

Д. Е. Гимельбрант, Е. С. Кузнецова, И. С. Степанчикова

ЛИХЕНОЛОГИЯ НА КАФЕДРЕ БОТАНИКИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Люди и история

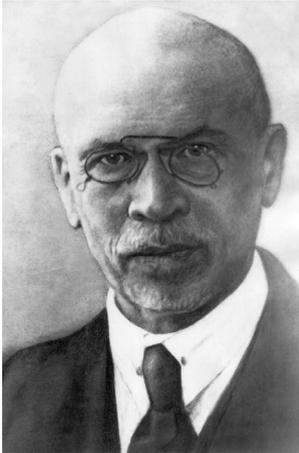


Рис. 1. А. А. Еленкин
Архив лаборатории
лихенологии и бриологии
БИН РАН.

Санкт-Петербург на всех этапах развития российской науки был и остается ведущим лихенологическим центром страны. Именно здесь работали основоположники российской и советской лихенологии Александр Александрович Еленкин (1873–1942) (рис. 1) и его ученик Всеволод Павлович Савич (1885–1972), оставившие после себя целую научную школу. Сегодня в Санкт-Петербурге сосредоточена самая многочисленная группа лихенологов и расположен крупнейший лихенологический гербарий в России, находящийся в Ботаническом институте им. В. Л. Комарова РАН.

В. П. Савич был одним из первых студентов и выпускников Санкт-Петербургского университета (учился с 1904 по 1912 г.), в дальнейшем специализировавшихся в области лихенологии. Жизнь В. П. Савича в студенческие годы явно была насыщенной, а интересы — разносторонними (рис. 2, 3). По приглашению профессора Христофора Яковлевича Гоби (1847–1919) он непродолжительное время (в 1906 г.) работал препаратором Ботанического ка-

бинета и куратором университетского гербария (рис. 4). Однако осенью того же года он поступил практикантом и внештатным хранителем Спорового гербария на работу в Императорский Ботанический сад, с которым и была связана в дальнейшем вся его научная жизнь. В годы обучения в университете В. П. Савич активно участвовал в работе Студенческого ботанического кружка и Межкружковой организации студенческих научных кружков (рис. 5), и даже был секретарем этих организаций [1, 2]. Первые его публикации, подготовленные под руководством А. А. Еленкина, также появились еще во времена студенчества (начиная с 1909 г.), причем большинство из них вышло в Трудах Студенческого научного кружка физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета и в Трудах Императорского Санкт-Петербургского

Гимельбрант Дмитрий Евгеньевич — старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет; e-mail: d_brant@mail.ru

Кузнецова Екатерина Сергеевна — канд. биол. наук, ассистент, Санкт-Петербургский государственный университет; e-mail: igel_kuzn@mail.ru

Степанчикова Ирина Сергеевна — ассистент, Санкт-Петербургский государственный университет; e-mail: stepa_ir@mail.ru

© Д. Е. Гимельбрант, Е. С. Кузнецова, И. С. Степанчикова, 2013



Рис. 2. Студенты на крыше здания бывшего Физического факультета (между 1904 и 1912 г.)

Стоят: В. М. Шниц (слева) и Д. Н. Бородин. Сидят: В. П. Савич, Л. Г. Раменский (справа). Правее группы виден угол здания нынешней кафедры ботаники с пристроенной оранжереей. За ней просматривается западная часть здания Химического факультета. Архив лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН.



Рис. 3. В. П. Савич (в центре с книгой) в годы студенчества (около 1907 г.)
Архив лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН.



Рис. 4. Студенты В. П. Савич и Л. Г. Раменский с профессором Х. Я. Гоби в университетской оранжерее (около 1906 г.)
Архив лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН.



Рис. 5. Межкружковая организация студенческих научных кружков ИСПБУ с руководителем профессором В. М. Шимкевичем, 18 марта 1908 г. (фото Д. Д. Руднева)
Сидят (слева направо): Г. Г. Вейхард, Томаркин, Н. Н. Лебедев, профессор В. М. Шимкевич, Л. Крыжановский (?), Л. Г. Раменский, В. П. Савич. Стоят (слева направо): Фридман, Д. Д. Руднев, В. Д. Зеленский, Г. Н. Неуймин, Кракау, ?, Д. Н. Бородин, В. М. Шиц, Мальчевский (?), Вочак (?).
Архив лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН.

общества естествоиспытателей. Следует отметить, что в начале XX в. в этих университетских изданиях опубликовано значительное число работ известных специалистов-лихенологов того времени. Очевидно, к этому же времени относится небольшая подборка российских лишенологических определителей и иных публикаций, часть из которых подписана в дар Студенческому ботаническому кружку.

Сам А. А. Еленкин в первые годы своей жизни в Петербурге (с 1898 г.) к университету отношения не имел. Лишь летом 1905 г. он, тогда младший консерватор и заведующий Споровым гербарием Императорского Санкт-Петербургского Ботанического сада, ненадолго посетил Мурманскую биологическую станцию Императорского Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, бывшего тогда при Санкт-Петербургском университете [3]. После этого в трудах общества он опубликовал небольшие заметки и списки лишайников, мхов и морских водорослей-макрофитов окрестностей станции [4–6].

Педагогическая деятельность А. А. Еленкина в стенах Петроградского (Ленинградского) университета началась заметно позже: с 1919 по 1930 г. он по совместительству работал старшим ассистентом при Ботаническом кабинете (рис. 6). В те годы он уже был старшим ботаником, заведующим Институтом споровых растений Ботанического сада, а также совмещал различные должности еще в трех учебно-научных организациях города [7, 8]. Можно было бы ожидать, что при подобной степени загруженности А. А. Еленкин не будет уделять значительного времени учебной работе и гербарии Ботанического кабинета. Однако, судя по всему, он обладал феноменальной работоспособностью и даже в такой ситуации успел сделать на этом поприще немало. В первые годы своей работы в университете А. А. Еленкин вел практические занятия по общему курсу споровых растений, а позднее (с 1926 по 1930 г.) — большой практикум и семинар по мхам и лишайникам. На базе Ботанического кабинета им были организованы курс альгологии и специальный альгологический практикум [9]. На кафедре ботаники до сих пор хранятся некоторые учебные материалы, подписанные рукой Александра Александровича и, очевидно, имевшие отношение к проведению занятий. Кроме того, в разные годы он руководил научными исследованиями студентов университета, в том числе работой В. П. Савича.

Кроме В. П. Савича, учениками А. А. Еленкина был целый ряд выпускников естественного отделения физико-математического факультета университета, внесших сильный вклад в развитие российской лишенологии:



Рис. 6. А. А. Еленкин (справа) и И. А. Бекетов (1917–1919)

Архив лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН.

- Борис Федорович Кашменский (??–1907), лишенолог, флорист, ботаник-географ [10];
- Иван Александрович Вереитинов (1878–1922), лишенолог и бриолог, окончивший университет в 1906 г. [11];
- Афанасий Николаевич Данилов (1879–1942) (рис. 7), выдающийся физиолог растений, а также лишайников и грибов, обучавшийся в университете с 1906 по 1911 г. [12];
- Георгий Карлович Крейер (1887–1942), лишенолог, ботаник-географ, специалист по лекарственным растениям, окончивший университет в 1914 г., в университетские годы был секретарем Студенческого ботанического кружка [13];
- Максимилиан Максимилианович Голлербах (1907–1989), альголог, окончивший университет в 1930 г. по специальности «Физиология растений» [14].



Рис. 7. И. А. Бекетов, А. Н. Данилов, В. П. Савич, А. А. Еленкин, И. А. Оль (1914)
Архив лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН.

Стоит также упомянуть, что Санкт-Петербургский университет в 1880 г. закончил Константин Сергеевич Мережковский (1855–1921), один из авторов теории симбиогенеза, проводивший исследования, в том числе в области лишенологии и альгологии. Однако прямого отношения к ботаническому кабинету он не имел, завершив обучение в университете исследованием по зоологии под руководством Николая Петровича Вагнера, после этого еще несколько лет работал в Зоотомическом кабинете [15]. В университетский период жизни вопросами лишенологии он еще, вероятно, не интересовался.

