

**Новые и малоизвестные печеночники (*Marchantiophyta*)
для Ленинградской области с острова Гогланд
(Финский залив Балтийского моря)**

А. Д. Потемкин^{1,2}, Е. И. Розанцева^{2,1}

¹ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, ул. Профессора Попова, д. 2,
Санкт-Петербург, 197376, Россия; potemkin_alexey@binran.ru;

² Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская наб.,
д. 7–9, Санкт-Петербург, 199034, Россия; erozantseva@binran.ru

Резюме. Приводится краткое описание истории исследования флоры печеночников о. Гогланд. Представлены сведения о новых находках на острове 24 видов (*Anastrophyllum michauxii*, *Bazzania trilobata*, *Calypogeia fissa*, *Cephalozia loitlesbergeri*, *C. macounii*, *Cephaloziella elegans*, *C. hampeana*, *C. rubella*, *Diplophyllum obtusifolium*, *Isopaches alboviridis*, *Kurzia pauciflora*, *Lophozia sudetica*, *Metzgeria furcata*, *Mylia taylori*, *Nardia scalaris*, *Odontoschisma francisci*, *Orthocaulis floerkei*, *Riccardia chamedryfolia*, *R. incurvata*, *Scapania nemorea*, *Schistichilopsis laxa*, *Tetralophozia setiformis*), из которых 10 видов публикуются впервые для острова, а *Calypogeia fissa*, *Cephaloziella elegans*, *Isopaches alboviridis*, *Tetralophozia setiformis* — впервые для Ленинградской области. Указания *Isopaches alboviridis*, *Lophozia sudetica*, *Tetralophozia setiformis* — самые южные в европейской части России. Для каждого вида приводятся координаты местонахождений, местообитания, характер роста и сопутствующие печеночники, известные местонахождения на сопредельных территориях и наличие структур, связанных с размножением. Показана специфика флоры Гогланда на основании анализа встречаемости и активности редких видов печеночников.

Ключевые слова: печеночники, *Marchantiophyta*, редкие виды, Гогланд, Ленинградская область, Россия, экология, распространение.

**New and little-known for the Leningrad Region liverworts
(*Marchantiophyta*) from Hogland Island
(Gulf of Finland, Baltic Sea)**

A. D. Potemkin^{1,2}, E. I. Rozantseva^{2,1}

¹ Komarov Botanical Institute, Professora Popova Str., 2, St. Petersburg, 197376,
Russia; potemkin_alexey@binran.ru;

² St. Petersburg State University, Universitetskaya emb., 7–9, St. Petersburg, 199034,
Russia; erozantseva@binran.ru

Abstract. Brief description of the history of investigation of liverwort flora of Hogland Island is provided. The list of 24 species newly recorded for the island (*Anastrophyllum michauxii*, *Bazzania trilobata*, *Calypogeia fissa*, *Cephalozia loitlesbergeri*, *C. macounii*, *Cephaloziella elegans*, *C. hampeana*, *C. rubella*, *Diplophyllum obtusifolium*, *Isopaches alboviridis*, *Kurzia pauciflora*, *Lophozia sudetica*, *Metzgeria*

furcata, *Mylia taylori*, *Nardia scalaris*, *Odontoschisma francisci*, *Orthocaulis floerkei*, *Riccardia chamedryfolia*, *R. incurvata*, *Scapania nemorea*, *Schistichilopsis laxa*, *Tetralophozia setiformis*) is annotated by data on coordinates of their locations, habitats, growth pattern, associated species, known locations on adjacent territories, presence of structures associated with reproduction (gem. — gemmae and brood bodies, per. — perianths and other protecting structures of developing sporophytes, juv. caps. — juvenile capsules, caps. — mature capsules, anth. — antheridia). Species marked in the list by one asterisk (*) are published for the first time for the island, species marked by two asterisks (**) (*Calypogeia fissa*, *Cephaloziella elegans*, *Isopaches alboviridis*, *Tetralophozia setiformis*) — for the first time for the Leningrad Region, records marked in the list by exclamation mark (!) (*Isopaches alboviridis*, *Lophozia sudetica*, *Tetralophozia setiformis*) are the most southern records for European Russia. Specificity of the liverwort flora of Hogland Island is demonstrated on the basis of analysis of frequency and activity of the rare species.

Keywords: liverworts, *Marchantiophyta*, rare species, Hogland, Leningrad Region, Russia, ecology, distribution.

Остров Гогланд расположен в центре Финского залива между финским городом Котка (Kotka) и эстонским Кивёли (Kivõli), находящимся в 70 км к западу от г. Нарва (Narva), и представляет собой узкую, ориентированную с севера на юг, скалистую гряду около 11 км дл. и 1.5–3 км шир. близ границы мелководной западной и глубоководной восточной частей залива. Остров возвышается над заливом в виде холмистых и скалистых поднятий — выходов гранитов Балтийского кристаллического щита, с абсолютной высотой до 176 м. Несмотря на значительное удаление от Санкт-Петербурга (около 180 км) и от южного берега Финского залива в пределах Ленинградской области (70 км к северо-западу от Кургальского полуострова), административно остров относится к Кингисеппскому району Ленинградской области. Рельеф и расположение острова обуславливают его влажный морской микроклимат, благоприятный для развития мохообразных, а обилие гранитных скал и разнообразных скалистых ниш делает Гогланд убежищем многочисленных видов печеночников, в том числе очень редких на северо-западе европейской части России.

