



Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

ФГБУ «Национальный парк «Хвалынский»

ЛИШАЙНИКИ
национального парка
«Хвалынский»

Научная монография

УДК 581.93

ББК 28.58

К59

Козырева Е.А. Лишайники национального парка «Хвалынский».
Саратов: «Амирит», 2018. 76 с.

ISBN

В монографии приводятся данные о распространении различных видов лишайников на территории национального парка «Хвалынский». За период исследования с 2014 по 2018 гг автором выявлено 75 видов лишайнофлоры охраняемой территории. Даны рекомендации о внесении четырех видов в третье издание Красной книги Саратовской области.

Рецензенты

Доктор биологических наук
заведующая кафедрой ботаники и экологии
Саратовского ГАУ им. Н.И. Вавилова
Сергеева Ирина Вячеславовна

Кандидат биологических наук
доцент кафедры «Экология»
Саратовского государственного технического
университета имени Гагарина Ю.А.
Беляченко Андрей Александрович

Печатается

по решению научно-технического совета
ФГБУ «Национальный парк «Хвалынский»

ISBN

© ФГБУ «Национальный парк
«Хвалынский»
© Е.А. Козырева

ВВЕДЕНИЕ

Всестороннее изучение заповедных территорий является основополагающим условием рационального природопользования. Лишайники представляют собой важный компонент растительных сообществ. С другой стороны, интерес к изучению лишайников особо охраняемых природных территорий объясняется тем, что здесь сохраняются ненарушенные места обитания, что необходимо для существования видов естественной лишайнофлоры. Кроме того, лишайники, благодаря ряду особенностей, являются одними из наиболее чувствительных индикаторов изменений среды. Все это и обуславливает необходимость проведения инвентаризационных и таксономических исследований лишайнофлоры заповедников.

Природные комплексы национального парка «Хвалынский» уникальны, тем и привлекают внимание ученых. Значение парка как охранной зоны поистине велико. Помимо красоты ландшафтов, эта территория таит в себе колоссальные залежи информации о нашей природе. Каждый день ученые стараются разгадать ее загадки и приоткрыть эту дверь в мир непознанного, просветить общественность в области редких и уникальных организмов, обитающих на этой охраняемой территории. Тем более остро встает необходимость проведения лишайнологического исследования.

В настоящей работе для территории национального парка приводятся 75 видов лишайников. Установлены редкие виды с низкой встречаемостью как на территории национального парка, так и по Саратовской области в целом, что служит основанием для внесения их в третье издание Красной книги Саратовской области.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЛИШАЙНИКОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ХВАЛЫНСКИЙ»

Во флористическом отношении лишайники являются одними из наиболее сложных и вследствие этого долгое время находящихся в категории слабо изученных объектов природы во многих регионах, в том числе и в Саратовской области. Исследование территории, входящей в настоящее время в состав национального парка «Хвалынский», началось в начале XX века. Историю изучения лишайнофлоры этой территории характеризует несистематичность и наличие большого временного разрыва между этапами исследования. В разные годы лишайники здесь изучали такие ученые, как В.С. Дайковский, Т.А. Дудорева, М.В. Шустов и др.

Первые сведения о лишайнологических находках в данной местности мы встречаем в работе В. И. Смирнова (Смирнов, 1903). Им для Кузнецкого (ныне Пензенская область) и Хвалынского уездов отмечается *Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F. H. Wigg.

В последующие годы в литературе не появлялось новых сведений о находках лишайников на территории национального парка. Однако в Гербарии Саратовского госуниверситета (SARAT) хранятся сборы студенток Павловой, Куреневой и Антоновой от 1956 г., определенные сотрудниками БИН А.Н. Окснером, К.А. Рассединой, В.П. Савичем, Е.Ф. Флоровской, Е.К. Штукенберг. Ими изучались территория Сосново-Мазинского лесничества и окрестности Хвалынска (Дудорева, Гимельбрант, Козырева, 2013). Было собрано и определено 56 видов лишайников, встречающихся в липняках ландышевых, липо-дубняках осоковых, сухих сосновых лесах, осинниках, березняках и пр. Среди образцов встречается и *Parmelia vagans* Nyl. Это единственное упоминание о нахождении этого вида, занесенного в Красную книгу Саратовской области (1996, 2006), на территории Хвалынского района.

В 1984 г. в работе В.С. Дайковского (Дайковский, 1984) отмечены 44 вида эпифитных и эпигейных лишайников из некоторых районов Саратовского правобережья, но без указаний конкретных местонахождений. Автор приводит список лишайников, встреченных им в лесах Петровского, Татищевского, Лысогорского, Хвалынского и Аркадакского районов. Доминирующими видами в лиственных лесах являются *Lecanora allophana* (Ach.) Nyl., *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *Parmelia sulcata* Taylor, *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr., *Physcia stellaris*

(L.) Nyl. В сосновых лесах наиболее часто встречаются *Cladonia bacillaris* (Ach.) Genth и *Cl. fimbriata* (L.) Fr.

После почти двадцатилетнего перерыва отмечается активное исследование лишенофлоры Саратовской области. В 2002 г. выходит статья (Шустов, 2002), а в 2006 – монография (Шустов, 2006) М.В. Шустова по лишайникам Приволжской возвышенности. Автором проделана большая работа по сбору и анализу лишайников с данной территории, включавшей и нашу область. Часть его экспедиционных маршрутов пролегла и через территорию национального парка «Хвалынский». Им был составлен систематический список лишайников, дана географическая и экологическая характеристика видов. Для Приволжской возвышенности в пределах Саратовской области автором отмечено 192 лишайника, однако конкретные точки нахождения видов не указаны.

Позже в 2009 г. Т.А. Дудоровой и Д.Е. Гимельбрантом проводилось изучение лишенофлоры в окрестностях г. Хвалынска. По результатам исследования опубликованы данные о находках 48 видов, из которых восемь были впервые обнаружены на территории Саратовской области: *Tuckermannopsis chlorophylla* (Willd.) Hale, *Caloplaca arenaria* (Pers.) Mull. Arg., *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr. и другие (Дудорова, Гимельбрант, 2009).

В 2015 г. выходит статья (Козырева, Болдырев, 2015), в которой представлен аннотированный список лишайников территории национального парка, включающий 65 видов. Четыре вида из этого списка предложены авторами к внесению в третье издание Красной книги Саратовской области. В другой работе (Козырева, 2015) дается краткая характеристика лишайников, обнаруженных на данной территории, и приводятся сведения о семи редких для Саратовской области видах.

Обобщая, можно констатировать, что интерес, проявляемый к лишайникам этой заповедной территории, растет. Новые сведения о лишенофлоре национального парка необходимы для выбора верного пути в вопросе сохранения устойчивого состояния экосистем различного уровня. На это и направлена данная работа, изданная на средства НП «Хвалынский». Автор выражает благодарность сотрудникам научного отдела и директорату парка за возможность опубликовать сведения о лишайниках этой уникальной территории. Самые теплые слова благодарности – научному руководителю д. б. н, проф. В.А. Болдыреву и вдохновителю и учителю Т.А. Дудоровой, а также директору национального парка «Хвалынский» В.А. Савинову – за содействие в проведении исследований.

СТРУКТУРА ОЧЕРКОВ, ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И КАРТА-СХЕМА

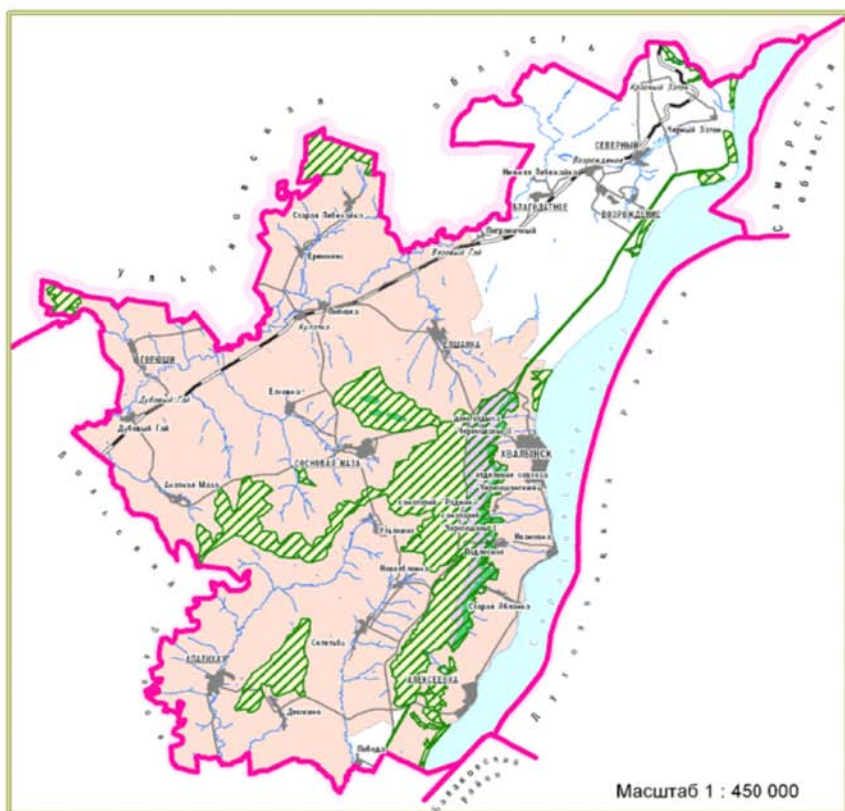
В видовых очерках представлена следующая информация: русское и латинское названия, морфологическое описание, распространение по территории России и национального парка «Хвалынский», предпочтительные местообитания. При морфологическом описании лишайников использовалась отечественная литература (Определитель..., 1971–2008; Мучник, Инсарова, Казакова, 2011; Флора..., 2014), а также личные сведения автора. Кроме того, для визуализации видов представлены фотографии, выполненные автором (если не отмечено иное).