В течение большей части XX века в стенах кафедры ботаники крайне редко обучались студенты, в дальнейшем внесшие вклад в развитие российской и советской лишенологии. Еще меньше оказалось тех, кто посвятил этому направлению свою дальнейшую научную жизнь. Это связано, с нашей точки зрения, с низкой прикладной значимостью лишенологии и ограниченным интересом к лишайникам как государства, так и общества в этот период времени. Кроме уже упомянутых фамилий, можно отметить еще лишь немногие:

– Флоровская Елена Федоровна (1902–1968)¹ (рис. 8). Выпускница Ленинградского университета 1928 г. С 1939 г. работала на кафедре ботаники в должности ассистента, в 1952 г. защитила в университете кандидатскую диссертацию «Систематико-географический обзор рода Эверния (*Evernia* Ach.)», однако специализированных лихенологических курсов не вела, читала курс по систематике высших растений, вела полевые практики и большой практикум [16];

– Миняев Николай Александрович (1909–1995). Выпускник Ленинградского университета 1935 г., геоботаник, флорогенетик, в начале научного пути — лихенолог. Лишайникам были посвящены только его самые первые работы. С 1944 г. и до конца жизни работал на кафедре ботаники ЛГУ;

– Голубкова Нина Сергеевна (1932–2009). Закончила кафедру низших растений Ленинградского университета в 1954 г. с дипломной работой «Почвенные грибы заповедника “Лес на Ворскле”».

Руководителем ее был Н. А. Наумов. Вся дальнейшая научная жизнь Н. С. Голубковой была связана с Ботаническим институтом, где она многие годы руководила лабораторией лихенологии и бриологии, продолжая дело А. А. Еленкина и В. П. Савича по сохранению и развитию российской лихенологии;

– Макарова Ирина Ивановна (р. 1939). Закончила кафедру низших растений Ленинградского университета в 1967 г. с дипломной работой «Лишайники учлесхоза “Лес на Ворскле”», руководителем которой была Н. С. Голубкова. После окончания университета работала в лаборатории лихенологии и бриологии Ботанического института.

Одним из выпускников кафедры ботаники Санкт-Петербургского университета был Александр Николаевич Титов (1959–2008), талантливый ученый и замечательный человек. Руководителем его дипломной работы «Калициевые лишайники в лихенофлоре Ленинградской области» также была Н. С. Голубкова. После окончания университета в 1981 г. Александр Николаевич учился в аспирантуре БИНа, где впоследствии и работал до трагической гибели 9 августа 2008 г. [17].

Последние 20 лет

Как ни странно, именно в сложные для науки и высшего образования 90-е гг. XX века на кафедре ботаники после длительного перерыва начались планомерные лихенологические исследования, появилась возможность готовить квалифицированных специалистов-лихенологов. Исследования были начаты и развиваются в трех основ-



Рис. 8. Е. Ф. Флоровская

Архив лаборатории лихенологии и бриологии
БИН РАН.

¹ Некролог, посвященный Е. Ф. Флоровской, был напечатан в газете «Ленинградский университет» в 1968 г. (№ 64. С. 4).

ных классических направлениях: разнообразие, систематика, экология и вопросы охраны лишайников.

Исследования в области систематики лишайников хотя и не стали ведущим направлением развития лихенологии в Санкт-Петербургском университете в последние 20 лет, но внесли определенный вклад в развитие российской лихенологии. Так в 1998 г. выпускником и сотрудником кафедры ботаники Алексеем Алексеевичем Заварзиным была защищена кандидатская диссертация «Семейство *Nephromataceae* (*Peltigerales*, *Ascomycotina*) во флоре России» [18]. В дальнейшем он приступил к таксономическим исследованиям представителей рода *Peltigera* [19].

Ряд работ, выполненных на базе кафедры, посвящен региональным ревизиям сложных таксономических групп лишайников. Совместно с ведущими специалистами по соответствующим таксономическим группам для п-ова Камчатка выполнена обработка рода *Caloplaca* [20], семейства *Umbilicariaceae* [21], калициоидных лишайников и грибов [22–24], лихенофильных грибов [25]. Для Керетского архипелага (Северная Карелия) также проведена обработка калициоидных лишайников и грибов [26] и лихенофильных грибов [27]. На территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга ревизированы роды *Thelidium* и *Verrucaria* [28], некоторые наиболее сложные представители рода *Caloplaca* [29]. Специальные исследования с привлечением хемотаксономических методов проведены с представителями рода *Lepraria* [30, 31], для завершающего, 10-го выпуска серии «Определитель лишайников СССР/России» обработаны роды *Botryolepraria*, *Chrysothrix*, *Fellhanera*, *Fellhaneropsis*, *Hyposcenomyce*, *Lepraria*, *Psynora* и *Scoliciosporum* [32].

Изучение разнообразия лишайников первоначально проходило в окрестностях университетских полевых стационаров и баз, что во многом было определено необходимостью создания научной базы под проводимые или планируемые тогда практики, а также поначалу весьма ограниченными техническими и финансовыми возможностями. Такие исследования локальных лихенофлор были проведены на Валаамском архипелаге в Республике Карелия [33, 34], в Северо-Западном Приладожье в пределах Ленинградской области [35], а также на островах Керетского архипелага Карельского Беломорья [26, 27, 36–39] и на Черноморском побережье Российского Кавказа [40, 41]. В дальнейшем территориальные рамки исследований были расширены до регионального уровня. В настоящее время основные усилия в области инвентаризации лихенофлор направлены в первую очередь на изучение Ленинградской области и Санкт-Петербурга, а также Камчатского края.

Наиболее интенсивно идут исследования в Ленинградской области и Санкт-Петербурге. Первая компилятивная региональная сводка «Лишайники Санкт-Петербурга и Ленинградской области» [42], основанная практически исключительно на неполных данных из опубликованных ранее работ, явилась, однако, своеобразной «отправной точкой» для развертывания полноценных региональных исследований на кафедре. Именно в год выхода этой работы началось планомерное изучение двух особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Ленинградской области: Нижнесвирского заповедника на востоке и заказника «Березовые острова» на западе.

Результатом изучения лихенофлоры Нижнесвирского заповедника стала магистерская диссертация Екатерины Сергеевны Кузнецовой «Лишайники Нижнесвирского заповедника. Разнообразие и экология» [43], данные которой были использованы в сводке, посвященной биологическому разнообразию заповедников России [44]. В дальнейшем исследования на востоке области были продолжены, обследованы тер-

ритории целого ряда ООПТ, в том числе резерватов Природного парка «Вепский лес», памятников природы «Река Рагуша», «Щелейки». Результаты этих и ряда других работ обобщены в сводке «Lichens and allied fungi of the Eastern Leningrad Region» [45] и кандидатской диссертации Е. С. Кузнецовой «Лишайники восточной части Ленинградской области» [46]. Некоторые более поздние дополнения к лишенофлоре востока области можно найти в ряде работ последних лет [28, 47–50].

Лишенофлора заказника «Березовые острова» на сегодняшний день также является одной из наиболее изученных в пределах области. Сведения о ней представлены в магистерской диссертации выпускницы кафедры Надежды Михайловны Алексеевой «Флора лишайников архипелага Березовые острова (Ленинградская область, Выборгский район)» [51], а также в двух последующих публикациях [52, 53].