Исследования флоры мохообразных Гогланда были начаты в 1867 г. ботаниками Ботанического музея университета Хельсинки — Sextus Otto Lindberg и Magnus Brenner. В ходе их экспедиции на острове была собрана обширная коллекция мохообразных, обработанная Lindberg. Результаты обработки сохранились в виде рукописи S. O. Lindberg «Musci Hoglandici». В первой половине 1980-х гг. финский бриолог Krister Karttunen провел ревизию этой коллекции и по результатам исследования подготовил магистерскую диссертацию —

«S. O. Lindbergin “Musci Hoglandici” ja Suursaaren sammalkasviston kasvimaantieteellinen ryhmittely» (Karttunen, 1986), хранящуюся в Ботаническом музее университета Хельсинки.

Несмотря на важность работ, выполненных финскими ботаниками, их результаты до настоящего времени не опубликованы. Доступная информация по печеночникам о. Гогланд до публикации А. Д. Потемкина, Л. Е. Курбатовой и В. М. Котковой (Potemkin *et al.*, 2008) основывалась только на неопубликованной диссертации Karttunen (1986) и результатах исследования коллекций Lindberg и Brenner в гербарии Ботанического музея университета Хельсинки (H).

С 21 июля по 4 августа 2007 г. Потемкин и Коткова провели полевые исследования на о. Гогланд с целью составить современное представление о флоре печеночников острова и подтвердить нахождение на острове видов, выявленных финскими ботаниками 140 лет назад. Определенные в основном в ходе полевых исследований коллекции были предоставлены Е. И. Розанцевой для изучения. В ходе выполненных работ выявлены новые и редкие для Ленинградской области виды, описанию местонахождений, экологии и морфологических особенностей которых посвящена настоящая статья. Для каждого вида приводятся координаты местонахождений на острове Гогланд, местообитания, характер роста и сопутствующие печеночники (приведены в порядке уменьшения обилия), распространение в Ленинградской области, а также Финляндии и Эстонии, с которыми остров закономерно обнаруживает большое флористическое сходство, наличие структур, связанных с размножением [gem. — выводковые почки (тела), per. — периантии и другие защитные структуры развивающегося спорофита, juv. caps. — незрелые спорофиты, caps. — зрелые спорофиты, anth. — антеридии.]. Для видов, часто отмеченных на острове, приводятся только отдельные образцы. Список построен в алфавитном порядке, номенклатура приводится в основном по работе Потемкина и Е. В. Софроновой (Potemkin, Sofronova, 2009). Все образцы хранятся в бриологическом гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE). Названия географических объектов приведены по «Остров Гогланд...» (Gagin-skaya, Noskov (eds.), 2006) и соответствуют следующим объектам, указанным в «Topografinen kartta...» (1942): Ветельярви — Veteljärvi, Вяхансомериконлахти — Vähänsomerikonlahti, Каппельлахти — Kappellahti, Леттолахти — Lettolahti, Лиивалахденъярви — Liivalahdenjärvi, Лиивалахти — Liivalahti, Лиивалахти — Liivalahti, Лоунаткоркиа — Lounatorkkia, Лоунатъярви — Lounatjärvi, бухта Маахелли — Maahellin lahti, Мякиинпяяллюс — Mäkiinpäällys, Паха-

лампи — Pahalampi, Похьёйскоркиа — Pohjoskorkia, Руоколахденъярви — Ruokolahdenjärvi, Хауккавуори — Haukkavuori.

Anastrophyllum michauxii (F. Weber) H. Buch — per. — на влажных затененных скалах возвышенности Хауккавуори, с просачивающейся влагой, в плотных дерновинах с *Ptilidium ciliare* (01.07.2007, РК-Н-164: 60°04'01.272" с. ш., 26°58'41.196" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986), приводился также А. Д. Потемкиным с соавт. (Potemkin *et al.*, 2008). Ближайшие местонахождения в России на востоке Ленинградской обл. (Kushnevskaya, Potemkin, 2014). В Финляндии виду присвоен статус Vulnerable — VU. Приводится для южной и центральной Финляндии и Скандинавии (Damsholt, 2002; Laaka-Lindberg *et al.*, 2009).

Bazzania trilobata (L.) Gray — широко распространен на острове и встречается обычно на скалах. В дерновинах на растительных остатках и скалах к западу от бухты Киискинкюлялахти (28.07.2007, РК-Н-126: 60°02'49.596" с. ш., 27°00'21.168" в. д.), с *Lophozia silvicola*, *Barbilophozia barbata*, *Lepidozia reptans*, *L. pearsonii* и *Blepharostoma trichophyllum* и единичные растения среди мхов к западу от возвышенности Мякинпяяллуос (29.07.2007, РК-Н-140: 60°04'27.840" с. ш., 26°57'28.512" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986), приводился также Потемкиным с соавт. (Potemkin *et al.*, 2008), указывался для востока Ленинградской обл. (Kushnevskaya, Potemkin, 2014). Вид широко распространен на острове, известен из большинства регионов Финляндии (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009), но на Северо-Западе России считается редким (Potemkin, Sofronova, 2009), включен в Красную книгу Ленинградской области со статусом 3 (R) — редкий вид (Krasnaya..., 2000).