Все описанные лишайники относятся к двум классам: Леканомиицеты (*Lecanoromycetes* O. E. Erikss. et Winka) и Эуроциомиицеты (*Eurotiomycetes* O. E. Erikss. et Winka) отдела Аскомицеты (*Ascomycota* Caval. Sm.). Очерки расположены в алфавитном порядке по латинским названиям видов внутри семейств. Номенклатура таксонов дана по последним сводкам лишайников Фенноскандии (Santesson, 1984; Santesson, 2004), а для отсутствующих в сводке видов – согласно базе данных в Интернете (*Index Fungorum*) и Списку лишенофлоры России (Список..., 2010). За основу систематической структуры принята система, использованная в работах «Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi» (Kirk, Cannon et al., 2008) и «Флора лишайников России» (Флора..., 2014).

Часть очерков вынесена в раздел «Редкие виды», где добавлены сведения по нахождению редких лишайников в виде отображенных на карте-схеме национального парка точек, а также охранному статусу в соседних областях (если таковой имеется). В работе используется карта-схема Хвалынского района с границами участков национального парка «Хвалынский» (Национальный парк «Хвалынский»..., 2014).

В работе даны следующие сокращения:

НПХ, НП – национальный парк «Хвалынский»



Условные обозначения

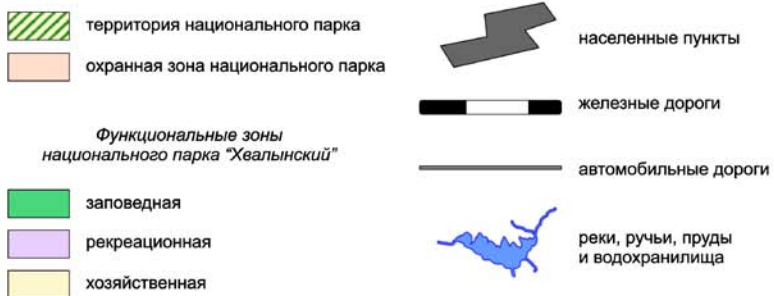


Рисунок 1. Карта-схема национального парка «Хвалынский»

ВИДОВЫЕ ОЧЕРКИ

КЛАСС ЛЕКАНОРОМИЦЕТЫ – LECANOROMYCETES O. E. ERIKSS. ET WINKA

Порядок Акароспоровые – Acarosporales Reeb, Lutzoni et Cl. Roux

Семейство Акароспоровые – Acarosporaceae Zahlbr.

Акароспора веронская – *Acarospora veronensis* A. Massal.

Слоевище этого накипного лишайника представляет собой разбросанные широко прикрепленные округлые чешуйки либо, что реже, чешуйчато-ареолированную корочку (и тогда ареолы угловатые) коричневого до темно-коричневого цвета (иногда с красноватым оттенком) с узкой светлой полоской по краю. Плодовые тела представлены чашевидными округлыми апотециями, погруженными в слоевище.

Акароспора веронская предпочитает селиться на кремнийсодержащих и карбонатных породах. Лишайник был обнаружен в окрестностях Хвалынска на голых камнях (кварц) у обочины тропы на опушке сосново-широколиственного леса.

Порядок Калициевые – Caliciales Bessey

Семейство Буэллиевые – Buelliaceae Zahlbr.

Диплотомма бело-черная – *Diplotomma alboatrum* (Hoffm.) Flot.

Таллом этого накипного лишайника представлен трещиноватой или ареолированной корочкой до 1,5 мм толщиной беловато-сероватого до коричневатого цвета. Поверхность часто мучнисто-порошистая. Ареолы округлые либо неправильной формы. Плодовые тела – апотеции – долго остаются погруженными в слоевище, а затем выступают, становятся почти сидячими. Диск черный, часто покрыт сизоватым налетом (если диск пло-

ский) либо голый (если диск выпуклый). У апотециев присутствует беловатый слоевищный край, иногда мелкогородчатый.

Вид весьма полиморфный: морфологические признаки могут меняться на разных субстратах. Так, на содержащих известь субстратах встречаются экземпляры более светлой окраски, а апотеции с налетом. На деревьях с гладкой корой у диплотоммы бело-черной тонкое слоевище, с шероховатой – более толстое, бугорчатое.

Лишайник предпочитает селиться на богатой или субнейтральной коре лиственных пород деревьев, на древесине, известняках, силикатных скалах морских побережий. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на кварцевых камнях у обочины тропы на опушке сосново-широколиственного леса.

Семейство Фисциевые – Physciaceae Zahlbr.

Анаптихия реснитчатая – *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb.

Это эпифитный лишайник, слоевище которого представляет собой повисающий кустик с переплетающимися реснитчатыми лопастями, имеющими явное дорсивентральное строение. Нижний коровый слой не развит. Верхняя поверхность от светло- до темно-серой или коричневатой. Апотеции редки, соредии и изидии отсутствуют. Вид весьма полиморфен в отношении окраса и ширины лопастей.

Анаптихия реснитчатая встречается в европейской части России от Мурманской области до Кавказа, на Урале, селится на деревьях лиственных пород (часто на осинах) в достаточно освещенных местообитаниях в лесной и лесостепной зонах. В национальном парке встречается довольно часто в лесных сообществах на коре деревьев лиственных пород.

Феофисция темнеющая – *Phaeophyscia nigricans* (Flörke) Moberg

Таллом этого лишайника очень мелкий (в среднем до 1 см в диаметре). Слоевище листоватое до почти кустистого. Верхняя поверхность серовато-коричневатая до коричневой, нижняя беловатая или кремоватая, с редкими светлыми ризинами. При увлажнении лишайник становится серо-зеленым, почти полупрозрачным. Узкие лопасти более или менее сильно рассечены, на концах торчащие вверх, по краям с гранулярными изидиеподобными соредиями.

Феофисция темнеющая предпочитает селиться на различных древесных (преимущественно на широколиственных породах) и каменистых субстратах (в том числе антропогенного происхождения). Чаще всего этот вид можно встретить в зоне широколиственных и хвойно-широколиственных лесов, а также в степной зоне. Обнаружена в окрестностях Хвалынска на коре лиственных пород деревьев в лесах, лесопосадках.

Феофисция округлая – *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg

Таллом этого листоватого лишайника с округлыми беловато- или зеленовато-серыми соралиями, от кратеровидных до слегка выпуклых, рассеянных по всей поверхности слоевища. Верхняя поверхность от зеленовато-серой до серо-коричневой, нижняя – черная, ризины черные. Характерная черта апотециев (если они присутствуют) – наличие «юбочек» ризин по нижней стороне.

Феофисция округлая встречается на различных древесных и каменистых (реже) субстратах (в том числе антропогенного происхождения). В НПХ ее нередко можно встретить в лесных сообществах. Обнаружена в окрестностях Хвалынска, с. Старая Яблонка (смешанный лес по склону) и лагеря «Сосновый бор» (лиственный лес на вершине холма). Лишайник встречается на коре лиственных и хвойных (реже) деревьев и гниющей древесине.

Фисция восходящая – *Physcia adscendens* H. Olivier

Характерной чертой этого лишайника являются сильно приподнимающиеся куполо- или шлемовидные концы лопастей, несущие с нижней стороны беловатые зернистые соредии. Края шлемиков часто загнуты наверх до неровно обламывающихся. Таллом розетковидный или неопределенной формы, со светлыми краевыми ресничками. Верхняя поверхность беловатая или сероватая, без налета, нижняя – светлая, со светлыми ризинами (на концах коричневатыми). Апотеции редки.

В основном это эпифит, предпочитающий кору лиственных, реже хвойных деревьев, но может селиться и на каменистом, и антропогенном субстрате. В НПХ встречается довольно часто на коре лиственных пород деревьев в лесных сообществах, достаточно обильный.

Фисция серо-голубая – *Physcia aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.

Таллом этого листоватого лишайника до 6–10 см в диаметре, розетковидный. Часто слоевища перекрываются, сливаясь в «ковер». Верхняя поверхность беловатая до светло-серой с голубоватым оттенком, покрыта хорошо заметным «крапчатым» рисунком из мелких белых макул. Соредии и изидии отсутствуют, но обильно развиваются апотеции, группирующиеся преимущественно в центре таллома.

Эта фисция предпочитает селиться на богатой коре и древесине стволов и ветвей лиственных пород, редко на прибрежных скалах и стенах. Распространена по всей России. В НПХ довольно часто можно обнаружить в лесных сообществах на коре лиственных деревьев (реже – на коре сосны).

Фисция разделенная – *Physcia dimidiata* (Arnold) Nyl.