Изучение лишенофлоры Карельского перешейка и в первую очередь его южной части (включая северные районы города) проходит на базе обследования расположенных здесь существующих и планируемых ООПТ. В магистерской диссертации Ирины Сергеевны Степанчиковой «Лишайники охраняемых территорий северного побережья Финского залива (в пределах Санкт-Петербурга)» [54] были обобщены сведения о шести из них. К настоящему времени исследованием, начатым в 2004 г. совместно с коллегами по кафедре, охвачены территории существующих заказников «Гладышевский», «Озеро Щучье», «Сестрорецкое болото», «Северное побережье Невской губы», «Западный Котлин», «Юнтоловский», «Долина реки Смородинка» и памятника природы «Елагин остров», а также планируемых заказников «Левашовский лес», «Новоорловский лесопарк», «Пухтолова гора», «Береговой уступ Серово» и целого ряда других [28, 48–50, 55–63]. На территории всех существующих ООПТ Санкт-Петербурга также проведены мониторинговые исследования на системе постоянных пробных площадей (периодичность обследования — от двух до пяти лет).

Работы по изучению лишайников региона были проведены и в других частях Ленинградской области, в том числе на территории памятника природы «Донцо» в Волоновском [64] и предлагаемого заказника «Среднелужский» в Лужском [65, 66] районах области. В черте города подробные исследования проведены на территории памятника природы «Парк Сергиевка» [67], планируемого памятника природы «Долина реки Поповка» [68] и некоторых других.

Проводимые лишенофлористические исследования основаны не только на результатах анализа собственных сборов и данных литературы. Особое значение имеет изучение исторических коллекций лишайников, хранящихся в различных гербариях. Так, в рамках российско-финского проекта «Lichen checklist of Leningrad Region, Russia» в гербарии Ботанического музея при музее Естественной истории университета г. Хельсинки (H, H-NYL) и в гербарии университета города Турку (TUR, TUR-V) в 2006–2012 гг. И. С. Степанчиковой, Д. Е. Гимельбрантом, Е. С. Кузнецовой и Н. М. Алексеевой совместно с профессором Теуво Ахти (Teuvo Ahti) была проведена тщательная критическая ревизия обширных коллекций, собранных финскими и российскими исследователями на территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга. В тот же период изучены архивные документы и финская литература, хранящиеся в библиотеке Ботанического музея. В настоящее время продолжается ревизия коллекционных фондов гербария лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН (LE).

В результате лишенофлористических исследований 2004–2012 гг. список лишайников и родственных им грибов Санкт-Петербурга был существенно пополнен и крити-

чески пересмотрен. На основе полученных данных подготовлен и утвержден список лишайников, нуждающихся в охране в пределах города [69]. Он включает 54 вида, 20 из которых уже исчезли с территории города в результате роста уровня загрязнения воздушного бассейна, а также исчезновения или нарушения характерных для них местообитаний. Этот список является основой для проведения природоохранных мероприятий и дальнейших мониторинговых исследований популяций охраняемых видов в черте города, а также для подготовки нового издания Красной книги природы Санкт-Петербурга.

Первая экспедиция на Камчатку с участием лихенологов кафедры ботаники СПбГУ Д. Е. Гимельбранта и Е. С. Кузнецовой состоялась в 2002 г. Ежегодные полевые лихенологические исследования были проведены преимущественно в составе экспедиций Камчатского геоботанического отряда БИН РАН под руководством Валентины Юрьевны Нешатаевой при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. С 2002 по 2012 г. обследован ряд территорий Центральной и Южной Камчатки: Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник (Елизовский район: Долина Гейзеров, Пихтовая Роща, левобережье р. Кроноцкая, кальдеры вулканов Бурлящий, Крашенинникова, Узон и их окрестности), Камчатский полуостров (Усть-Камчатский район), окрестности оз. Толмачево (Усть-Большерецкий район), бассейны рек Правый Кихчик, Квинум, Быстрая-Большая и Банная (Усть-Большерецкий район), Анавгай, Крерук и Быстрая (Быстринский район: Быстринский природный парк), Озерная, Левая Щапина и Ипуин (Мильковский район), Еловка (Усть-Камчатский район), а также склоны вулканов Ключевская Сопка, Ичинская Сопка, Шивелуч, Толбачик, Ушковский, Мутновский (разные районы). Хотя направление исследований экспедиционного отряда все годы носило в первую очередь эколого-ценотический (геоботанический) характер, в результате его работ существовавший список лишайников Камчатки был существенно пополнен. Основной упор был сделан на изучение лишайников основных типов биоценозов локальных территорий. Первые экспедиции были посвящены комплексному изучению основных типов коренных малонарушенных лесов полуострова [70–73], позднее исследования проходили преимущественно в районах современного вулканизма [74–79].

Помимо изучения материалов собственных полевых исследований, проведена критическая ревизия части гербарных образцов, собранных на Камчатке в разные исторические периоды Эликом Хултенем (Erik Hulten), Всеволодом Павловичем Савичем, Александром Геннадьевичем Микулиным, Анной Владимировной Домбровской и другими исследователями и хранящихся в гербариях БИН РАН (LE), университета г. Хельсинки (H, H-NYL), университета г. Упсала (UPS) и Биолого-почвенного института ДВО РАН (VLA). Материалы Камчатских геоботанических экспедиций совместно с результатами ревизии гербарных образцов служат основой для таксономических исследований [20–22, 25].

Данные, полученные в ходе изучения лишайников Камчатки, легли в основу списка видов, занесенных в Красную книгу Камчатки [80]. В настоящее время список охраняемых лишайников Камчатки включает 46 видов. В ходе исследований последних лет были обнаружены некоторые новые для региона виды лишайников [23, 24, 81–83], часть из них рекомендована к включению в следующее издание Красной книги. Особый интерес для мирового лихенологического сообщества представляет находка на полуострове местообитаний редчайшего лишайника бореальных приокеанических ле-

сов *Erioderma pedicellatum* (Hue) P. M. Jørg [83, 84], включенного в Красную книгу IUCN [85]. Одна из наиболее крупных популяций этого вида была обнаружена на территории Кроноцкого заповедника в первичных еловых лесах бассейна р. Левая Щапина в 2009 г. Вид будет рекомендован к занесению в Красную книгу Российской Федерации.

В последние годы студенты и сотрудники кафедры активно участвуют во флористических исследованиях в других регионах России, как правило, в кооперации с региональными специалистами. Так в 2011 г. вышел аннотированный список лишенофлоры Тверской области [86], явившийся результатом многолетних совместных обработок лишенологических коллекций [87–94]. Подобные работы проходят и с материалами из Саратовской [95, 96], Курганской [97], Псковской [98], Калужской и Тульской областей [99], Республики Саха-Якутия [100] и Пермского края [101, 102]. Очень интересные результаты получены в ходе экспедиции 2008 г. в Костромскую область и последующей обработки коллекций [103]. В 2008 г. на базе кафедры подготовлена и защищена кандидатская диссертация «Лишайники Юго-Запада Среднерусской возвышенности: разнообразие, экология и распространение» [104]. В последнее десятилетие стало традиционным и взаимно полезным сотрудничество с коллегами из государств Балтии и Финляндии как в сфере изучения лишенофлор сопредельных с Россией стран [105–109], так и лишенофлор Ленинградской области и Санкт-Петербурга [28, 45, 47–50, 53].

Работы в области экологии и охраны лишайников и их местообитаний на сегодняшний день являются одними из приоритетных и неразрывно связаны с изучением их разнообразия. С 2006 по 2009 г. в рамках российско-шведского проекта «Разработка методики выявления и обследования лесов с высокой биологической ценностью в южнотаежной зоне» Д. Е. Гимельбрант и Е. С. Кузнецова подготовили для специального пособия список индикаторных и специализированных видов лишайников, используемых для выявления биологически ценных лесов (БЦЛ) [110], Е. С. Кузнецова была одним из ответственных редакторов этого издания. Список выверен в ходе многочисленных полевых работ, постоянно дополняем и является инструментом для выявления и охраны уникальных лесных сообществ на Северо-Западе Европейской России. Принципы, изложенные в указанном пособии, уже использованы при составлении списков видов лишайников, занесенных или предлагаемых к занесению в некоторые региональные Красные книги, в том числе в Красные книги Камчатки [80], Санкт-Петербурга [59] и Курганской области [111, 112], в работе над которыми принимали участие лишенологи кафедры ботаники. Использование этих принципов также дает хорошие результаты на территории Центрально-Лесного заповедника в Тверской области [113, 114], где продолжается изучение видов-индикаторов БЦЛ и закономерностей их пространственного распределения.