***Calypogeia fissa** (L.) Raddi s. l. — spor., gem. — в обширных дерновинах, возле бухты Каппельлахти; на гнилой древесине в пойме полувыхсохшего ручья в папоротниковом ольшанике, с *Pellia epiphylla*, *Cephalozia loitlesbergeri* и *Scapania subalpina* (21.07.2007, РК-Н-21: 60°04'42.780" с. ш., 26°58'42.096" в. д.) и на открытом грунте на краю засыпанной воронки в сосняке (21.07.2007, РК-Н-19: 60°04'44.364" с. ш., 26°58'39.324" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Приводился для Гогланда (Potemkin, Sofronova, 2009) со ссылкой на Potemkin *et al.* (2008), где вид не упоминается. Ранее для Северо-Запада России был известен из Карелии (Arnell, 1956). Ближайшие местонахождения на Аландских о-вах, в Финляндии указывается для юж. регионов рядом с Ботническим заливом (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009).

***Cephalozia loitlesbergeri** Schiffn. — в обширных рыхлых пучках на сфагнуме на олиготрофном болоте среди сосняка между озерами Пахалампи и Лоунатъярви (per. — 04.08.2007 РК-Н-224: 60°02'04.452" с. ш., 27°00'16.2" в. д.) и на олиго-мезотрофном болоте на берегу оз. Пахалампи (04.08.2007, РК-Н-226: 60°02'04.2" с. ш., 27°00'32.796" в. д.) с *Mylia anomala*, *Cladopodiella fluitans*, *Calypogeia muelleriana*, *C. sphagnicola* и *Kurzia paucifolia*. Известен на востоке области (Kushnevskaya, Potemkin, 2014), в окр. Санкт-Петербурга вдоль Финского залива и для болота Красное на юго-востоке Карельского перешейка (Potemkin, Andrejeva, 1999).

***C. macounii** (Austin) Austin — единичные побеги среди *Cephalozia leucantha* на гнилой древесине и растительных остатках на умеренно влажном склоне

в понижении за скалами к западу от бухты Сууркюлянлахти, вместе с *Lophozia silvicola*, *Schistochilopsis incisa*, *Cephaloziella rubella* и *Calypogeia sphagnicola* (23.07.2007, РК-Н-42–43: 60°04'50.80–851.852" с. ш., 26°57'59.616–868" в. д.). Для Ленинградской обл. известно единственное указание для кочек Комариного болота во Всеволожском р-не (Zhukova, Kuzmina, 1983). Вид известен для Карелии (Potemkin, 2005) и Вологодской обл. (Dulin, Philippov, 2011). Приводится для юго-вост. Финляндии, имеет статус Endangered — EN (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009), в двух регионах считается вымершим и включен в Красную книгу Карелии (2007) со статусом 2 (EN) — находящийся в опасном состоянии. На юге Финляндии обнаружены растения со спорофитами (Laaka-Lindberg, Syrjänen, 2013).

****Cephaloziella elegans** (Heeg) Schiffn. — spor., per., gem. — в обширных пучках на супесчаном грунте на обочине дороги в умеренно влажных слабо затененных местах, вместе с *Isopaches bicrenatus*, *Scapania mucronata* и *Barbilophozia barbata*, к востоку от возвышенности Лоунаткоркиа (02.08.2007, РК-Н-180: 60°01'25.572" с. ш., 27°00'17.352" в. д.) и в сходных условиях на возвышенности Похьёйскоркиа (03.08.2007, РК-Н-203-204: 60°05'20.364–21.588" с. ш., 26°57'27.288–576" в. д.). Для европейской части России вид приводился из Пермского края (Konstantinova *et al.*, 2010) и Республики Коми (Dulin, 2013).

***C. hampeana** (Nees) Schiffn. — gem. — в умеренно влажных, хорошо освещенных или слабо затененных сосняках; на открытом грунте на обочине дороги единичные побеги и мелкие пучки, вместе с *Cephalozia bicuspidata*, *Nardia scalaris*, *Orthocaulis kunzeanus*, *Scapania irrigua* между бухтами Вяхан-сомериконлахти и Сууркюлянлахти (25.07.2007, РК-Н-84: 60°04'51.996" с. ш., 26°57'31.572" в. д.), в сходных условиях к востоку от возвышенности Лоунаткоркиа (02.08.2007, РК-Н-179: 60°01'24.744" с. ш., 27°00'17.748" в. д.) и на гнилой древесине с примесью *Ptilidium ciliare* (per., spor. — 01.08.2007, РК-Н-159: 60°03'58.536" с. ш., 26°58'43.716" в. д.). Ближайшие местонахождения на юге Финляндии (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009) и на Березовых о-вах Выборгского залива (Potemkin, 2007).

***C. rubella** (Nees) Warnst. — gem. — в мелких пучках на слабо затененных умеренно влажных склонах; на открытом грунте и растительных остатках среди *Lophozia sudetica*, вместе с *Diplophyllum taxifolium*, *Gymnocolea inflata* и *Isopaches bicrenatus* к западу от Северного маяка (22.07.2007, РК-Н-32: 60°05'39.696" с. ш., 26°56'44.52" в. д.); на растительных остатках и сфагнуме среди *Schistochilopsis incisa* и *Lophozia silvicola* в понижении за скалами к западу от бухты Сууркюлянлахти (per. — РК-Н-42–43: 60°04'50.808–51.852" с. ш., 26°57'59.616–868" в. д.). Ближайшие местонахождения на Березовых о-вах (Potemkin, 2007), Сестрорецком болоте (Potemkin, 2011), спорадически отмечается на востоке Ленинградской обл. (Kushnevskaya, Potemkin, 2014). Указывается для юго-зап. Карелии (Arnell, 1956).