Таллом округлый, беловато-серый до коричневого, покрытый густым белым налетом. Нижняя поверхность беловатая до сероватой и коричневатой, ризины таких же цветов. Лопасты плоские до вогнутых, с волнистыми краями. Соралии по краям лопастей (иногда в центре старых талломов становятся поверхностными). Апотеции очень редки.

Лишайник селится на хорошо освещенных скальных поверхностях, обогащенных кальцием, изредка – на коре широколиственных деревьев. На территории НПХ обнаружен на коре ствола тополя в лесопосадках.

Фисция звездчатая – *Physcia stellaris* (L.) Nyl.

Таллом розетковидный или неправильно-округлой формы, лопасти радиально расходящиеся, притупленные на концах. Верхняя поверхность от беловато-серой до кремоватой, в основном без налета и макул, нижняя – светлая до коричневатой, со светлыми ризинами. Апотеции многочисленные, с темным диском, часто с белым налетом. Соредии и изидии отсутствуют.

Фисция звездчатая селится на коре лиственных деревьев (редко – на камнях), распространена по всей России. На территории НПХ встречается часто в лесных сообществах на коре лиственных и хвойных (реже) пород деревьев.

Фисция довольно нежная – *Physcia tenella* (Scop.) DC.

Таллом розетковидный до неопределенной формы, лопасти на концах расширяющиеся, с беловатыми или черноватыми краевыми ресницами. Концы лопастей приподнимающиеся, с беловатыми или зеленоватыми губовидными соралиями на концах с нижней стороны, изредка заворачивающихся наверх. Этот вид можно спутать с фисцией приподнимающейся, но в отличие от последней, у фисции довольно нежной никогда не образуются «купола» или «шлемики». Верхняя поверхность от голубовато- до пепельно-серой, изредка коричневатая, нижняя – беловатая до коричневатой, резины светлые до черноватых. Апотеции очень редки.

Лишайник можно встретить на различных древесных субстратах, реже – на скалах и обработанной древесине. Для территории НПХ известен по сборам 1956 года из окрестностей Хвалынска.

Фискония стертая – *Physconia detera* (Nyl.) Poelt

Этот листоватый лишайник светло- до темно-серо-коричневого цвета, с сильным налетом по всей поверхности или на небольших участках. Лопасты обычно линейно-вытянутые, отдельные или смыкающиеся. Соредии гранулярные, серовато-белые; соралии ясно краевые, вытянутые, в старых талломах могут становиться поверхностными, покрывая значительные участки. Апотеции редки.

Широко распространен в европейской части России. На коре лиственных (редко – хвойных) деревьев в лесной зоне, иногда на замшелых камнях. На территории НПХ обнаружен в окрестностях детского лагеря «Сосновый бор» на коре дуба.

Фискония закрученная – *Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon

Таллом розетковидный, листоватый, до 15 см в диаметре, без соредий и изидий. Верхняя поверхность серо-коричневая до темно-коричневой, ровная или бугорчато-бородавчатая, с налетом, сильно варьирующим по степени густоты и покрытия (иногда развит только на концах лопастей). Апотеции обычны; диск с налетом; край ровный или с адвентивными лобульками.

Предпочитает селиться на коре деревьев, чаще лиственных пород, иногда на скальной поверхности или древесине в лесной и лесостепной зонах. Очень вариабельный вид. В национальном парке встречается часто в лесных сообществах.

Фискония кишечно-желтая –
Physconia enteroxantha (Nyl.) Poelt

Таллом округлый до неправильно-розетковидного. Часто сливается с другими талломами. Лопастие плоские до вогнутых, на концах слегка приподнимающиеся. Верхняя поверхность серо-зеленовато-коричневая, сильный налет обычен. Сердцевина желтоватая. Нижняя поверхность черная с черными ершиковидными ризинами. Соралии желтоватые, краевые. Вид сходен с фисконией стертой, но отличается желтоватыми соралиями и сердцевинной.

На коре лиственных деревьев в лесной зоне, иногда на замшелых камнях в более или менее теплых местообитаниях. Распространен в европейской части России. На территории НПХ встречается очень часто в лесных сообществах, местами образует сплошной покров на поверхности коры деревьев.

Фискония изидиозная –
Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg

Таллом неправильной формы, листоватый, из разрозненных сегментов, соредиозный, с губовидными соралиями на концах лопастей. Лопастие плоских до вогнутых, на концах расширяющиеся и заворачивающиеся вверх. Верхняя поверхность коричневая с налетом, нижняя – черная с ризинами «ершиком». Апотеции редки.

На коре широколиственных пород. Вид распространен от Мурманской области до Кавказа, на Урале, в Сибири. На территории НПХ встречается редко. Обнаружен в окрестностях туристического комплекса «Солнечная поляна» в липо-кленовнике.

Ринодина грушевая – *Rinodina pyrina* (Ach.) Arnold

Таллом тонкий или рассеянный, мелкобородавчатый до трещиновато-ареолированного, беловато-серый до серого. Апотеции мелкие, 0,2–0,5 мм в диаметре, полупогруженные до сидячих, часто срастающиеся, с темно-коричневым или черным, плоским до выпуклого диском.

Широко распространенный на территории России вид. Встречается на равнинах на коре (особенно гладкой) веток лиственных деревьев, стволах деревьев различных пород, изредка – на древесине. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре ствола сосны.

Порядок Канделяриевые – **Candelariales Miadl., Lutzoni et Lumbsch**

Семейство Канделяриевые – **Candelariaceae Nakul.**

Канделяриелла золотистенькая – *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr.

Таллом тонкий, мелкозернистый до зернисто-ареолированного, от желтого до черноватого, иногда почти незаметного. Апотеции многочисленные, более или менее рассеянные, диск плоский до слегка выпуклого, светло- или ржаво-желтый до черноватого.

Широко распространенный, спорадически встречающийся вид. Селится на известняках, известковых почвах, цементе, черепице, реже на коре и древесине. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на голой поверхности камней (кварц) у обочины тропы на опушке сосново-широколиственного леса.

Канделяриелла желтоглазковая – *Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau

Слоевище очень маленькое, состоит из рассеянных зеленовато-желтых зернышек, напоминающих соредии, но при 10- и более кратном увеличении у них различим коровый слой. Апотеции встречаются редко.

Распространенный и нередко встречающийся нитрофильный лишайник. На коре лиственных деревьев, обнаженной и обработанной древесине, валежнике в горных и равнинных условиях. Обычен для НПХ. Довольно часто обнаруживается в лесных сообществах.

Порядок Леканоровые – Lecanorales Nannf.

Семейство Кладониевые – Cladoniaceae Zenker

Кладония остроконечная – *Cladonia acuminata* (Ach.) Norrl.

Горизонтальное слоевище приподнимающееся, сверху сероватые, снизу белые. Подеции 2–5 см высотой, пепельно- или беловато-серые, цилиндрические, искривленные или прямые, без сциф, шиловидные. Коровый слой в нижней части бугорчато-разорванный, с филлокладиями. В средней и верхней части с зернистыми соредиями.

Лишайник предпочитает песчаные и глинистые почвы в открытых местах, на скалах среди мхов. Ареал распространения на территории России включает Кольский п-ов, Карелию, Полярный Урал, Якутию. Является климатическим реликтом флоры раннего–среднего плейстоцена. Вид занесен в Красные книги Ульяновской (2) и Пензенской (1) областей. На территории НПХ единственная находка на Хвалынском водоразделе на песчаной почве степных участков среди сосновых посадок.

Кладония гроздевидная – *Cladonia botrytes* (K. G. Hagen) Willd.

Горизонтальное слоевище представлено чешуйкам до 1,5 мм в длину, сверху зеленовато-желтых, снизу белых, прижатых к субстрату. Иногда исчезает. Подеции низкие, до 1–2,0 см высотой, желтоватые, прямостоячие, слегка искривленные. Покрываемые цельным или гладким коровым слоем, образованным сливающимися бугорками. Апотеции бледно-коричневые, чаще восково-желтые, на концах подециев.

Лишайник растет на гниющей древесине и пнях, реже на почве, наиболее часто в зоне хвойных лесов. Ареал распространения на территории России включает Кольский п-ов, Карелию, Московскую, Саратовскую, Архангельскую, Вологодскую, Новгородскую, Ленинградскую, Смоленскую, Кировскую области, Кавказ, Урал, Западную и Восточную Сибирь и некоторые другие регионы. На территории НПХ обнаружен в окрестностях с. Сосновая Маза в лиственном лесу.

Кладония трухлявая – *Cladonia cariosa* (Ach.) Spreng.

Базальные чешуйки этой кладонии продолговатые, прижатые, часто приподнимающиеся, формирующие густые дерновинки; сверху серовато-зеленоватые, снизу белые. Подеции (если присутствуют) до 4 см высотой, простые или в верхней части разделенные, с ареолированным, бугорчатым или зернистым коровым слоем (между бугорками видна белая сердцевина), часто с чешуйками в нижней части. Апотеции темно-коричневые, выпуклые, на концах подециев.

Лишайник предпочитает селиться на песчаных, реже гумусовых или торфянистых почвах (на верховых болотах), в борах и смешанных лесах. На территории НПХ обнаружен в окрестностях с. Черный Затон в разнотравно-луговых сообществах на склоне надпойменной террасы, нарушенных степных сообществах.