Поддержание и развитие сети ООПТ требует наличия объективных и достаточно полных базовых знаний об их биоте. Лишенологами кафедры только в черте Санкт-Петербурга с 2004 г. проведены исследования на территории 18 существующих и планируемых ООПТ (см. выше). Еще 19 таких территорий, включая Нижнесвицкий заповедник, обследовано в пределах Ленинградской области.

Учебная, научно-популярная и просветительская деятельность является одним из основных элементов профессиональной деятельности лишенологического направления кафедры. Еще в 90-е гг. прошедшего века был разработан (А. А. Заварзин, Д. Е. Гимельбрант) блок дисциплин специализации для студентов, интересующихся лишенологией. В настоящее время он включает курсы «Общая лишенология», «Биология

лишайников», «Систематика лишайников», «Экология и география лишайников», «Прикладная лихенология», а также «Большой практикум по лихенологии», и является наиболее полным блоком учебных лихенологических дисциплин в России. Для успешного проведения беломорских и петергофских летних практик был подготовлен раздел «Лишайники» для полевого пособия-определителя «Летняя практика по альгологии и микологии в Санкт-Петербургском университете» [115]. Сотрудниками кафедры также выпущены небольшие научно-популярные издания и заметки о лишайниках [116–118], а в 2010 г. на базе Ботанического музея совместно с коллегами из БИН РАН проведена первая в России специализированная научно-образовательная выставка «Лишайники. Жизнь на грани возможного».

Одним из значительных событий, связанным с университетской лихенологией, были I–IV Российские лихенологические школы (Апатиты, 2000 г.; Волгоград, 2001 г.; Екатеринбург, 2002 г.; Сыктывкар, 2008 г.). Их идейным вдохновителем и основным организатором выступал А. А. Заварзин, до 2005 г. бывший сотрудником кафедры. Эти школы были ориентированы в первую очередь на молодежь и (несмотря на незначительный интерес, проявленный к ним многими ведущими российскими специалистами) смогли достичь основной своей цели — большинство молодых участников до настоящего времени сохранило связь с лихенологией, а многие стали серьезными действующими специалистами.

Всего за последние два десятилетия в стенах кафедры выполнено 13 дипломных и магистерских работ по лихенологии, защищено три кандидатских диссертации.

Интеграция с академической наукой. Развитие российской и советской лихенологии, происходившее в XX веке в стенах Императорского Санкт-Петербургского Ботанического сада Петра Великого (позднее Главный ботанический сад РСФСР/СССР, Ботанический институт им. В. Л. Комарова Академии наук СССР/Российской Академии наук), лишь периодически и на непродолжительное время касалось стен Санкт-Петербургского (Ленинградского) университета. Сегодня взаимная интеграция с родственной лабораторией лихенологии и бриологии Ботанического института имеет принципиальное значение для успешного развития лихенологического направления не только на кафедре ботаники Санкт-Петербургского университета, но и в Санкт-Петербурге в целом. Благодаря такой интеграции совместными усилиями в 2006 г. в городе подготовлено и проведено международное совещание «Флора лишайников России: состояние и перспективы исследований», завершено издание серии «Определитель лишайников СССР/России» [32], в 2010 г. организована выставка «Лишайники. Жизнь на грани возможного». С 2002 г. совместно с сотрудниками Ботанического института проведено 11 Камчатских экспедиций и несколько экспедиций в другие регионы России, опубликовано около 50 научных работ, подготовлены и утверждены списки нуждающихся в охране лишайников для Красных книг Камчатки и Санкт-Петербурга, выполнен целый ряд исследований природоохранной направленности, к настоящему времени подготовлен к печати первый выпуск «Флоры лишайников России». Существенным моментом является участие в такой совместной деятельности студентов-лихенологов и аспирантов кафедры. Для многих из них сотрудничество в перечисленных интеграционных проектах стало не только дорогой в научную жизнь, но и возможностью найти свое место в системе Российской Академии Наук.

Иллюстрирование Красных книг, учебных, научных и научно-популярных изданий осуществляет Е. С. Кузнецова. Ею выполнены цветные иллюстрации к видовым

очеркам всех или части лишайников в Красных книгах Ненецкого автономного округа [119], Еврейской автономной области [120], Камчатки [80], Пермского края [121], Архангельской [122] и Московской [123] областей, Чукотского автономного округа [124], Республики Коми [125], Курганской области [112], а также Красной книги Российской Федерации [126]. Поскольку региональные Красные книги сильно различаются между собой по набору охраняемых видов, портфолио Е. С. Кузнецовой включает в настоящее время как относительно обычные в некоторых регионах виды, например, *Asachinea scholanderi* (Llano) W.L. Culb. et C.F. Culb. (рис. 9) или *Flavocetraria cucullata* (Bellardi) Kärnefelt et A. Thell (рис. 10), так и исключительно редкие для территории России *Bryocaulon pseudosatuanum* (Asahina) Kärnefelt (рис. 11) или *Cladonia nipponica* Asahina (рис. 12). Е. С. Кузнецовой также выполнены цветные и графические иллюстрации (и макеты) к научно-популярным изданиям о лишайниках Природного парка Вулканы Камчатки [117] и еловых лесов Кроноцкого заповедника [84], к лихенологическим

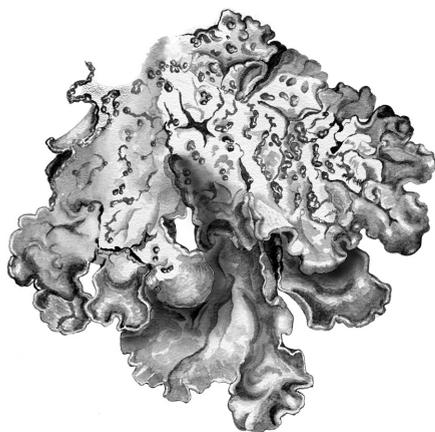


Рис. 9. *Asachinea scholanderi* (Llano)
W.L. Culb. et C. F. Culb.

Рисунки 9–12 выполнены Е. С. Кузнецовой.



Рис. 10. *Flavocetraria cucullata* (Bellardi)
Kärnefelt et A. Thell

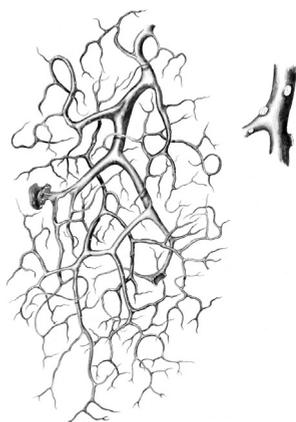


Рис. 11. *Bryocaulon pseudosatuanum* (Asahina) Kärnefelt



Рис. 12. *Cladonia nipponica*
Asahina

разделам ряда коллективных монографий по ООПТ Санкт-Петербурга (например, [55, 61]), к учебному изданию по летним полевым практикам [115], готовящемуся изданию «Флора лишайников России» и к некоторым научным статьям.

Гербарий лишайников

Не ясно, когда и чьими стараниями в Ботаническом кабинете Санкт-Петербургского университета появились первые гербарные образцы лишайников, однако уже в начале XX века здесь хранились некоторые, вероятно, небольшие по объему, коллекции. Так, указание на наличие гербарных образцов лишайников можно найти в одной из работ В. П. Савича [127]. Среди имеющихся материалов есть очень ценные, например редкое собрание эксикат «*Lichenes eugoraei exsiccatii*», подготовленное Г. Л. Рабенхорстом (Gottlob Ludwig Rabenhorst) в конце XIX века, но находящееся, увы, в достаточно плачевном состоянии, а также гербарные образцы Александра Александровича Еленкина и Ксении Александровны Рассединой. С сожалением приходится констатировать, что в силу исторических причин собственно лихенологический гербарий в настоящее время на кафедре практически отсутствует, поскольку нет не только помещения для его хранения, но нет и специальных гербарных шкафов. Небольшая часть материала находится в двух разнотипных шкафах на разных этажах здания, большая же его часть хранится в коробках. В связи с этим доступность к коллекциям минимальна, а общий объем точно не известен.