***Diplophyllum obtusifolium** (Hook.) Dumort. — per., anth. — в обширных пучках на почве и растительных остатках на обочине дороги к востоку от возвышенности Лоунаткоркиа, в увлажненном слабо затененном месте. Вместе со *Scapania curta*, *Cephalozia bicuspidata*, *Orthocaulis kunzeanus*, *Calypogeia suecica*, *Isopaches alboviridis* (02.08.2007, РК-Н-181: 60°01'27.984" с. ш.,

27°00'16.956" в. д.). Вид широко распространен в юж. Скандинавии (Damsholt, 2002) и Финляндии (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009). Ближайшие местонахождения на Карельском перешейке (Potemkin, Andrejeva, 1999)

!Isopaches albovididis (R. M. Schust.) Schljakov — juv. spor., per., gem. — единичные растения на почве и растительных остатках на обочине дороги к востоку от возвышенности Лоунаткоркиа, в увлажненном слабо затененном месте с *Diplophyllum obtusifolium*, *Scapania curta*, *Cephalozia bicuspidata*, *Orthocaulis kunzeanus*, *Calypogeia suecica* (02.08.2007, РК-Н-181: 60°01'27.984" с. ш., 27°00'16.956" в. д.). Для Европы, по-видимому, известно одно местонахождение в Мурманской обл. (Borovichev, 2008). Кроме арктических районов (Potemkin, Sofronova, 2009), в Евразии вид известен только для Станового нагорья, где был найден на межкочьях висячего болота (Bakalin, 2004). Вид описан по материалу из Западной Гренландии (Schuster, 1969). Самое южное указание в Европе.

Kurzia pauciflora (Dicks.) Grolle — на олиготрофных и олиго-мезотрофных болотах на берегу озер Руоколахденъярви (30.07.2007, РК-Н-155: 60°02'45.204" с. ш., 26°59'19.68" в. д.) и Пахалампи (04.08.2007, РК-Н-226: 60°02'04.2" с. ш., 27°00'32.796" в. д.), единичные растения и рыхлые пучки на сфагнуме. Вместе с *Calypogeia sphagnicola*, *Cephalozia loitlesbergeri*, *Odontoschisma fluitans*, *Mylia anomala*, *Riccardia chamedryfolia*. Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Для Ленинградской обл. известен для болот Ломоносовского (Zhukova, Kuzmina, 1983), Выборгского и Тосненского (Abramov *et al.*, 1965) р-нов. Вид широко распространен в Финляндии (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009) и Эстонии (Ingerpuu *et al.*, 2014).

!Lophozia sudetica (Nees ex Huebener) Grolle — в обширных дернинах с *Cephalozia bicuspidata*, *Cephalozia* spp., *Diplophyllum taxifolium* — во всех случаях; на камнях и скалах со *Scapania umbrosa* возле бухты Каппельлахти (24.07.2007, РК-Н-53: 60°04'39.180" с. ш., 26°58'42.060" в. д.) и на камнях и скалах с *Gymnomitrium obtusum* и *Lophozia savicziae* к западу от возвышенности Мякинпяяллюс (29.07.2007, РК-Н-142: 60°04'28.020" с. ш., 26°57'24.156" в. д.); на открытой почве с *Isopaches bicrenatus* и *Scapania irrigua* к западу от Северного маяка (spor. — 22.07.2007, РК-Н-32: 60°05'39.696" с. ш., 26°56'44.520" в. д.) и к востоку от возвышенности Лоунаткоркиа (02.08.2007, РК-Н-179: 60°01'24.744" с. ш., 27°00'17.748" в. д.) вдоль дорог через ельники, в хорошо освещенных или слабо затененных умеренно влажных или сухих местах. Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Вид известен для всех провинций Финляндии (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009). В европейской части России вид преимущественно известен из горных и равнинных тундровых и таежных зон (Potemkin, Sofronova, 2009).

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dumort. — per. — на склонах сев. экспозиции к югу от оз. Лоунатъярви, на скалах и растительных остатках с просачивающейся влагой небольшими сплошными покрытиями с *Diplophyllum albicans* (02.08.2007, РК-Н-189: 60°01'45.768" с. ш., 26°59'49.956" в. д.) и без сопутствующих видов (02.08.2007, РК-Н-192: 60°01'46.884" с. ш., 26°59'50.784" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Для континентальной части Ленинградской обл. известна единственная находка (Elfving, 1878). В Финляндии вид известен из всех провинций (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009).

***M. sphacelata** (Giesecke ex Lindenb.) Dumort. — сплошным обширным покрытием на скалистом склоне сев. экспозиции между оз. Ветельярви и бухтой Киискинкюлялахти, с *Plagiochila porelloides*, *Schistochilopsis obtusa*, *Tritomaria quinquedentata*. (28.07.2007, РК-Н-122: 60°03'02.844" с. ш., 26°59'30.840" в. д.). Прежние местонахождения в Ленинградской обл. на Карельском перешейке (Arnell, 1956; Abramov *et al.*, 1965). Вид занесен в Красную книгу Фенноскандии (Red..., 1998), в Финляндии имеет охраннный статус Vulnerable — VU (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009).

Metzgeria furcata (L.) Dumort. — gem. — на скалистых склонах вдоль дорог к востоку от бухты Маахелли (02.08.2007, РК-Н-175: 60°02'08.232" с. ш., 26°59'19.680" в. д.) и между бухтой Леттолахти и оз. Ветельярви (27.07.2007, РК-Н-110–111: 60°03'03.924–04.968" с. ш., 26°58'29.064–30.360" в. д.), единичные растения и дернины, с *Frullania tamarisci*, *F. dilatata*, *Lejeunea cavifolia* и *Radula complanata*. В Ленинградской обл. известен для Карельского перешейка (Abramov *et al.*, 1965; Potemkin, Kotkova, 2003) и Березовых островов (Potemkin, 2007). Вид известен из всех провинций Финляндии (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009), но занесен как редкий в Красные книги Восточной Фенноскандии (Red..., 1998) и Ленинградской области (Krasnaya..., 2002).