Кладония темно-зеленая – *Cladonia chlorophaea* (Flörke ex. Sommerf.) Spreng.

Глубоко выемчатые чешуйки горизонтального слоевища приподнимающиеся, сверху сизовато-, светло-серые, снизу белые, иногда с немногочисленными зернистыми соредиями, часто формируют густые дерновинки. Подеции до 3 см высотой, серовато-зеленоватые до пепельно-оливково-серых, со сцифами, постепенно сужающимися при переходе в столбик подеция, по краю часто с пролификациями, внутренняя поверхность всегда зернисто-соредиезная. Коровой слой сохраняется пятнами в нижней части подеция.

На гумусовых почвах, комлях деревьев в светлых лесах, замшелых валунах и скалах, валеже, пнях и древесине, на лугах с разреженным травостоем, по краям дорог. Широко распространенный в России вид. Кладония темно-зеленая обнаружена на Хвалынском водоразделе на растительных остатках по открытым участкам, на почве степных участков среди сосновых посадок и смешанного леса на склоне холма.

Кладония порошистая – *Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng.

Базальные чешуйки хорошо заметные, сверху серовато-зеленоватые, снизу белые, часто с зернистыми соредиями, образующие рыхлые дерновинки. Шиловидные подеции 0,5–2,5 см высотой, серовато-зеленоватые,

часто с чешуйками на основании, редко с узкими сцифами. Апотеции коричневые, на концах подециев.

Довольно распространенный вид. Селится в различных типах леса на почве, комлях деревьев, замшелых валунах и скалах, валеже, пнях и древесине в различных местообитаниях и сообществах. Кладония порошистая найдена в окрестностях с. Черный Затон в вейниковой ассоциации на склоне надпойменной террасы, близ детского лагеря «Сосновый бор» в лиственном лесу на вершине холма, по склону Хвалынского водораздела (смешанный лес), в окрестностях с. Сосновая Маза и Сосново-Мазинском лесничестве (лиственный лес).

Кладония бахромчатая – *Cladonia fimbriata* (L.) Fr.

Чешуйки горизонтального слоевища неравномерно-изрезанные, сверху сизовато-серые, серовато-зеленоватые, снизу белые. Беловато-серые, серовато-зеленоватые подеции до 4 см высотой, со сцифами правильной формы, резко сужающимися при переходе в узкий столбик подеция, по краю часто зубчатые. Подеции мучнисто-соредиезные с сохраняющимся коровым слоем только внутри сциф и на основании подециев. Апотеции развиваются по краям сциф.

Широко распространенный по всей территории России вид. Встречается на гумусовых, торфяных, песчаных почвах, комлях деревьев, замшелых скалах, валеже, гнилых пнях и древесине в различных сообществах. В НПХ кладонию бахромчатую можно встретить часто и повсеместно (в лесных, степных и луговых сообществах).

Кладония тощая – *Cladonia macilenta* Hoffm.

Чешуйки горизонтального слоевища 2–4 мм длиной и 1–2 мм шириной, изредка с рассеянными зернистыми соредиями, сверху сероватые, снизу белые, у основания буроватые. Подеции 0,5–3 см высотой, заостренные, простые или разветвленные на 2–3 веточки в верхней части, почти полностью покрыты беловато- или голубовато-зеленоватыми соредиями, изредка с чешуйками, в основном стерильные. Апотеции красного цвета (если присутствуют) развиваются на концах подециев.

Вид распространен практически по всей территории России. Предпочитает селиться на гниющей древесине, старых крышах, основаниях деревьев, песчаной и торфянистой почве в борах, замшелых скалах. Кладония тощая обнаружена на гниющей замшелой древесине в сосново-широколиственном лесу в окрестностях Хвалынска.

Кладония крыночковидная – *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm.

Чешуйки горизонтального слоевища неправильно лопастные, приподнимающиеся, сверху оливково-сероватые до коричневатых, снизу белые. Коровой слой ареолированный, бугорчато-зернистый (особенно хорошо заметны зерна на внутренней поверхности сциф). Подеции 0,5–3 см высотой, серые, серовато-зеленовато-коричневатые, изредка присутствуют чешуйки в нижней и средней частях. Сцифы широкие, по краям часто с пролификациями. Коричневые апотеции развиваются по краям сциф.

Широко распространенный в России вид. Эта кладония предпочитает селиться на почве в светлых хвойных и смешанных лесах, основаниях деревьев, пнях и гниющей древесине, камнях и скалах. Обнаружена по Хвалынскому водоразделу на песчаной почве степных участков среди со-сновых посадок.

Кладония оленья – *Cladonia rangiferina* (L.) F. H. Wigg.

Горизонтальное слоевище быстро исчезает. Подеции высокие (до 15 см), синевато- или пепельно-серые, в нижней части отмирающие, поэтому чернеющие; ветвление анизотомическое дихо-, трихо- или тетрахо-томическое. Главная ось ясная, до 2 мм в диаметре. Апикальные веточки коричневатые, с темно-коричневыми апотециями, отогнуты в одну сторону. Пазухи продырявленные. Поверхность паутинисто-войлочная, без настоящего корового слоя, в базальной части с зеленоватыми бугорками.

Эта кладония довольно широко распространена по территории России, предпочитая почву в сосновых борах, таежных лесах, тундрах, гниющую древесину или замшелые скалы. Кладония оленья обнаружена в Сосново-Мазинском лесничестве (лиственный лес) и окрестностях детского лагеря «Сосновый бор».

Кладония Рея – *Cladonia rei* Schaer.

Горизонтальное слоевище представлено округлыми, зубчатыми по краю чешуйками до 6 мм в диаметре, серовато- или зеленовато-беловатыми. Прямостоячие подеции грязновато-сери-зеленые, темно-пепельно-серые или коричневатые, до 5–6 см высотой, шиловидные или тупые на концах, почти полностью соредиезные (соредии мучнистые и зернистые). Апотеции на концах подециев или по краю узких, неясных сциф.

Этот лишайник хорошо приспосабливается к жизни в хорошо освещенных местообитаниях у дорог, на железнодорожных полотнах, на сухих песчаных почвах. Это один из немногих видов кладоний, предпочитающих антропогенные местообитания. Кладония Рея обнаружена в окрестностях с. Черный Затон в разнотравно-луговых сообществах на склоне надпойменной террасы, нарушенных степных сообществах, по Хвалынскому водоразделу и окрестностях детского лагеря «Сосновый бор» (лиственный лес на вершине холма, поросшая ослинником осыпь).

Семейство Леканоровые – *Lecanoraceae* Krb.

Леканора беловатая – *Lecanora albellula* (Pers.) Ach.

Таллом тонкий, гладкий или зернисто-бородавчатый, в центре до трещиноватого, светло-серый или серый. Апотеции крупные, до 2,5 мм в диаметре, обычно рассеянные, округлые, сидячие. Диск желтоватозеленый или телесный до светло-коричневого, плоский до выпуклого, с налетом и тонким ровным (у старых апотециев – волнистым и исчезающим) слоевищным краем.

Распространенный, местами нередко встречающийся в равнинных и горных лесах вид. В качестве субстрата предпочитает кору лиственных деревьев (очень редко – хвойных). Леканора беловатая известна по сборам 1956 года из окрестностей Хвалынска.

Леканора беловатенькая – *Lecanora albellula* (Nyl.) Th. Fr.

Слоевище тонкое, из мелких рассеянных зернышек или почти незаметное, серое, грязно-зеленовато-серое. Апотеции мелкие, 0,2–0,4 мм в диаметре, рассеянные или в небольших группах, сидячие. Диск плоский до почти полушаровидного, розовато-красный до темно-коричневого, с более или менее заметным беловатым или серовато-голубоватым налетом. Слоевищный край белый до серого, цельный, у старых апотециев истончается и исчезает.

Лишайник имеет рассеянное распространение, селится на гладкой коре деревьев с «кислой» корой и древесине. Обнаружена в окрестностях Хвалынска на коре сосны и вяза.

Леканора разнообразная – *Lecanora allophana* Nyl.

Слоевище толстое, серовато-белое до грязновато-белого, морщинистое до крупнобугорчатого, иногда с соредиевыми разрывами. Апотеции многочисленные, 1–3 мм в диаметре, часто скученные в центре, округлые до деформированного от взаимного сдавливания, очень суженные книзу. Диск плоский до выпуклого, рыжевато-, каштаново-, темно-коричневый, голый, блестящий. Слоевищный край почти белый, грубогородчатый или лопастной, с лопастями, загибающимися на диск.

Леканора разнообразная – широко распространенный по всей территории России в зоне широколиственных лесов лишайник, предпочитающий селиться на коре лиственных деревьев. На территории НПХ встречается часто и повсеместно.

Леканора грабовая – *Lecanora carpinea* (L.) Vain.

Таллом округлый до бесформенного, 2–4 см шириной, серый до почти белого, сплошной, гладкий или зернисто-бородавчатый, часто со светлой каймой подслоевища. Апотеции рассеянные и округлые или собранные в группы и тогда несколько сдавленные, до 1,5 мм в диаметре. Диск плоский (у молодых) до очень выпуклого (у старых апотециев), от темно-розового до коричневатого, с более или менее густым сизоватым налетом (реже без него). Слоевищный край толстый до слабо заметного, иногда почти исчезающий у старых апотециев.