* * *

Авторы искренне признательны М. П. Андрееву (БИН РАН) за консультации и предоставление фотографий из архива лаборатории лихенологии и бриологии БИН РАН, а также А. А. Паутову и В. А. Бубыревой (СПбГУ) за полезные советы и обсуждения.

Литература

1. Андреев М. П. К 100-летию Спорового гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург) // *Новости систематики низших растений*. СПб., 1999. Т. 33. С. 5–14.
2. Андреев М. П., Голубова Н. С. Профессор Всеволод Павлович Савич (1885–1972) — ученый и организатор науки в области лихенологии и споровых растений (жизненный путь, научная и организаторская деятельность) // *Флора лишайников России: состояние и перспективы исследований*. Тр. Междунар. совещания, посвященного 120-летию со дня рождения Всеволода Павловича Савича (24–27 октября 2006 г., Санкт-Петербург). СПб., 2006. С. 12–26.
3. Список лиц, работавших на Мурманской биологической станции // Тр. Императ. С.-Петерб. об-ва естествоиспытат. Отделение зоологии и физиологии. Т. 37, Вып. 4. Работы, произведенные в лабораториях зоологического и зоотомического кабинетов Императорского Санкт-Петербургского университета. № 18. 1906в. С. 174–176.
4. Еленкин А. А. Распределение и список лишайников // Тр. Императ. С.-Петерб. об-ва естествоиспыт. Отделение зоологии и физиологии. Т. 37, вып. 4. Работы, произведенные в лабораториях зоологического и зоотомического кабинетов Императорского Санкт-Петербургского университета. № 18. 1906. С. 112–115.
5. Еленкин А. А. Распределение и список мхов // Тр. Императ. С.-Петерб. об-ва естествоиспыт. Отделение зоологии и физиологии. Т. 37, вып. 4. Работы, произведенные в лабораториях зоологического и зоотомического кабинетов Императорского Санкт-Петербургского университета. № 18. 1906. С. 115–118.
6. Еленкин А. А. Распределение и список морских водорослей в окрестностях Мурманской биологической станции // Тр. Императ. С.-Петерб. об-ва естествоиспыт. Отделение зоологии и физиологии.

Т. 37, вып. 4. Работы, произведенные в лабораториях зоологического и зоотомического кабинетов Императорского Санкт-Петербургского университета. № 18. 1906. С. 167–174.

7. *Липищ С. Ю., Комарницкий Н. А.* Еленкин Александр Александрович // Русские ботаники (ботаники России—СССР). Биографо-библиографический словарь. М.: Изд-во Моск. об-ва испытателей природы, 1950. Т. 3. С. 244–256.

8. *Титов А. Н.* Профессор А. А. Еленкин — основатель лихенологической школы России // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. XII съезд Русского Ботанического общества. Матер. Всерос. конф. Ч. 2: Альгология. Микология. Лихенология. Бриология. (22–27 сентября 2008 г. Петрозаводск). Петрозаводск: КНЦ РАН, 2008. С. 246–249.

9. *Толмачев А. И.* К истории ботанических кафедр // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 3: Биология. 1969. Вып. 1. С. 10–17.

10. *Липищ С. Ю., Комарницкий Н. А.* Борис Федорович Кашменский // Русские ботаники (ботаники России—СССР). Биографо-библиографический словарь. М.: Изд-во Моск. об-ва испытателей природы, 1952. Т. 4. С. 113.

11. *Липищ С. Ю., Комарницкий Н. А.* Вереитинов Иван Александрович // Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь. М.: Изд-во Моск. об-ва испытателей природы, 1947. Т. 2. С. 83.

12. *Липищ С. Ю., Комарницкий Н. А.* Данилов Афанасий Николаевич // Русские ботаники (ботаники России—СССР). Биографо-библиографический словарь. М.: Изд-во Моск. об-ва испытателей природы, 1950. Т. 3. С. 112–114.

13. *Липищ С. Ю., Комарницкий Н. А.* Георгий Карлович Крейер // Русские ботаники (ботаники России—СССР). Биографо-библиографический словарь. М.: Изд-во Моск. об-ва испытателей природы, 1952. Т. 4. С. 490–491.

14. *Липищ С. Ю., Комарницкий Н. А.* Максимилиан Максимилианович Голлербах // Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь. М.: Изд-во Моск. об-ва испытателей природы, 1947. Т. 2. С. 308–309.

15. *Фокин С. И., Слепкова Н. В.* Кто и чему учил зоологов в Санкт-Петербургском университете. Вторая половина XIX — начало XX века // Зоотомический кабинет (кафедра зоологии беспозвоночных) Санкт-Петербургского университета. К 140-летию основания / под ред. С. И. Фокина. М.: КМК, 2011. С. 43–83.

16. Ленинградский университет. 1968. № 64. С. 4.

17. Памяти Александра Николаевича Титова (1959–2008) / Андреев М. П., Гагарина Л. В., Гимельбрант Д. Е., Добрыш А. А., Катаева О. А., Кузнецова Е. С., Макарова И. И., Урбанавичене И. Н. // Бот. журн. 2009. Т. 94, № 6. С. 906–911.

18. *Заварзин А. А.* Семейство *Nephromataceae (Peltigerales, Ascomycotina)* во флоре России: дис. ... канд. биол. наук. СПб., 1998. 311 с.

19. *Заварзин А. А.* К характеристике рода *Peltigera* на территории России (предварительный список и ключ для определения таксонов) // Тр. первой рос. лихенолог. школы. Апатиты, 6–12.08.2000. Петрозаводск, 2001. С. 46–66.

20. *Khodosovtsev A., Kuznetsova E., Himelbrant D.* Lichen genus *Caloplaca* on the Kamchatka Peninsula (Russian Far East) // Botanica Lithuanica. 2004. Vol. 10, N 3. P. 195–208.

21. *Davydov E. A., Himelbrant D. E., Stepanchikova I. S.* Contribution to the study of *Umbilicariaceae* (lichenized Ascomycota) in Russia. II. Kamchatka Peninsula // Herzogia. 2011. Bd. 24. Hf. 2. P. 229–241.

22. *Titov A. N., Kuznetsova E. S., Himelbrant D. E.* Calicioid lichens and fungi from the Kamchatka Peninsula, Russia // Acta Univ. Ups. Symb. Bot. Ups. 2004. Vol. 34, N 1. P. 455–464.

23. *Гимельбрант Д. Е., Степанчикова И. С.* Новые данные о пармелиевых лишайниках и калициоидных грибах Камчатки // Новости систематики низших растений. СПб., 2008. Т. 42. С. 169–172.

24. *Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е.* Первые находки *Tuckermannopsis orbata (Parmeliaceae)* и *Chaenothecopsis parasitaster (Mycocaliciaceae)* на Камчатке // Новости систематики низших растений. СПб., 2011. Т. 45. С. 219–222.

25. *Zhurbenko M. P., Himelbrant D. E., Kuznetsova E. S., Stepanchikova I. S.* Lichenicolous fungi from Kamchatka Peninsula, Russia // Bryologist. 2012. Vol. 115, N 2. P. 295–312.

26. *Гимельбрант Д. Е., Мусякова В. В., Титов А. Н.* Калициоидные лишайники и грибы Керетского архипелага (Белое море) // Новости систематики низших растений. СПб., 2001. Т. 35. С. 126–129.

27. *Zhurbenko M. P., Himelbrant D. E.* Lichenicolous fungi from the Kandalaksha Gulf, Karelia Keretina, Russia // Folia Cryptogamica Estonica. 2002. Fasc. 39. P. 51–59.

28. The lichen genera *Thelidium* and *Verrucaria* in the Leningrad Region (Russia) / Pykälä J., Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Kuznetsova E. S., Alexeeva N. M. // Folia Cryptogamica Estonica. 2012. Fasc. 49. P. 45–57.