Mylia taylorii (Hook.) Gray — gem. — на почве на уступе гранитной скалы к югу от оз. Лоунатъярви, в плотных дернинах с примесью *Blepharostoma trichophyllum*, *Cephalozia affinis*, *Sphenobolus minutus* var. *weberi* (02.08.2007, РК-Н-196: 60°01'08.792" с. ш., 26°59'44.556" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Ранее для области указывался из района Новой Ладogi (Schmalhausen, 1872) и для девонских песчаников берегов р. Ящеры (Potemkin, Tcherepanov, 1993). Занесен как редкий в Красную книгу Ленинградской области (Krasnaya..., 2002).

Nardia scalaris Gray — reg. — на обнаженной почве, в том числе на суглинке, на обочине дороги в умеренно сухих условиях к востоку от возвышенности Лоунаткоркиа, в небольших пучках с *Cephalozia bicuspidata*, *Isoetes bicrenatus*, *Lophozia sudetica*, *Scapania irrigua*, с примесью *Lophozia savicziae*, *Scapania curta*, *S. mucronata*, *Schistochilopsis obtusa* (02.08.2007, РК-Н-179: 60°01'24.744" с. ш., 27°00'17.748" в. д.; 02.08.2007, РК-Н-180: 60°01'25.572" с. ш., 27°00'17.352" в. д.) Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Для Ленинградской обл. указывается из района Новой Ладogi (Schmalhausen, 1872) и для Карельского перешейка (Arnell, 1956).

***Odontoschisma francisci** (Hook.) L. Söderstr. et Våna ≡ *Cladopodiella francisci* (Hook.) Jørg. — единичные растения среди *Gymnocolea inflata* и *Orthocaulis floerkei*, на скалах к северу от бухты Лиивалахти (24.07.2007, РК-Н-61: 60°04'02.28" с. ш., 26°59'14.28" в. д.). Для Ленинградской обл. известен из окр. Санкт-Петербурга вдоль берега Финского залива (Potemkin, Andrejeva, 1999); указывается с карельского побережья Белого моря (Arnell, 1956). Вид широко распространен в Финляндии (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009).

Orthocaulis floerkei (F. Weber et D. Mohr) H. Buch — на скалах к северу от бухты Лиивалахти в дернинах с *Gymnocolea inflata* и примесью *Odontoschisma francisci* (24.07.2007, РК-Н-61: 60°04'02.28" с. ш., 26°59'14.28" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Для Ленинградской обл. вид из-

вестен только из восточных ее районов (Potemkin, Andrejeva, 1999; Kushnevskaya, Potemkin, 2014).

Riccardia chamedryfolia (With.) Grolle — в рыхлых пучках на сфагнуме и растительных остатках на берегу оз. Руоколахденъярви, среди *Odontoschisma fluitans*, *Kurzia pauciflora*, *Calypogeia sphagnicola* (30.07.2007, РК-Н-155: 60°02'45.204" с. ш., 26°59'19.68" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Ближайшая и единственная для Санкт-Петербурга и Ленинградской обл. точка известна для Сестрорецкого болота (Potemkin, 2011).

Riccardia incurvata Lindb. — в разнотравно-сфагновом затопленном ольшанике между озерами Пахалампи и Лоунатъярви на супеси, обширными рыхлыми пучками среди *Cephalozia bicuspidata* с примесью *Calypogeia integristipula* (04.08.2007, РК-Н-220: 60°01'57.036" с. ш., 27°00'08.64" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Вид внесен в Красную книгу Восточной Финноскандии (Red..., 1998). Известен как редкий для верховых и низовых болот Эстонии (Ingerpuu *et al.*, 2014). В Ленинградской обл. и на территории Санкт-Петербурга известен из окр. ж.-д. станции «Горьковское» (Абрамов, 27.07.1953, LE), заказника «Юнтоловский» (Andrejeva *et al.*, 2012), также отмечен в урочище «Белая гора» на берегу Сестрорецкого разлива, где в некоторых местах образует сплошные покрытия по берегу и развивает обильные выводковые почки (Potemkin, 04.10.2012, LE).

Scapania nemorea (L.) Grolle — gem. — на возвышенности Хауккавуори на каменистом склоне с просачивающейся влагой вместе с *Lophozia ventricosa* (01.08.2007, РК-Н-168: 60°04'06.312" с. ш., 26°58'39.468" в. д.); на гнилом бревне на слабо затененном берегу ручья к югу от оз. Ливалахденъярви (27.07.2007, РК-Н-104: 60°03'19.26" с. ш., 26°58'49.872" в. д.) — побеги с редуцированными 1–2-клеточными зубцами с одноклеточным основанием и с конечными клетками с отношением ширины к длине 1 : 1.5–2, что отличается от обычных для этого вида зубцов с 1–3-клеточным основанием и соотношением ширины и длины конечных клеток 1 : 1.8–3 (Potemkin, 2002). В обоих случаях в виде небольших дернинок. Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Ближайшие находки известны из юж. Финляндии, где вид достаточно распространен и ему присвоен охранный статус Near Threatened — NT (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009), из Карелии (Бакалин, 1999); редок в Эстонии (Ingerpuu *et al.*, 2011).