Широко распространенный и часто встречающийся вид. Лишайник селится в основном на гладкой коре лиственных деревьев, реже на коре хвойных, обработанной древесине, в основном на равнинах. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре березы и сосны в сосновом и сосново-широколиственном лесах.

Леканора нежноватая – *Lecanora chlarotera* Nyl.

Слоевище этого накипного лишайника в основном толстое, сплошное, зернистое или ареолированное, светло-серое или с желтоватым оттенком, иногда с белыми мелкозернистыми соредиями. Апотеции довольно крупные, до 2,5 мм в диаметре, рассеянные или скученные в центре таллома, плоские, округлые, но могут несколько деформироваться от взаимного сдавливания, со слабо расчлененным слоевищным краем, иногда соредиевым. Диск грязно-желтый до красновато-коричневого.

Довольно распространенный и нередко встречающийся вид. На коре

лиственных деревьев, особенно осины. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре лиственных и хвойных деревьев в сосновом и сосново-широколиственном лесах.

Леканора тополевая – *Lecanora populicola* (DC.) Duby

Слоевище этого накипного лишайника тонкое, морщинистое до мелко-зернисто-бородавчатого, серое, в центре светлее, на периферии темнее, часто окружено более светлым подслоевием. Апотеции довольно крупные, до 1,5 мм в диаметре, обычно сгруппированы, округлые или слегка деформированные, молодые – в виде бородавочек с почти неясным диском, старые – плоские. Диск вогнутый до плоского, желтовато-оливковый или розовато-коричневатый, у молодых апотециев покрыт густым серовато-белым налетом, позднее – голый, окружен толстым, светлым до белого, цельным, неясно зубчатым слоевищным краем.

Лишайник предпочитает селиться на гладкой коре и ветках осины. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре тополя и осины в широколиственных лесах и в лесопосадках.

Леканора блошья – *Lecanora pulicaris* (Pers.) Ach.

Таллом тонкий, «шелушащийся», желтовато-белый, коричневато-серый или серовато-зеленый, гладкий, морщинистый или зернисто-бородавчатый. Апотеции варьируют от 0,3 до 1,5 мм в диаметре, сидячие, часто сжатые в кучку. Диск красно-коричневый до почти черного, более или менее плоский, с хорошо развитым тонким слоевищным краем.

Лишайник встречается нередко, но рассеянно, селится на коре деревьев с «кислой» корой и старой древесине. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре лиственных и хвойных деревьев в сосновом, сосново-широколиственном лесах и лесопосадках.

Леканора изменчивая – *Lecanora varia* (Hoffm.) Ach.

Таллом тонкий до толстого, зернисто-бородавчатый, иногда трещиноватый, охристый, серовато-, зеленовато-желтый. Многочисленные апотеции варьируют от 0,4 до 1,5(2) мм в диаметре, рассеянные и округлые или скученные (тогда угловатые). Диск от вогнутого до слабо выпуклого, телесного, зеленовато-желтого, охристого до красновато-коричневого цвета, иногда с легким налетом, окруженный толстым, зубчатым краем.

Эту леканору довольно часто можно встретить в зоне хвойных лесов на

обнаженной или обработанной древесине и коре, в основном хвойных деревьев, а также на гладкой коре лиственных (в основном березы). Обнаружен в окрестностях Хвалынска на оголенной древесине и коре лиственных пород деревьев в смешанных и лиственных лесах.

Лециделла эуфоровая –
Lecidella euphorea (Flörke) Hertel

Слоевище тонкое, неровное, мелкобугорчатое до зернисто-бородавчатого или трещиноватого, сероватое, оливково- или зеленовато-коричнево-сероватое. Апотеции часто скученные либо рассеянные, 0,3–1,3 мм в диаметре, округлые до неправильной формы. Диск плоский до выпуклого у более зрелых апотециев, черный, голый, край исчезающий.

Этот вид – космополит, широко распространен по всей территории России. Его можно встретить на гладкой коре деревьев (в основном лиственных пород) и кустарников, преимущественно, реже – на древесине. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре деревьев лиственных пород в сосновом и лиственном лесах.

Мириолецис рассеянный –
Myriolecis dispersa (Pers.) Sliwa et al.

Таллом этого накипного лишайника чаще совсем не развивается либо заметен в виде темно-серых пятен, сероватый, желтовато-сероватый или беловатый. Апотеции 0,3–0,9 мм в диаметре, часто скученные и тогда деформированные, сидячие, с постоянным, мелкозубчатым слоевищным краем. Диск плоский, различных оттенков коричневого или оливковый, голый или со слабым налетом.

Вид достаточно распространен и часто встречающийся. Лишайник селится на карбонатных каменистых и древесных субстратах. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на голых кварцевых камнях у обочины тропы на опушке сосново-широколиственного леса.

Мириолецис Хагена –
Myriolecis hagenii (Ach.) Sliwa et al.

Таллом тонкий, почти незаметный, в виде грязно-серых пятен или гладкий, серый. Апотеции 0,3–0,9 мм в диаметре, рассеянные или собранные в небольшие группы, иногда несколько сдавленные, сидячие или слегка погруженные. Слоевищный край апотециев постоянный или исчезаю-

щий у старых апотечиев. Диск плоский до слабовыпуклого, оливковый или с желтоватым или красноватым оттенком, с более или менее густым налетом.

Распространенный, часто встречающийся вид. Обитает мириолепис Хагена на различных каменистых (в том числе искусственных), древесных субстратах, костях, ржавом железе, в основном в нитротических условиях. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре лиственных деревьев.

Семейство Пармелиевые – *Parmeliaceae* Zenker

Эверния мезоморфная – *Evernia mesomorpha* Nyl.

Таллом этого кустистого лишайника повисающий или несколько торчащий, до 10 см длиной, различных оттенков бледно-зеленого (серовато- или грязновато-, желтовато-зеленоватого). Лопасты угловато-округлые, 1–2,5 мм шириной, расширяются до 4 мм в местах ветвления, довольно мягкие, слаболакунозные до желобчатых, дихотомически разветвленные, изидиозно-соредиозные. Соредии беловатые, точковидные. Изидии обильные, короткие, палочковидные, серые. Апотечии редки.

Эверния мезоморфная приурочена ко хвойным, березовым лесам, сфагновым болотам в основном в таежной зоне. Ее можно встретить на стволах и ветвях берез, хвойных деревьев, иногда на обработанной и разлагающейся древесине. На территории НПХ обнаружен в окрестностях с. Сосновая Маза (лиственный лес), по Хвалынскому водоразделу (лиственный лес) и в окрестностях детского лагеря «Сосновый бор» (смешанный лес).

Эверния сливовая – *Evernia prunastri* (L.) Ach.

Таллом этого кустистого лишайника повисающий или торчащий, плосколопастной, дорсивентральный: верхняя поверхность лопастей различных оттенков светло-зеленого (серовато-, беловато- или желтовато-зеленоватая), нижняя – беловатая до розовой. Довольно часто по краям лопастей, нередко и на поверхности развиваются беловатые соралии. Апотечии редки.

Эвернию сливовую можно встретить в лесных районах европейской части России на различном древесном субстрате в открытых, хорошо

освещенных местах. Изредка эверния селится на замшелых валунах, обработанной древесине, песках в речных дюнах и пр. В НПХ этот вид встречается довольно часто, местами очень обильно в лесных сообществах.

Этот лишайник содержит в себе ароматические вещества, благодаря которым «дубовый мох» представляет ценное сырье для парфюмерной промышленности.

Гипогимния вздутая – *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.

Форма таллома очень переменная: от неопределенной до розетко-видной. Лопасты внутри с полостью, на концах отогнутые с губовидными соралиями. Верхняя поверхность серая с различными оттенками (сизый, голубоватый, зеленоватый и пр.), гладкая или морщинисто-складчатая, нижняя – от черной до темно-коричневой, складчато-морщинистая. Соредии мучнисто-зернистые. Апотеции редки.

Широко распространенный и часто встречающийся по всей России вид, обнаруживаемый в различных сообществах (лесах, степях, парках, посадках в городах и вдоль автодорог) на разнообразном древесном субстрате, на мхах, по скалам. На территории НПХ встречается часто в лесных сообществах.

Гипогимния трубчатая – *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Nav.

Таллом неопределенной формы, в центре прикрепленный к субстрату, с приподнимающимися лопастями, с полостью внутри. Верхняя поверхность пепельно-, голубовато- или зеленовато-серая, гладкая, нижняя – от светло-коричневой до черной, складчато-морщинистая. На концах лопастей образуются головчатые соралии. Апотеции очень редки.

Гипогимния трубчатая распространена в основном в европейской части России на равнине и в горах. Обычно вид встречается рассеянно, предпочитая в качестве субстрата кору и древесину (в основном хвойных деревьев и березы). Иногда можно заметить на камнях, мхах, коре лиственных деревьев, обработанной древесине. На территории НПХ обнаружен в окрестностях детского лагеря «Сосновый бор» на коре березы в лиственном лесу.