29. Some sterile *Caloplaca* crusts identified by molecular data from the Leningrad Region (Russia) / Von-drák J., Redchenko O., Himelbrant D., Stepanchikova I., Kuznetsova E. // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2010. Fasc. 47. P. 97–99.
30. Kukwa M., Himelbrant D. E., Kuznetsova E. S. New records of *Lepraria* from Russia // *Botanika Lithuanica*. 2003. Vol. 9, N 3. P. 259–264.
31. Макарова И. И., Гимельбрант Д. Е., Шаниро И. А. Ключ для определения видов рода *Lepraria* Ach. России // *Новости систематики низших растений*. СПб., 2006. Т. 40. С. 258–273.
32. Определитель лишайников России. Вып. 10: *Agyriaceae, Anamylopsoraceae, Aphanopsidaceae, Arthrorhaphidaceae, Brigantiaeaceae, Chrysotrichaceae, Clavariaceae, Ectolechiaceae, Gomphillaceae, Gypsoplacaceae, Lecanoraceae, Lecideaceae, Mycoblastaceae, Phlyctidaceae, Physciaceae, Pilocarpaceae, Psoraceae, Ramalinaceae, Stereocaulaceae, Vezdaeaceae, Tricholomatacea* / Андреев М. П., Гимельбрант Д. Е., Голубкова Н. С., Добрыш А. А., Катаева О. А., Котлов Ю. В., Макарова И. И., Титов А. Н., Толпышева Т. Ю., Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П. СПб.: Наука, 2008. 515 с.
33. Махмудова Е. В., Гимельбрант Д. Е. Лишайники Валаамского архипелага // *Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3: Биология*. 1992. Вып. 3. С. 38–46.
34. Михайлова З. А. Лишайники островов Байонного и Крестового архипелагов: дипломная работа. СПб., 1996. 82 с.
35. Мусякова В. В., Гимельбрант Д. Е. Макролишайники окрестностей университетской базы «Приладожская» // *Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3: Биология*. 1998. Вып. 1. С. 44–49.
36. Гимельбрант Д. Е., Мусякова В. В. К экологии и распространению макролишайников на островах Керетского архипелага // *Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3: Биология*. 2000. Вып. 2, № 11. С. 37–40.
37. Гимельбрант Д. Е., Мусякова В. В., Жубр И. А. Кустистые и листоватые лишайники Керетского архипелага (Белое море) // *Новости систематики низших растений*. СПб., 2001. Т. 34. С. 109–117.
38. Гимельбрант Д. Е., Мусякова В. В., Титов А. Н. О некоторых интересных находках лишайников из Керетской Карелии (Karelia Keretina) // *Тр. Первой Рос. лихенол. школы. Петрозаводск*, 2001. С. 27–40.
39. Himelbrant D., Kuznetsova E. Lignicolous lichens on driftwood of the Keret' archipelago (White Sea) // *Botanika Lithuanica*. 2002. Vol. 8, N 4. P. 349–355.
40. Himelbrant D., Kuznetsova E. Lichens of the Subtropical Botanical Garden of Kuban' (Krasnodar region, Russian Caucasus) // *Botanika Lithuanica*. 2002. Vol. 8, N 2. P. 153–163.
41. Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С., Конорева Л. А. Новые данные о лишайниках Субтропического ботанического сада Кубани // *Матер. XXII науч. совещания ботанических садов Северного Кавказа, посвященного 25-летию Субтропического ботанического сада Кубани (22–23 октября 2003 г., г. Сочи)*. Сочи, 2003. С. 22–25.
42. Заварзин А. А., Катенина О. А., Котлов Ю. В., Соколова С. В. Лишайники Санкт-Петербурга и Ленинградской области // *Биоразнообразие Ленинградской области: Водоросли. Грибы. Лишайники. Мохообразные. Беспозвоночные животные. Рыбы и рыбообразные* / под ред. Н. Б. Балашовой, А. А. Заварзина // *Тр. С.-Петерб. об-ва естествоиспыт.* Сер. 6. 1999. Т. 2. P. 1–262.
43. Кузнецова Е. С. Лишайники Нижнесвиурского заповедника. Разнообразие и экология: магистерская дис. СПб., 2004. 140 с.
44. Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные / под ред. Т. М. Корнеевой. М., 2004. 370 с.
45. Kuznetsova E., Ahti T., Himelbrant D. Lichens and allied fungi of the Eastern Leningrad Region // *Norrlinia*. 2007. Vol. 16. 62 p.
46. Кузнецова Е. С. Лишайники восточной части Ленинградской области: дис. ... канд. биол. наук. СПб., 2010. 347 с.
47. Stepanchikova I. S., Kuznetsova E. S., Himelbrant D. E. New records of lichens and allied fungi from the Eastern Leningrad Region // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2009. Fasc. 46. P. 75–78.
48. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia / Stepanchikova I. S., Kukwa M., Kuznetsova E. S., Motiejūnaitė J., Himelbrant D. E. // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2010. Fasc. 47. P. 77–84.
49. Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Kukwa M., Kuznetsova E. S. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia II // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2011. Fasc. 48. P. 85–94.
50. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. III / Kuznetsova E. S., Motiejūnaitė J., Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Czarnota P. // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2012. Fasc. 49. P. 31–37.
51. Алексеева Н. М. Флора лишайников архипелага Березовые острова (Ленинградская область, Выборгский район): магистерская дис. СПб., 2003. 118 с.

52. Алексеева Н. М., Гимельбрант Д. Е. Лишайники // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Березовые острова / под ред. Е. А. Волковой, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцова. СПб., 2007. С. 213–229.
53. Additions to the lichen biota of Berezovye Islands, Leningrad Region, Russia / Stepanchikova I. S., Schiefelbein U., Alexeeva N. M., Ahti T., Kukwa M., Himelbrant D. E., Pykälä J. // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2011. Fasc. 48. P. 95–106.
54. Степанчикова И. С. Лишайники охраняемых территорий северного побережья Финского залива (в пределах Санкт-Петербурга): магистерская дис. СПб., 2009. 142 с.
55. Гимельбрант Д. Е., Степанчикова И. С., Кузнецова Е. С. Лишайники // Юнтоловский региональный комплексный заказник / под ред. Е. А. Волковой, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцова. СПб., 2005. С. 133–140.
56. Гимельбрант Д. Е., Титов А. Н. Неожиданная находка *Phaeocalicium polyporaеum* (Nyl.) Tibell на Северо-Западе Европейской России // *Новости систематики низших растений*. СПб., 2007. Т. 41. С. 193–195.
57. Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С., Конорева Л. А. Макролишайники охраняемых территорий северного побережья Финского залива в пределах Санкт-Петербурга // Сб. матер. Междунар. совещания «Флора лишайников России: состояние и перспективы исследований» (СПб., 24–27 октября 2006 г.). СПб., 2006. С. 233–239.
58. Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Конорева Л. А. Лишайники Северо-Приморского парка Санкт-Петербурга // *Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3: Биология*. 2008. Вып. 3. С. 55–66.
59. Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е. Лишайники окрестностей Линденовского пруда (Санкт-Петербург) // *Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол.* 2009. Вып. 15, № 34. С. 155–160.
60. Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Куква М., Кузнецова Е. С. Дополнения к лишенофлоре охраняемых территорий побережья Финского залива (в пределах Санкт-Петербурга) // *Новости систематики низших растений*. СПб., 2010. Т. 44. С. 237–244.
61. Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С. Лишайники // *Природа Сестрорецкой низины* / под ред. Е. А. Волковой, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцова. СПб., 2011. С. 155–166.
62. Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С. Лишайники // *Озеро Щучье — государственный природный заказник* / под ред. Г. А. Исаченко, Е. А. Волковой, В. Н. Храмцова. СПб., 2013 (в печати).
63. Степанчикова И. С., Катаева О. А. Лишайники Новоорловского лесопарка (Санкт-Петербург) // *Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол.* 2010. Вып. 19, № 27. С. 69–82.
64. Утсаль Д. В. Лишайники комплексного памятника природы «Донцо» (Ленинградская область). Выпускная квалификационная работа. СПб., 2003. 62 с.
65. Ерастова Д. А. Лишенофлора предлагаемого заказника «Среднелужский» (Ленинградская область): выпускная квалификационная работа. СПб., 2009. 95 с.
66. Ерастова Д. А., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С. Предварительный список Лишайников заказника «Среднелужский» (Ленинградская область) // *Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол.* 2009. Вып. 13, № 14. С. 157–173.
67. Гимельбрант Д. Е., Степанчикова И. С., Конорева Л. А. Лишенофлора парка Сергиевка и ее особенности // *Мониторинг живой природы парка «Сергиевка»* / под ред. Д. Ю. Власова. Тр. биол. науч.-исслед. ин-та СПбГУ. 2006. Вып. 52. С. 58–89.
68. Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С. Лишайники геологических обнажений на реке Поповка (Санкт-Петербург) // *Вестник ТвГУ. Сер. биол. и экол.* 2010. Вып. 18, № 18. С. 118–128.
69. Приложение к распоряжению № 172-р от 20.12.2011 Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга об утверждении перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга. СПб., 2011.
70. Нешиатаева В. Ю., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С., Чернядьева И. В. Ценолитические, бриофлористические и лишенобиотические особенности коренных старовозрастных каменистых лесов Юго-Западной Камчатки // Докл. III науч. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей» (Петропавловск-Камчатский, 26–27 ноября 2002 г.). Петропавловск-Камчатский, 2003. С. 100–123.
71. Коренные старовозрастные еловые леса бассейна р. Еловка, Центральная Камчатка: ценолитические, бриофлористические и лишенобиотические особенности / Нешиатаева В. Ю., Чернягина О. А., Чернядьева И. В., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С., Кириченко В. Е. // Докл. IV науч. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей» (Петропавловск-Камчатский, 18–19 ноября 2003 г.) Петропавловск-Камчатский, 2004. С. 100–124.