***Schistichilopsis laxa** (Lindb.) Konstant. — возле оз. Пахалампи на мезотрофном болоте, окруженном сосняком, в затененном месте. Единичные побеги среди сфагнума с *Calypogeia sphagnicola* (04.08.2007, РК-Н-223: 60°02'04.848" с. ш., 27°00'15.912" в. д.). Ближайшие местонахождения в юж. Финляндии (Laaka-Lindberg *et al.*, 2009), редкие находки из Эстонии (Ingerpuu *et al.*, 2011). В Ленинградской обл. найден только на Карельском перешейке и Березовых островах (Potemkin, Kotkova, 2006).

!**Tetralophozia setiformis** (Ehrh.) Schljakov — на освещенной крупнокаменной россыпи на возвышенности к востоку от оз. Руоколахденъярви, в обширных дернинах сплошным покрытием поверх валунов (30.07.2007, РК-Н-149: 60°02'32.028" с. ш., 26°59'40.596" в. д.). Впервые выявлен на острове Lindberg (Karttunen, 1986). Самое южное местонахождение этого аркто-альпийского вида среди равнинных территорий европейской части России. Вид представлен mod.

parvifolia. Вид широко распространен в Фенноскандии (Arnell, 1956; Damsholt, 2002).

В силу расположения и физико-географических характеристик Гогланда флора печеночников острова сильно отличается от флоры остальной Ленинградской области не только по таксономическому составу, но и по активности видов. Некоторые редкие, а также известные в области только с этого острова виды характеризуются здесь высокой активностью и обилием. Примером таких видов могут служить, прежде всего, *Bazzania trilobata*, *Diplophyllum albicans*, *D. taxifolium*. Для ряда видов, характеризующихся аркто-альпийским распространением, например *Isopaches alboviridis*, *Lophozia savicziae*, *L. sudetica*, *Tetralophozia setiformis*, Гогланд выступает как самый южный скалистый массив в европейской части России, к которому они приурочены. Четыре вида: *Calypogeia fissa*, *Cephaloziella elegans*, *Isopaches alboviridis*, *Lophozia sudetica* — указываются для Ленинградской области впервые, причем последний также имеет широкое распространение на острове. Для *Isopaches alboviridis* это самая южная точка в Европе.

Выражаем глубокую благодарность В. М. Котковой за помощь в сборе печеночников на о. Гогланд и разнообразное содействие этой работе. Исследование выполнено в рамках плановой темы БИН РАН 01201255616

Литература

- [Andrejeva *et al.*] Андреева Е. Н., Межака А., Потемкин А. Д. 2012. Новые и редкие виды мохообразных для территории Санкт-Петербурга. *Новости сист. низш. раст.* 46: 227–234.
- Arnell S. 1956. *Illustrated moss flora of Fennoscandia. I. Hepaticae*. Lund: 308 p.
- [Bakalin] Бакалин В. А. 2004. Печеночники Станового нагорья (Восточная Сибирь). *Arctoa*. 13: 73–83.
- [Borovichev] Боровичев Е. А. 2008. Новые находки печеночников в Мурманской области. 1. *Arctoa*. 17: 197.
- Damsholt K. 2002. *Illustrated flora of Nordic liverworts and hornworts*. Lund: 840 p.
- Dulin M. V. 2008. Rare liverworts in the Komi Republic (Russia). *Folia Cryptog. Estonica*. 44: 23–33.
- Dulin M. V., Philippov D. A. 2011. 6. *Cephalozia macounii* (Austin) Austin. In: Ellis L. T. *et al.* New national and regional bryophyte records, 29. *J. Bryol.* 33(4): 318.
- Elfving F. 1878. Anteckningar om vegetationen kring floden Svir. *Meddeland. Soc. Fauna Fl. Fennica*. 2: 113–170.
- [Gaginskaya, Noskov] Гагинская А. Р., Носков А. Г. (ред.). 2006. *Остров Гогланд. Результаты обследования природных комплексов*. СПб.: 76 с.