Меланеликсия гладкая –
Melanelixia glabra (Schaer.) O. Blanco et al.

Таллом розетковидный, без соредий и изидий, толстый, грубоватый, с волнистыми и налегающими друг на друга лопастями до 5 мм шириной, оливково-коричневый до темно-бурого. Верхняя поверхность с тонкими светлыми волосками, особенно хорошо заметными по краям молодых лопастей и апотециев. Апотеции обычны, с вогнутым, часто бесформенным желтовато-коричневым диском. Соредии и изидии отсутствуют.

Лишайник характерен для лесостепной полосы, обитает на коре лиственных деревьев. На территории нацпарка встречается часто в лесных сообществах.

Меланеликсия серебристоносовая –
Melanelixia subargentifera (Nyl.) O. Blanco et al.

Таллом неопределенной формы до розетковидного, с глубоко надрезанными лопастями с загибающимися вверх волнистыми краями. Верхняя поверхность оливково- до зеленовато-коричневой, с сизоватым налетом, с тонкими волосками на концах лопастей. Изидии быстро становятся соредиозными. Соредии часто сливаются друг с другом в центре, а на периферии слоевища имеют вытянутую форму. Апотеции редки.

Вид распространен в европейской части России в лиственных лесах, селится на коре лиственных деревьев, на пнях и древесине, редко на хвойных деревьях и замшелых скалах. На территории НПХ часто обнаруживается в лесных сообществах.

Меланохалеа шероховатая –
Melanohalea exasperata (De Not.) O. Blanco et al.

Таллом в виде плотно прикрепленных розеток. Лопасты, налегающие друг на друга, с зубчатыми краями и округлыми пазухами. Верхняя поверхность коричневатая с зеленоватым или сероватым оттенком, матовая, к концам лопастей блестящая, густо покрыта маленькими изидиевидными бородавочками, более развитыми в центре слоевища. Апотеции развиваются часто, по краям покрыты такими же бородавочками.

Вид характерен для юга степной и лесостепной зоны. На различном древесном субстрате (в основном на лиственных деревьях и древесине). На территории НПХ встречается на коре лиственных пород деревьев в лесопосадках и лиственных лесах. Обнаружена в окрестностях пруда Балалайка в кленовнике.

Пармелия бороздчатая – *Parmelia sulcata* Taylor

Таллом часто неопределенной формы, иногда неправильно розетковидный, довольно крупный – до 15 см в диаметре, тонковатый. Лопасты часто в беспорядке налегают друг на друга, тесно собранные или свободные. Верхняя поверхность лопастей беловато-, голубовато- или зеленовато-серая, иногда с налетом преимущественно на концах, сетчато-складчатая, бороздчатая. Беловато-сероватые соредии развиваются в «бороздках» и по краям лопастей, формируя «сетчатый» рисунок. Апотеции редки.

Весьма распространенный в европейской части России вид, к востоку встречается реже. Требуется хорошо освещенные местообитания. Встречается пармелия бороздчатая на различном субстрате (включая антропогенного происхождения), предпочитая стволы лиственных деревьев. На территории НПХ обнаруживается очень часто в лесных сообществах.

Этот лишайник является одним из наиболее часто используемых в качестве биомониторов благополучия окружающей природы. Исчезновение этого часто встречаемого вида из привычного ему местообитания может служить сигналом изменения условий среды, будь то естественные либо антропогенные изменения.

Пармелина дубовая – *Parmelina quercina* (Willd.) Hale

Таллом часто правильно розетковидный, кожистый, сероватый до сизой, матовый, к концам лопастей блестящий. Лопасты с закругленными пазухами. Соредии и изидии отсутствуют. Апотеции обычны, крупные, с красно-коричневым, блестящим диском.

Вид обычен для равнинных и горных дубовых и смешанных лесов, в основном в зоне широколиственных лесов. В качестве субстрата пармелина дубовая предпочитает кору лиственных деревьев, реже обработанную древесину и камни. Для НПХ известна единственная точка сборов 1956 года в окрестностях Хвалынского.

Пармелиопсис сомнительный – *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.

Розетковидное (иногда неопределенной формы) слоевище желтовато- или серовато-зеленоватое. Желтоватые соралии поверхностные, головчатые, местами плоские, образуются чаще в центре, но могут сливаться в сплошную соредиозную массу по всей поверхности. Апотеции редки.

Распространен пармелиопсис по всей территории России, предпочитая хвойные равнинные и горные леса. Любит селиться на коре хвойных и березе (реже на других лиственных деревьях), древесине, изредка на каменном субстрате. Обнаружен по Хвалынскому водоразделу на сосне в смешанном и сосновом лесах.

Плевростикта блюдчатая – *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix et Lumbsch

Таллом розетковидный, крупный (до 20 см в диаметре), кожистый, тонкий. Лопасты на концах загибаются кверху, довольно широкие (до 1 см). Верхняя поверхность зеленовато-коричневая с голубоватым оттенком, часто с густым голубоватым налетом (в основном на концах лопастей) и мелкими красноватыми пятнышками, морщинистая в центре; нижняя – темно-коричневая до светло-коричневой на концах лопастей. Апотеции обычны, крупные, блюдцевидные, с коричневым диском и часто мелкозубчатым краем.

Распространена плевростикта в основном в лесостепной и степной зонах, поселяясь на коре одиночных лиственных деревьев, на различных древесных субстратах (в том числе и антропогенных), реже на камнях и хвойных деревьях. В НПХ вид встречается часто, в основном на коре лиственных деревьев и при хорошем освещении.

Тукерманопсис хлорофилловый – *Tuckermannopsis chlorophylla* (Willd.) Hale

Слоевище листоватое до кустистого. Лопасты глубоко надрезанные, тесно собранные в центре, курчавые, с беловатыми соредиями по краям. Верхняя поверхность от светло- до оливково-коричневой, местами ямчатая, слегка блестящая, нижняя – одного цвета с верхней или немного светлее, с редкими светлыми ризинами. Апотеции редки.

Лишайник встречается в основном в зоне хвойных лесов, на ветвях и коре деревьев преимущественно с «кислой» корой, реже на древесине. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре дуба.

Уснея жестковолосатая – *Usnea hirta* Webb. ex Wigg.

Таллом этого лишайника представляет собой слегка повисающий или торчащий кустик, 1,5–8 см длиной, сильно разветвленный от самого основания, бледно- до темно-зеленого, иногда с желтоватым оттенком. Ветви

ямчатые, слегка деформированные, с большим числом изидий и изидиозных соралей, ближе к вершинкам часто покрыты короткими колючковидными фибриллами. Апотеции очень редки.

Широко распространенный вид, встречается на деревьях с «кислой» корой (хвойные, береза, дуб, ольха), гниющей древесине. На территории НПХ обнаружен на коре дуба и сосны в смешанных лесах в окрестностях с. Сосновая Маза и по Хвалынскому водоразделу.

Вульпицида сосновая – *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattson et M. J. Lai

Слоевище неправильно розетковидное с приподнимающимися лопастями до почти кустистого. Верхняя поверхность таллома матовая, зеленовато-желтая или желтая, сердцевина ярко-желтая. Этот лишайник хорошо отличается ярко-желтыми краевыми соралиями, развивающимися по краям лопастей в виде непрерывной каймы. Апотеции чрезвычайно редки.

Вид распространен по всей России, на коре деревьев (чаще на комлях), пнях, валеже. Предпочитает селиться на березах и соснах. На территории НПХ нередко встречается в лесных сообществах.

Семейство Рамалиновые – *Ramalinaceae* C. Agardh

Лекания кривенькая – *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr.

Слоевище мелкозернистый, зернисто-бугорчатое, тонкое, зеленовато- или беловато-серое, редко почти незаметное. Апотеции многочисленные, до 0,8 мм в диаметре, обычно рассеянные, сидячие. Диск сначала плоский рыжевато-коричневый, с хорошо заметным тонким слоевищным краем, позднее становится темно-коричневым до черного, выпуклым, без края.

Лишайник довольно часто встречается на гладкой коре лиственных деревьев (особенно часто – на осинах), в основном на равнинах. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре тополя и сосны в сосняке и лесопосадках.

Рамалина мучнистая – *Ramalina farinacea* (L.) Ach.

Кустистое прямостоячее или повисающее слоевище одинаково окрашено с обеих сторон в светло-, серовато-зеленый цвет, матовое либо отчасти блестящее, 3–10 см длиной, от самого основания густо ди-

хотомически разветвленное. Лопасты довольно узкие, до 2 мм шириной, желобчатые, на концах глубоко вильчатые. Эллипсоидные соралии многочисленные, развивающиеся по краям лопастей. Соредии беловатые, мучнистые. Апотеции редки.

Широко распространенный в России на равнинах и в горах вид, предпочитающий в качестве субстрата кору деревьев (особенно лиственных) и кустарников. На территории НПХ рамалина мучнистая встречается рассеянно и нечасто.

Тониния вздутолистная – *Toninia sedifolia* (Scop.) Timdal

Чешуйчатый таллом темно-оливково-зеленый с более или менее густым беловатым или голубоватым налетом (иногда налет на некоторых чешуйках отсутствует). Чешуйки округлые, выпуклые до булавовидных, часто сомкнутые, до 3 мм в диаметре. Апотеции черные, голые или с налетом, слабовогнутые до слабовыпуклых.

