* (Н 34, 18.10.2008). **Кр** 11: на скале в тени под навесом на глине с *Leiocolea turbinata*, с периантиями и спороношением (Н 49, 21.10.2008).

Sphenolobus minutus (Schreb.) Berggr. — **КЧ** 2: в моховой дернинке в тени камня недалеко от ручья (Ак-1 41, 19.04.1989).

Tritomaria exsecta (Schmidel ex Schrad.) Schiffn. ex Loeske — **Ад** 1б: на гнилой древесине с *Calypogeia suecica*, *Jamesoniella autumnalis*, *Geocalyx graveolens*, *Cephalozia lunulifolia*, *Chiloscyphus profundus*, *Lepidozia reptans*, *Riccardia* cf. *latifrons* (ЗК 14.7/2, 14.07.1993). Первое указание для Адыгеи.

T. quinquedentata (Huds.) H. Buch — **КБ** 1: в трещине скалы на гумусированной почве с *Gymnomitrium concinatum*, *Lophozia sudetica*, *Solenostoma sphaerocarpum* (25.07.1991). Первое указание для Кабардино-Балкарии.

Из выявленных 72 видов 15 приводятся впервые для Ставропольского края, 13 — для Кабардино-Балкарии, 8 — для Адыгеи, 5 — для Карачаево-Черкесии и 2 для Краснодарского края. Вместе с тем, в ходе исследований на территории Краснодарского края выявлены все семь видов печеночников, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (Перечень..., 2007). Указанные факты свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения флоры печеночников Кавказа, особенно территорий, ранее не исследовавшихся в бриологическом плане.

Выражаем признательность Г. П. Урбанавичюсу за предоставленные образцы печеночников, В. М. Котковой за внимательное прочте-

ние рукописи и конструктивные советы и Н. А. Константиновой за рецензирование статьи. Исследование поддержано РФФИ (проект № 07-04-00325) и Программой Президиума РАН «Биологическое разнообразие». Работа А. Д. Потёмкина также поддержана Фондом содействия отечественной науке.

Литература

- Абрамов И. И., Абрамова А. Л., Дуда Й. К флоре печеночных мхов Кавказа (Тебердинский заповедник) // Новости систематики низших растений. Л., 1964. С. 280–285. — Воронов Ю. Н. Материалы к флоре печеночников Кавказа // Изв. Кавк. музея. Т. 8, вып. 1–2. Тифлис, 1914. С. 81–88. — Дуда Й. К распространению печеночных мхов на Кавказе // Новости систематики низших растений. Т. 19. Л., 1982. С. 200–204. — Зеров Д. К. Печеночные мхи Западного Закавказья // Материалы III Закавказ. конф. по споровым растениям. Тбилиси, 1968. С. 259–262. — Игнатова Е. А., Ваня Й., Воробьева Ф. М. Бриофлора Тебердинского заповедника // Тр. Тебердинского заповедника. Т. 12. Ставрополь, 1990. 40 с. — Игнатова Е. А., Игнатов М. С., Константинова Н. А., Золотов В. И., Онипченко В. Г. Флора мохообразных Тебердинского заповедника (Аннотированный список видов). М., 2008. 86 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 112). — Константинова Н. А. Разнообразие печеночников Российской части Кавказа // Фундам. и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы Всерос. конф., Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г. Ч. 2. Альгология, микология, лишенология, бриология. Петрозаводск, 2008а. С. 306–309. — Перечень таксонов растений и животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (растения, грибы): Приложение N 1 к постановлению главы администрации Краснодарского края от 8 августа 2007 г. № 725 (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://prigoda.kubangov.ru/upload/iblock/000/prilogenie%201.doc> — Потёмкин А. Д., Софронова Е. В. Обзор географического распространения и экологического поведения печеночников и антоцеротовых России // Печеночники и антоцеротовые России / Ред. А. Д. Потёмкин, Е. В. Софронова. Т. 1. СПб., 2009. 368 с. — Савич В. П. Формации споровых растений (преимущественно лишайников) Кисловодского курортного парка и Синих гор (Терской области) // Изв. Императ. Ботан. сада Петра Великого. 1916. Т. 16. С. 112–132. — Савич Л. Список мхов из окрестностей г. Кисловодска // Изв. Главн. ботан. сада РСФСР. 1918. Т. 18, кн. 1. С. 37–40. — Скрипчинский В. В., Галушко А. И., Максименко Л. Д. «Вечная мерзлота» на горе Развалке и ее растительность // Материалы по изучению Ставропольского края. 1952. Вып. 4. С. 107–130. — Brotherus V. F. Enumeratio muscorum Caucasi // Acta Soc. Sci. Fenn. 1892. Т. 19, N 12. Н. 1–170. — Akatova T. V., Otte V. Bryophytes of the Nature Park «Bol'shoj

Thac» and adjacent territories // Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz. 2007. Vol. 79, N 1. P. 115–130. — Ignatov M. S., Ignatova E. A., Akatova T. V., Konstantinova N. A. Bryophytes of the Khosta' Taxus and Buxus forest (Western Caucasus, Russia) // Arctoa. 2002. Vol. 11. P. 205–214. — Ignatova E. A., Ignatov M. S., Seregin A. P., Akatova T. V., Konstantinova N. A. Bryophyte flora of the projected Utrish Nature Reserve (North-West Caucasus, Russia) // Arctoa. 2005. Vol. 14. P. 39–48. — Meyer F. K., Grolle R. Lebermoose aus Albanien, Bulgarien, und dem Kaukasus // Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena. 1968. Bd 17. S. 363–367. — Otte V. Flechten und Moose im Gebeit des Bolschoi Tchatsch (NW-Kaukasus) — eine erste Übersicht, ergänzt durch einige von D. Benkert bestimmte Pezizales // Feddes Repert. 2001. Bd 112, N 7–8. S. 565–582. — Otte V. Erster Nachweis von *Frullania bolanderi* (Marchantiophyta: Jubulaceae) in Kaukasus // Herzogia. 2006. Bd 19. S. 353–355. — Schumacker R., Váňa J. Identification keys to the liverworts and hornworts of Europe and Macaronesia (distribution and status). 2nd ed. Poznan, 2005. 211 p. — Sommier S., Levier E. Enumeratio plantarum anno 1890 in Caucaso lectarum // Acta Horti Petropol. 1900. T. 16. C. 1–586.