- Ingerpuu N., Kalda A., Kannukene L., Krall H., Kupper T., Leis M., Vellak K. 2011. List of Estonian bryophytes. Updated Oct. 6, 2011. <http://www.botany.ut.ee/bryology/>
- Ingerpuu N., Nurkse K., Vellak K. 2014. Bryophytes in Estonian mires. *Estonian J. Ecol.* 63(1): 3–14.
- Karttunen K. 1986. *Lindbergin «Musci Hoglandici» ja Suursaaren sammalkasviston kasvimaantieteellinen ryhmittel.* M. Sci. Thesis. Dept. Botany, Univ. Helsinki. Finland. Helsinki: 1–110.
- [Konstantinova *et al.*] Константинова Н. А., Безgodов А. Г., Савченко А. Н. 2010. Печеночники заповедника Басеги (Пермская область). *Новосту сист. низш. раст.* 44: 322–336.
- [Krasnaya...] *Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. Растения и грибы.* 2000. СПб.: 672 с.
- [Kushnevskaya, Potemkin] Кушневская Е. В., Потемкин А. Д. 2014. Печеночники востока Ленинградской области. *Ботан. журн.* 99 (1): 23–34.
- Laaka-Lindberg S., Anttila S., Syrjänen K. (toim.). 2009. *Suomen uhanalaiset sammalet.* Helsinki: 347 p.
- Laaka-Lindberg S., Syrjänen K. 2013. Sporophytes of the rare liverwort *Cephalozia macounii*. *Polish Bot. J.* 58(2): 491–494.
- Paton J. A. 1999. *The liverwort flora of the British Islands.* 1998. Colchester: 626 p.
- Potemkin A. D. 2002. Phylogenetic system and classification of the family Scapaniaceae Mig. emend. Potemkin (Hepaticae). *Ann. Bot. Fenn.* 39: 309–334.
- [Potemkin] Потемкин А. Д. 2005. К флоре печеночных мхов Муезерского района Республики Карелия. *Новосту сист. низш. раст.* 39: 263–269.
- [Potemkin] Потемкин А. Д. 2007. Печеночники. *Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Березовые острова (Финский залив).* СПб.: 191–197.
- [Potemkin] Потемкин А. Д. 2011. Печеночники. *Природа Сестрорецкой низины.* СПб.: 142–144.
- [Potemkin, Andrejeva] Потёмкин А. Д., Андреева Е. Н. 1999. Печеночники и антоцеротовые Ленинградской области. *Биоразнообразие Ленинградской области (Водоросли. Грибы. Лишайники. Мохообразные. Беспозвоночные животные. Рыбы и рыбообразные).* СПб.: 261–270.
- [Potemkin, Kotkova] Потемкин А. Д., Коткова В. М. 2003. Печеночники музея-заповедника «Парк Монрепо» (г. Выборг, Ленинградская обл.). *Ботан. журн.* 88(3): 37–44.
- [Potemkin, Kotkova] Потемкин А. Д., Коткова В. М. 2006. К флоре печеночных мхов Ленинградской области. Новые и малоизвестные таксоны. 3. *Новосту сист. низш. раст.* 40: 330–333.
- [Potemkin *et al.*] Потемкин А. Д., Курбатова Л. Е., Коткова В. М. 2008. Новые и малоизвестные для Ленинградской области и России печеночники с острова Гогланд (Финский залив Балтийского моря). *Ботан. журн.* 93(3): 466–472.
- [Potemkin, Sofronova] Потемкин А. Д., Софронова Е. В. 2009. *Печеночники и антоцеротовые России. Т. 1.* СПб.; Якутск: 368 с.
- [Potemkin, Tcherapanov] Потемкин А. Д., Черепанов И. В. 1993. К флоре печеночных мхов Ленинградской области. Новые и малоизвестные для области таксоны. *Новосту сист. низш. раст.* 29: 158–165.
- Red Data Book of East Fennoscandia.* 1998. Helsinki: 351 p.

- [Schmalhausen] Шмальгаузен И. Ф. 1872. Список печеночных мхов, собранных в лето 1871 года в Новоладожском уезде. *Тр. С.-Петербур. о-ва естествоиспытателей*. 3: 425–434.
- Schuster R. M. 1969. *The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the hundredth meridian*. 2. New York; London: xii + 1062 p.
- Topografinen kartta 1:20.000 Suursaari. 1942. *Merikarttalaitos*. Suomi. <http://koti.kapsi.fi/timomeriluoto/Sivut/Paasivu/KARTAT/Topografiset%20kartat.html>
- [Zhukova, Kuzmina] Жукова А. Л., Кузьмина Е. О. 1983. К флоре печеночных мхов болот Северо-Запада. *Новости сист. низш. раст.* 20: 190–193.

References

- Andrejeva E. N., Mežaka A., Potemkin A. D. 2012. Novye i redkie vidy mokho-obraznykh dlya territorii Sankt-Peterburga [New and rare bryophyte species for Saint Petersburg territory]. *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 46: 227–234. (In Russ.).
- Arnell S. 1956. *Illustrated moss flora of Fennoscandia. I. Hepaticae*. Lund: 308 p.
- Bakalin V. A. 2004. Pechenochniki Stanovogo nagor'ya (Vostochnaya Sibir') [Hepatics of Stanovoe Nagorje Uplands (Eastern Siberia)]. *Arctoa*. 13: 73–83. (In Russ.).
- Borovichchev E. A. 2008. Novye nakhodki pechenochnikov v Murmanskoy oblasti. 1 [New records of liverworts in Murmansk Province. 1]. *Arctoa*. 17: 197. (In Russ.).
- Damsholt K. 2002. *Illustrated flora of Nordic liverworts and hornworts*. Lund: 840 p.
- Dulin M. V. 2008. Rare liverworts in the Komi Republic (Russia). *Folia Cryptog. Estonica*. 44: 23–33.
- Dulin M. V., Philippov D. A. 2011. 6. *Cephalozia macounii* (Austin) Austin. In: Ellis L. T. et al. New national and regional bryophyte records, 29. *J. Bryol.* 33(4): 318.
- Elfving F. 1878. Anteckningar om vegetationen kring floden Svir. *Meddeland. Soc. Fauna Fl. Fennica*. 2: 113–170.
- Gaginskaya A. R., Noskov G. A. 2006. *Ostrov Gogland. Rezultaty obsledovaniya prirodnykh kompleksov* [Gogland Island. Results of the survey of the natural complexes]. St. Petersburg: 76 p. (In Russ. and Engl.).
- Ingerpuu N., Kalda A., Kannukene L., Krall H., Kupper T., Leis M., Vellak K. 2011. List of Estonian bryophytes. Updated Oct. 6, 2011. <http://www.botany.ut.ee/bryology/>
- Ingerpuu N., Nurkse K., Vellak K. 2014. Bryophytes in Estonian mires. *Estonian J. Ecol.* 63(1): 3–14.
- Karttunen K. 1986. *Lindbergin «Musci Hoglandici» ja Suursaaren sammalkasviston kasvimaantieteellinen ryhmittel*. M. Sci. Thesis. Dept. Botany, Univ. Helsinki. Finland. Helsinki: 1–110.
- Konstantinova N. A., Bezgodov A. G., Savchenko A. N. 2010. Pechenochniki zapovednika Basegi (Permskaya oblast') [Hepatics of Basegi State Nature Reserve (Perm Province)]. *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 44: 322–336. (In Russ.).
- Krasnaya kniga prirody Leningradskoy oblasti. T. 2. Rasteniya i griby* [Red Data Book of nature of the Leningrad Region. Vol. 2. Plants and fungi] 2000. СПб.: 672 p. (In Russ. and Engl.).
- Kushnevskeya E. V., Potemkin A. D. 2014. Pechenochniki vostoka Leningradskoy oblasti [The liverworts of the eastern Leningrad Region]. *Bot. Zhurn.* 99(1): 23–34. (In Russ.).