Тониния вздутолистная широко распространена по территории России, встречается во всех природных зонах, предпочитая селиться на богатой карбонатами почве и камнях, часто среди мха. В НПХ обнаружена в окрестностях с. Черный Затон в вейниковой ассоциации на склоне надпойменной террасы, горнолыжного курорта на осыпи и пруда Балалайка на степном участке.

Семейство Сколициоспоровые – *Scoliciosporaceae* Haffellner

Сколициоспорум зеленокосточковый – *Scoliciosporum chlorococcum* (Graewe ex Stenh.) Vezda

Таллом этого накипного лишайника поверхностный, рассеянный (и тогда состоит из сливающихся пятен) или сплошной (и тогда протяженный), зернистый, матовый, желтовато-, грязно- или черновато-зеленый, иногда серовато-голубоватый, несоредиозный. Апотеции обычны, мелкие (0,2–0,4 мм в диаметре), рассеянные или скученные, с красновато-коричневым или коричнево-черным, блестящим, голым, выпуклым до почти шаровидного диском.

Этот лишайник известен для большинства регионов России, обычен в лесной зоне, в горах и населенных пунктах, селится на коре и ветвях деревьев, реже на древесине, искусственных каменных субстратах. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на древесине на прогалине среди сосново-широколиственного леса.

Порядок Пельтигеровые – Peltigerales Walt. Watson

Семейство Пельтигеровые – **Peltigeraceae Dumort.**

Пельтигера собачья – *Peltigera canina* (L.) Willd.

Листоватый лишайник с широкими лопастями до 10–30 мм шириной, с закругленными, слабо волнистыми, плоскими краями. Верхняя поверхность матовая, с тонким войлочным покровом, пепельно-серая. Нижняя поверхность белая, с четкими тонкими жилками. Ризины рассеянные. Апотеции на вертикальных долях, эллиптические.

Лишайник предпочитает расти среди мхов, на почве, на замшелых и поваленных пнях; в лесах и на лугах. Распространен по всей России. Занесен в Красную книгу Пензенской области (3).

На территории НПХ ранее был известен по сборам 1956 года в окрестностях Хвалынска. Обнаружен на склоне Хвалынского водораздела (смешанный лес по склону).

Пельтигера рыжеватая – *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb.

Слоевище мелкое или средней величины (4–10 см в диаметре), плотное, часто трещиноватое. Лопастии удлинённые, достаточно узкие (до 1 см шириной), с курчавыми, часто заворачивающимися кверху краями. Верхняя поверхность буровато- или серо-коричневая до темно-бурой, с тонким войлочным покровом, иногда покрытая толстым белым налетом. Нижняя поверхность по краям светлая, к центру темнеющая до бурой. Жилки быстро темнеющие к центру, войлочные. Ризины темнеющие до черноватых, имеют вид спутанных пучков, сливающихся в ряды по жилкам в сплошную массу. Апотеции с красновато-коричневым диском на приподнимающихся лопастях, с загнутыми вниз краями и крючковидно отогнутой на верхнюю сторону верхушкой.

Встречается эта пельтигера по всей России на почве, замшелых валунах, в открытых, освещенных и сухих местах. Для территории НПХ известна по сборам 1956 года в окрестностях Хвалынска.

Порядок Пертузариевые –
Pertusariales M. Choisy ex D. Hawksw. et O. E. Erikss.

Семейство Мегаспоровые –
Megasporaceae Lumbsch

Цирцинария известняковая –
***Circinaria calcarea* (L) A.Nordin et al.**

Таллом представлен неопределенной формы пятнами, довольно толстый, трещиновато-ареолированный, изредка почти цельный до морщинистого, белое, матовое, серовато-беловатое. Ареолы неправильной формы и различной величины. Подслоевище белое. Апотеции с черным плоским диском, многочисленные, 0,2–0,6 мм в диаметре, сначала погруженные в ареолы, затем поверхностные.

Лишайник предпочитает селиться на карбонатных породах. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на карбонатной породе среди степной растительности.

Цирцинария скрученная –
***Circinaria contorta* (Hoffm.) A.Nordin et al.**

Слоевище однообразно накипное, состоящее из обособленных или частично сближенных плоских или слабо выпуклых чешуек, округлых или слегка угловатых, по краю часто с беловатой каймой, беловато- и зеленовато-серое. Подслоевище обычно неразвитое, иногда заметное как тонкая каемка вокруг ареол. Апотеции вогнутые или плоские, с черным диском, часто покрытым белым налетом, и постоянным слоевищным краем.

Эта цирцинария встречается в горах и на равнинах на карбонатных породах, старом бетоне. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на карбонатных камешках в степях.

Порядок Телосхистовые –
Teloschistales D. Hawksw. et O. E. Erikss.

Семейство Телосхистовые –
Teloschistaceae Zahlbr.

Аталлия огненная –
Athallia pyracea (Ach.) Arup, Frödén & Söchting

Таллом тонкий, однообразно-накипной, бесформенный, грязно-серый, гладкий. Апотеции развиваются в большом количестве, скученные с угловатыми дисками либо рассеянные – с округлыми. Диск 0,3–1 мм в диаметре, оранжевый, голый. Слоевищный край тонкий, сероватый, исчезающий, собственный край такого же цвета, как и диск, хорошо заметен.

Лишайник распространен по всей России, обитая на коре лиственных деревьев (чаще на тополевых) и древесине. Вид обнаружен в окрестностях Хвалынска на коре лиственных и хвойных деревьев в различных лесных сообществах. Известен также по сборам 1956 года в окрестностях Хвалынска.

Калогая обманчивая –
Calogaya decipiens (Arnold) Arup, Frödén & Söchting

Розетковидное слоевище достигает 1–3 см в диаметре, часто сливается с соседними талломами, лимонно-желтое до желтовато-оранжевого, голое или с сильным белым, иногда с желтоватым оттенком налетом. Лопасты 2–3 мм длиной, 0,4–0,6 мм шириной, сильно выпуклые, на концах расширенные, радиально расходящиеся, плотно прижатые друг к другу. Соредии зернистые, светло-желтые, в губовидных или головчатых соралиях, расположенных в центральной части таллома. Апотеции встречаются редко, мелкие, до 0,5 мм в диаметре, с вогнутым или плоским оранжевым диском и толстым слоевищным краем.

Лишайник обитает в южных районах России и изредка на севере, селится на карбонатных каменистых субстратах, включая антропогенного происхождения, реже на древесине или коре. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на голой поверхности бетонной плиты на берегу реки в зоне брызг.

Калогайя лопастная –
Calogaya lobulata (Flörke) Arup, Frödén & Söchting

Мелкие розетки слоевища округлые, до 3 мм в диаметре, часто сливаются с соседними талломами, образуя при этом большие пятна. Таллом желтовато-серое до желтого, состоящее из очень мелких слаборазвитых лопастей с голой гладкой поверхностью. Апотеции развиваются в большом количестве, иногда полностью покрывают слоевище, 0,2–0,6 мм в диаметре, суженные в основании, с темно-желтым, плоским до слабо выпуклого диском с цельным краем.

Вид распространен на юге европейской части России. Предпочитает селиться в открытых и хорошо освещенных местах на коре лиственных деревьев, обработанной древесине и на камнях (редко). Калогайя лопастная обнаружена в окрестностях Хвалынска на коре вяза и тополя в лесопосадках и сосново-широколиственном лесу.

Калоплака восковая –
Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.

Таллом серый с различными оттенками, тонкий, гладкий до бородчатого, с черным подслоевищем, часто хорошо заметным. Апотеции часто скученные, сначала сидячие, потом приподнятые. Слоевищный край апотециев толстый, беловато-сероватый, диск плоский, желтоватый или оранжевый, до 1 мм в диаметре (собственный край диска тонкий, светло-оранжевый).

Эта калоплака распространена по всей России, преимущественно в лесной зоне. Селится на коре деревьев лиственных пород (особенно на представителях рода *Populus*) и древесине, реже на костях и мхах. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на кленах в сосново-широколиственном лесу.

Калоплака зеленоватая –
Caloplaca chlorina (Flot.) H. Olivier

Таллом трещиноватый, ареолированный, тонкий до толстого, светлый до темно-голубовато-серого. Ареолы четкие, плоские. Соредии всегда контрастны слоевищу (на темном – светлые и наоборот). Сферические до коралловидных изидии покрывают все слоевище. Апотеции редки. Диск желтоватый, от плоского до слегка выпуклого.

Лишайник селится на кислых, достаточно увлажненных или затененных силикатных горных породах, гораздо реже – на коре широколиственных

пород. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на голой поверхности бетонной плиты на берегу реки в зоне брызг.

Флавоплака лимонно-желтая –
Flavoplaca citrina (Hoffm.) Arup, Frödén & Söchting s. lat.

Зернистосоредиозное слоевище желточно-, зеленовато-желтое до оранжевого цвета состоит из рассеянных или скученных в корочку чешуек или ареол до 0,5 мм в диаметре. Соралии сначала краевые, позднее покрывают почти всю поверхность таллома, тогда участки с коровым слоем различимы лишь местами. Апотечии мелкие, 0,3–0,8 мм в диаметре, рассеянные, с коричневато-оранжевым вогнутым до слабо выпуклого диском и светло-желтым, часто исчезающим, слоевищным краем. Подслоевище неясное.