72. Нешатаева В. Ю., Чернядьева И. В., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С. Чозениевые леса в поймах рек Юго-Западной Камчатки // Матер. V науч. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей» (Петропавловск-Камчатский, 18–19 ноября 2004 г.). Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2004. С. 73–77.

73. Нешатаева В. Ю., Гимельбрант Д. Е. Напочвенные лишайниковые синузии в лиственничниках Центральной Камчатки // Тр. Междунар. конф. «Грибы в природных и антропогенных экосистемах» (СПб., 24–28 апреля 2005 г.). СПб., 2005. Т. 2. С. 45–49.

74. Горно-тундровая растительность вулканических плато в Ключевской группе вулканов / Нешатаева В. Ю., Вяткина М. П., Нешатаев В. Ю., Чернядьева И. В., Гимельбрант Д. Е., Бакалин В. А., Кузнецова Е. С. // Докл. VI науч. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей» (Петропавловск-Камчатский, 29–30 ноября 2005 г.). Петропавловск-Камчатский, 2006. С. 108–145.

75. Тополевые редколесья на вулканических отложениях Толбачинского Дола в Ключевской группе вулканов, геоботаническая, бриофлористическая и лишайнобиотическая характеристика / Нешатаева В. Ю., Вяткина М. П., Головнева Л. Б., Гимельбрант Д. Е., Чернядьева И. В., Осковский А. А., Степанчикова И. С. // Докл. VII Междунар. науч. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей» (Петропавловск-Камчатский, 28–29 ноября 2006 г.). Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2007. С. 92–119.

76. Формирование лесной растительности на вулканогенных отложениях Толбачинского дола (Ключевская группа вулканов, Камчатка) / Нешатаева В. Ю., Головнева Л. Б., Вяткина М. П., Гимельбрант Д. Е., Чернядьева И. В., Кораблев А. П., Алексеев П. И., Степанчикова И. С. // Докл. VIII Междунар. науч. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей» (Петропавловск-Камчатский, 27–28 ноября 2007 г.). Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2008. С. 167–227.

77. Формирование горно-тундровой растительности на лавовых потоках Толбачинского Дола (Ключевская группа вулканов, Камчатка) / Нешатаева В. Ю., Головнева Л. Б., Вяткина М. П., Гимельбрант Д. Е., Кораблев А. П., Степанчикова И. С., Чернядьева И. В., Кузьмина Е. Ю. // Докл. IX Междунар. науч. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей» (Петропавловск-Камчатский, 25–26 ноября 2008 г.) Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2009. С. 60–78.

78. Гимельбрант Д. Е., Степанчикова И. С., Кузнецова Е. С. Лишайники // Растительный покров вулканических плато Центральной Камчатки / под ред. В. Ю. Нешатаевой. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. С. 126–171.

79. Пестеров А. О., Нешатаева В. Ю., Гимельбрант Д. Е., Кораблев А. П. Растительный покров лавовых потоков кальдеры вулкана Крашенинникова // Тр. Кроноцкого гос. природ. биосферного заповедника. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2012. Вып. 2. С. 155–166.

80. Красная книга Камчатки: растения, грибы, термофильные микроорганизмы / отв. ред. О. А. Черныгина. Петропавловск-Камчатский: Камчатский Печатный Двор, 2007. Т. 2. 341 с.

81. Гимельбрант Д. Е., Степанчикова И. С., Кузнецова Е. С. Новые и редкие для флоры Камчатки виды лишайников: предложения к внесению в Красную книгу Камчатского края // Матер. IX Междунар. науч. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей», посвященной 100-летию с начала Камчатской экспедиции Императорского Русского Географического общества, снаряженной на средства Ф. П. Рябушинского (Петропавловск-Камчатский, 25–26 ноября 2008 г.). Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2008. С. 56–59.

82. Гимельбрант Д. Е., Нешатаев В. Ю. *Masonhalea richardsonii* (Parmeliaceae) — новый вид для лишайнофлоры Камчатки // Новости систематики низших растений. СПб., 2012. Т. 46. С. 128–134.

83. Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E. Lichen diversity “hot spot” in Kronotsky Nature Reserve, Kamchatka // The 7th Symposium of the International Association for Lichenology «Lichens: from genome to ecosystems in changing world» (9–13 January 2012, Bangkok). Book of abstracts. Bangkok, 2012. P. 140.

84. Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С. Кроноцкий заповедник — резерват уникальных лишайников девственных еловых лесов Камчатки. 2013 (в печати).

85. Scheidegger C. *Erioderma pedicellatum* // IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. URL: <http://www.iucnredlist.org> (дата обращения: 24.12.2012).

86. Нотов А. А., Гимельбрант Д. Е., Урбанавичюс Г. П. Аннотированный список лишайнофлоры Тверской области. Тверь: Тверской государственный университет, 2011. 124 с.

87. Нотов А. А., Титов А. Н., Гимельбрант Д. Е. Калиционидные грибы и лишайники национального парка «Завидово» // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2008. Вып. 10, № 31 (91). С. 171–188.

88. Нотов А. А., Урбанавичюс Г. П., Гимельбрант Д. Е., Титов А. Н. Дополнение к лишайнофлоре Тверской и Московской областей // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2008. Т. 113, вып. 6. С. 85–90.