- Laaka-Lindberg S., Anttila S., Syrjänen K. (toim.). 2009. *Suomen uhanalaiset sammalet*. Helsinki: 347 p.
- Laaka-Lindberg S., Syrjänen K. 2013. Sporophytes of the rare liverwort *Cephalozia macounii*. *Polish Bot. J.* 58(2): 491–494.
- Paton J. A. 1999. *The liverwort flora of the British Islands*. 1998. Colchester: 626 p.
- Potemkin A. D. 2002. Phylogenetic system and classification of the family Scapaniaceae Mig. emend. Potemkin (Hepaticae). *Ann. Bot. Fenn.* 39: 309–334.
- Potemkin A. D. 2005. K flore pechenochnykh mkhov Muezerskogo rayona respubliki Karelia [To the liverwort flora of Muezersky District of Karelia Republic]. *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 39: 263–269. (In Russ.).
- Potemkin A. D. 2007. Pechenochniki [Liverworts]. *Prirodnaya sreda i biologicheskoye raznoobrazie arkhipelaga Berezovoye ostrova (Finskiy zaliv)* [Natural environment and biodiversity of Berezovoye Ostrova Archipelago (Gulf of Finland)]. St. Petersburg: 191–197. (In Russ. with Engl. summary).
- Potemkin A. D. 2011. Pechenochniki [Liverworts]. *Priroda Sestroretskoy niziny [Nature of the Sestroretskaya Lowland]*. St. Petersburg: 142–144. (In Russ.).
- Potemkin A. D., Andrejeva E. N. 1999. Pechenochniki i antotserotovye Leningradskoy oblasti [Liverworts and hornworts of Leningrad Region]. *Bioraznoobrazie Leningradskoy oblasti (Vodorosli, griby, lishayniki, mokhoobraznyye, bespozvonochnyye, ryby i ryboobitaznyye)*. [Biodiversity of Leningrad Province (Algae, fungi, lichens, bryophytes, invertebrates, fishes and pisciformes)]. St. Petersburg: 261–270. (In Russ.).
- Potemkin A. D., Kotkova V. M. 2003. Pechenochniki muzeya-zapovednika «Park Monrepo» (g. Vyborg, Leningradskaya obl.) [Liverworts of the museum and reserve «Park of Monrepos» (Town of Vyborg, Leningrad Province)]. *Bot. Zhurn.* 88(3): 37–44. (In Russ.).
- Potemkin A. D., Kotkova V. M. 2006. K flore pechenochnykh mkhov Leningradskoy oblasti. Novye i maloizvestnyye taksony. 3 [To the liverwort flora of Leningrad Region. New and little-known taxa. 3]. *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 40: 330–333. (In Russ.).
- Potemkin A. D., Kurbatova L. E., Kotkova V. M. 2008. Novye i maloizvestnyye dlya Leningradskoy oblasti i Rossii pechenochniki s ostrova Gogland (Finskiy zaliv Baltiyskogo morya) [Liverworts from Hogland Island (Baltic Sea, Gulf of Finland) new and less known for the Leningrad Region and Russia]. *Bot. Zhurn.* 93(3): 466–472.
- Potemkin A. D., Sofronova E. V. 2009. *Pechenochniki i antotserotovye Rossii. T. 1* [Liverworts and hornworts of Russia. Vol. 1]. St. Petersburg; Yakutsk: 368 p. (In Russ. and Engl.).
- Potemkin A. D., Tcherepanov I. V. 1993. K flore pechenochnykh mkhov Leningradskoy oblasti. Novye i maloizvestnyye taksony [To the liverwort flora of Leningrad region. New and little-known taxa]. *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 29: 158–165. (In Russ.).
- Red Data Book of East Fennoscandia*. 1998. Helsinki: 351 p.
- Schmalhausen J. T. 1872. Spisok pechenochnykh mkhov, sobrannykh v leto 1871 goda v Novoladozhskom uyezde [List of liverworts collected in summer 1871 in uyezd of Novaya Ladoga]. *Trudy S.-Peterburgsk. Obshch. Estestvoisps.* 3: 425–434. (In Russ.).

- Schuster R. M. 1969. *The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the hundredth meridian*. 2. New York; London: xii + 1062 p.
- Topografinen kartta 1:20.000 Suursaari. 1942. *Merikarttalaitos*. Suomi. <http://koti.kapsi.fi/timomeriluoto/Sivut/Paasivu/KARTAT/Topografiset%20kartat.html>
- Zhukova A. L., Kuzmina E. O. 1983. K flore pechenochnykh mkhov bolot Severo-Zapada [To the liverwort flora of mires of the North-West]. *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 20: 190–193. (In Russ.).