89. Нотов А. А., Титов А. Н., Гимельбрант Д. Е. Калициоидные грибы и лишайники усадеб и старинных сел Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2009. Вып. 13, № 14. С. 174–185.
90. Нотов А. А., Урбанавичюс Г. П., Гимельбрант Д. Е. Дополнение к лишайнофлоре Тверской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2010. Т. 115, Вып. 3. С. 69–72.
91. Гимельбрант Д. Е., Нотов А. А., Степанчикова И. С. О находках новых для Тверской области видов лишайников // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2010. Вып. 20, № 32. С. 99–114.
92. Гимельбрант Д. Е., Нотов А. А., Степанчикова И. С. Лишайнофлористические находки в Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2011. Вып. 22, № 12. С. 125–141.
93. Гимельбрант Д. Е., Нотов А. А., Степанчикова И. С. Дополнения к лишайнофлоре Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2011. Вып. 21, № 2. С. 157–167.
94. Степанчикова И. С., Куква М., Нотов А. А., Гимельбрант Д. Е. Новые данные о лишайнофлоре Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2011. Вып. 23, № 20. С. 137–142.
95. Дудорева Т. А., Гимельбрант Д. Е. Предварительный список лишайников окрестностей г. Хвалынска (Саратовская область) // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2009. Вып. 16, № 36. С. 144–148.
96. Дудорева Т. А., Гимельбрант Д. Е. Лишайники Арзянского бора (Саратовская область) // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2010. Вып. 17, № 16. С. 136–141.
97. Тарунина Л. Г., Гимельбрант Д. Е. Лишайники скальных обнажений памятника природы «Иванушкин камень» // IX Зырянские чтения: матер. Всерос. науч.-практ. конф. (Курган, 8–9 декабря 2011 г.). Курган: изд-во Курганского гос. ун-та, 2011б. С. 205–206.
98. Ашик Е. В., Гимельбрант Д. Е., Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П. Лишайники Михайловского и его окрестностей // Сб. ст. «Михайловская пушкиниана: природа — наш кабинет (результаты ботанических исследований 2003–2005 годов)». Сельцо Михайловское, 2007. Вып. 43. С. 214–219.
99. Гудовичева А. В., Гимельбрант Д. Е. Дополнение к лишайнофлоре Севера Среднерусской возвышенности // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2012. Вып. 25, № 3. С. 150–164.
100. Первые сведения о лишайнофлоре государственного заповедника «Олекминский» (Республика Саха-Якутия) / Вершинина С. Э., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С., Габышева Л. М., Габышев Э. М. // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2012. Вып. 25, № 3. С. 138–149.
101. Гагарина Л. В. Лишайники городов Пермь, Чердынь и Кунгур (Пермский край, Урал) // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3: Биология. 2007. Вып. 3. С. 31–39.
102. Гагарина Л. В. Разнообразие и экология лишайников урбанизированных территорий Пермского края: магистерская дис. СПб., 2008. 73 с.
103. Кузнецова Е. С., Сказина М. А. К изучению лишайнофлоры Костромской области // Новости систематики низших растений. СПб., 2010. Т. 44. С. 200–209.
104. Конорева Л. А. Лишайники Юго-Запада Среднерусской возвышенности: разнообразие, экология и распространение: дис. ... канд. биол. наук. СПб., 2008. 270 с.
105. Lichens and allied fungi collected during the XV Symposium of Baltic Mycologists and Lichenologists in Lithuania / Motiejūnaitė J., Kukwa M., Czarnota P., Prigodina-Lukošienė I., Himelbrant D., Kuznetsova E., Kowalewska A. // Botanica Lithuanica. 2003. Vol. 9, N 2. P. 109–119.
106. New or noteworthy lichens, lichenicolous and allied fungi from Biržai district, Lithuania / Motiejūnaitė J., Alstrup V., Randle T., Himelbrant D., Stončius D., Hermansson J., Urbanavichus G., Suija A., Fritz Ö., Prigodina-Lukošienė I., Johansson P. // Botanica Lithuanica. 2008. Vol. 14, N 1. P. 29–42.
107. Lichens, lichenicolous and allied fungi found in Asveja Regional park (Lithuania) / Motiejūnaitė J., Berglund T., Czarnota P., Himelbrant D., Högnabba F., Konoreva L. A., Korchikov E. S., Kubiak D., Kukwa M., Kuznetsova E., Leppik E., Löhmus P., Prigodina-Lukošienė I., Pykälä J., Stončius D., Stepanchikova I., Suija A., Thell A., Tsurikau A., Westberg M. // Botanica Lithuanica. 2012. Vol. 18, N 2. P. 85–100.
108. New Estonian records: Lichenized and lichenicolous fungi / Suija A., Czarnota P., Himelbrant D., Jürriado I., Kukwa M., Löhmus P., Motiejūnaitė J. // Folia Cryptogamica Estonica. 2009. Fasc. 46. P. 83–88.
109. The lichen biota of three nature reserves in island Saaremaa, Estonia / Suija A., Czarnota P., Himelbrant D., Kowalewska A., Kukwa M., Kuznetsova E., Leppik E., Motiejūnaitė J., Piteräns A., Schiefelbein U., Skazina M., Sohrabi M., Stepanchikova I., Veres K. // Folia Cryptogamica Estonica. 2010. Fasc. 47. P. 85–96.
110. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 1: Методика выявления и картографирования. Т. 2: Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов / отв. ред. Л. Андерссон, Н. М. Алексеева, Е. С. Кузнецова. СПб., 2009.
111. Тарунина Л. Г., Гимельбрант Д. Е., Науменко Н. И. Виды лишайников, предлагаемые для внесения в Красную книгу Курганской области // Вестн. ТвГУ. Сер. биол. и экол. 2011. Вып. 23, № 20. С. 143–149.

112. Красная книга Курганской области. Ч.2: Растения. Грибы. Лишайники / под ред. Н.И. Науменко. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2012. С. 185–448.
113. Возможности использования ГИС-технологий для выяснения характера распространения индикаторных видов лишайников и мохообразных / Нотов А. А., Потемкин А. Д., Гимельбрант Д. Е., Волков В. П., Павлов А. В. // Динамика многолетних процессов в экосистемах Центрально-Лесного заповедника. Тр. Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника. Великие Луки, 2012. Вып. 6. С. 328–356.
114. Индикаторные виды лишайников и мохообразных старовозрастных коренных лесных сообществ как элемент мониторинга экосистем заповедников и национальных парков / Нотов А. А., Потемкин А. Д., Гимельбрант Д. Е., Волков В. П., Павлов А. В., Нотов В. А. // Многолетние процессы в природных комплексах заповедников России: Матер. Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника (20–24 авг. 2012 г., пос. Заповедный, Тверская обл.). Великие Луки, 2012. С. 132–139.
115. Балашова Н. Б., Тобиас А. В., Гимельбрант Д. Е. Летняя практика по альгологии и микологии в Санкт-Петербургском университете. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. 236 с.
116. Заварзин А. А., Гимельбрант Д. Е., Алексеева Н. М. Лишайники. Серия «Библиотека Nature-watch-Baltic». СПб., 2000. 146 с.
117. Гимельбрант Д. Е., Степанчикова И. С., Кузнецова Е. С. Лишайники на камнях (Ключевская группа вулканов) // Краткий полевой определитель. Елизово, 2011в. 39 с.
118. Гимельбрант Д. Опасны ли лишайники для плодовых деревьев? // Садовод. 2012. № 16 (761). С. 4–5.
119. Красная книга Ненецкого автономного округа / отв. ред. Н. В. Матвеева. Нарьян-Мар, 2006. 450 с.
120. Красная книга Еврейской автономной области / под ред. С. Д. Шлотгауэр. Новосибирск: Арта, 2006. 248 с.
121. Красная книга Пермского края / под ред. А. И. Шепель. Пермь: Книжный мир, 2008. 256 с.
122. Красная книга Архангельской области. Архангельск, 2008. 351 с.
123. Красная книга Московской области / отв. ред. Т. И. Варлыгина, В. А. Зубакин, Н. А. Соболев. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 828 с.
124. Красная книга Чукотского автономного округа // Растения / под ред. И. А. Черешнева. Магадан: Дикий Север, 2008. Т. 2. 224 с.
125. Красная книга Республики Коми / под ред. И. А. Таскаева. Сыктывкар, 2009. 792 с.
126. Красная книга Российской Федерации: растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
127. Савич В. П. Списки лишайников, собранных Р. Ф. Ниманом в Лапландии и Новой Земле в 1903 и 1908–1990 гг. // Тр. Студ. науч. кружка физ.-мат. факультета Санкт-Петербургского ун-та. 1911. Вып. 3. С. 37–56.

Статья поступила в редакцию 1 апреля 2013 г.