Флавоплака распространена по всей России, обитает на различных каменистых субстратах, реже на коре и почве (особенно в нитротических условиях). Обнаружена в окрестностях Хвалынска на голой поверхности бетонной плиты на берегу реки в зоне брызг.

Руфоплака песчаная –
Rufoplaca arenaria (Pers.) Arup, Söchting & Frödén

Таллом эндолитный (развивается внутри каменистого субстрата), незаметный, иногда под увеличением заметна очень тонкая потрескавшаяся корочка серого цвета. Апотечии мелкие, в большом количестве, часто скученные и тогда неправильной формы, темно-оранжевые до бурых.

Этот лишайник предпочитает селиться на силикатных горных породах. Обнаружен в окрестностях Хвалынска на голых камнях на луговине.

Ксантомендоза обманчивая –
Xanthomendoza fallax (Hepp) Söchting et al.

Таллом бесформенный, состоящий из черепитчато расположенных, тесно прижатых к субстрату оранжево-красно-желтых, оранжево-желтых лопастей до 5 мм длиной и до 2 мм шириной, на концах закругленных и зарубчатых, шлемо- или губовиднозагнутых с золотистыми соралиями. Апотечии редки.

Вид распространен по всей территории России в нитротических условиях на равнинах и в горах, на различных субстратах, но чаще – на коре лиственных деревьев и древесине. На территории НПХ ксантомендоза обманчивая нередко обнаруживается в лесных сообществах.

Ксантория настенная –
Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

Таллом довольно тонкий, распростертый, округлый, до 10 см в диаметре (отдельные экземпляры достигают 20 см), с хорошо заметными, рассеченными лопастями, по краям слегка волнистыми, приподнимающимися, в центре плотно прилегающими к субстрату. Верхняя поверхность желтая до оранжево-желтой, иногда с зеленоватым оттенком (зависит от освещенности), матовая. Апотеции обычно многочисленные, хорошо развиты в центре таллома, но могут покрывать и всю поверхность, приподнятые или сидячие, с оранжево-желтым голым диском и исчезающим ровным слоевищным краем.

Вид распространен повсеместно, особенно в европейской части России, обитает на различных субстратах, в том числе и антропогенного происхождения, но чаще – на коре лиственных деревьев, предпочитая лесные сообщества.

Является (наряду с пармелией бороздчатой) одним из наиболее часто используемых видов-индикаторов, также часто обнаруживаемых и на территории НПХ.

Порядок Трапелиевые –
Trapeliales Hodkinson et Lendemer

Семейство Трапелиевые –
Trapeliaceae M. Choisy ex Hertel

Трапелиопсис извилистый –
Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins et P. James

Таллом этого накипного лишайника зернисто-бородавчатый, ареолированный, толстый, зеленовато-серый до темно-голубовато-серого, иногда исчезающий. Соредии сначала мучнистые, потом становятся зернистыми, зеленоватые. Апотеции до 0,7 мм в диаметре, плоские до слабо выпуклых, темно-зеленовато-серые до черноватых, рассеянные.

На старой, обгоревшей или гниющей древесине, а также «кислой» коре деревьев. На территории НПХ обнаружен на коре березы и гниющей древесине в лиственных лесах.

КЛАСС ЭУРОЦИОМИЦЕТЫ – EUROTIOMYCETES O. E. ERIKSS. ET WINKA

Порядок Веррукариевые – Verrucariales Mattick ex D. Hawksw.et O. E. Erikss.

Семейство Веррукариевые – Verrucariaceae Zenker

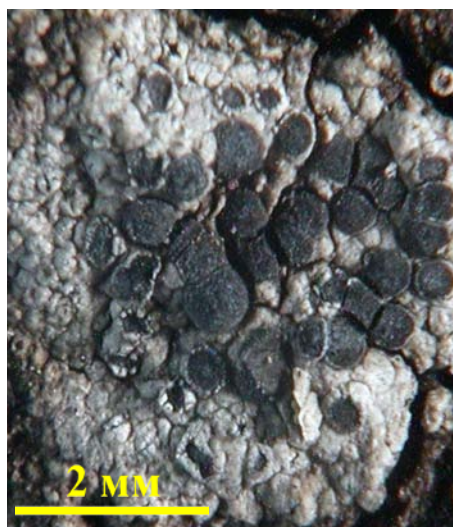
Веррукария голубая – *Verrucaria caerulea* DC.

Довольно тонкое слоевище этого накипного лишайника развивается на поверхности субстрата в виде четко ограниченных, часто сливающихся пятен, трещиновато-ареолированное, различных оттенков серого, с густым голубоватым налетом. Подслоевище черное. Плодовые тела представлены многочисленными перитециями, глубоко погруженными в таллом.

Веррукария предпочитает поселяться на известняках и доломитах. Обнаружена в окрестностях Хвалынска на голой поверхности бетона на обломках бетонных плит у воды в зоне брызг на берегу реки.



Акароспора веронская
(фото P.L. Nimis [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB000155.jpg>])



Диплотомма бело-черная
(фото G. Incerti [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB001136.jpg>])



Анаптихия реснитчатая



Феофисция темнеющая



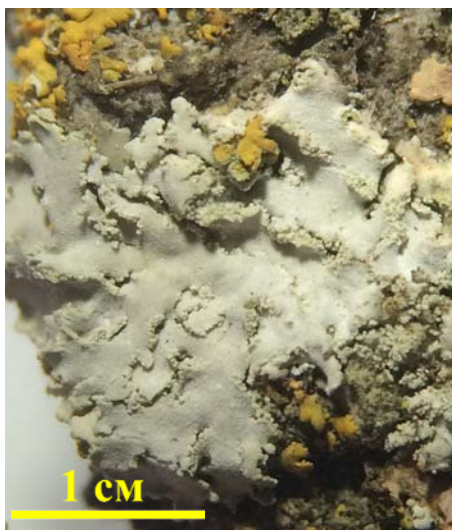
Феофисция округлая



Фисция восходящая



Фисция серо-голубая



Фисция разделенная



Фисция звездчатая



Фисция довольно нежная



Фискония стертая



Фискония закрученная



Фискония кишечно-желтая



Фискония изидиозная



Ринодина грушевая



*Канделяриелла
золотистенькая*



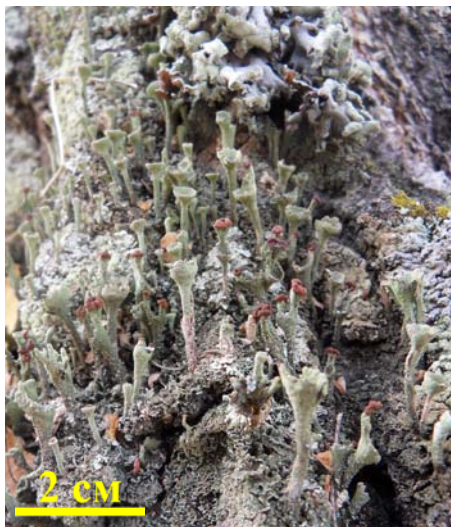
Канделяриелла желтоглазковая



Кладония остроконечная



Кладония гроздевидная



Кладония трухлявая



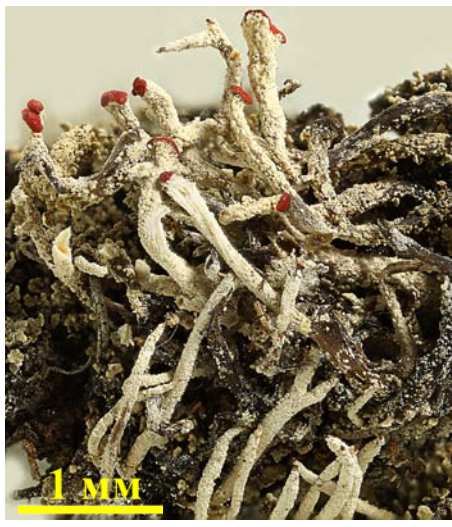
Кладония темно-зеленая



Кладония порошистая



Кладония бахромчатая



Кладония тощая
(фото Felix Schumm [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB011935.jpg>])



Кладония крыночковидная
(фото P.L. Nimis [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB007165.jpg>])



Кладония оленья



Кладония Рея



Леканора беловатая



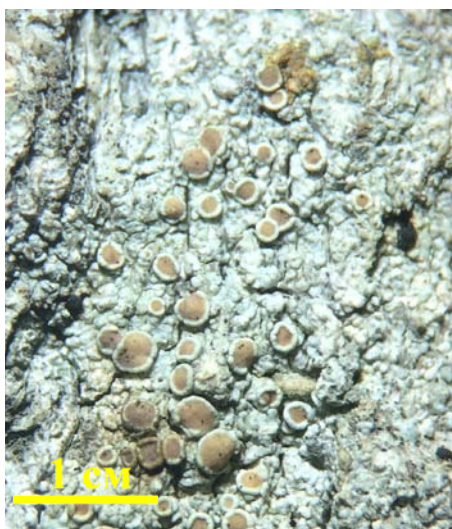
Леканора беловатенькая



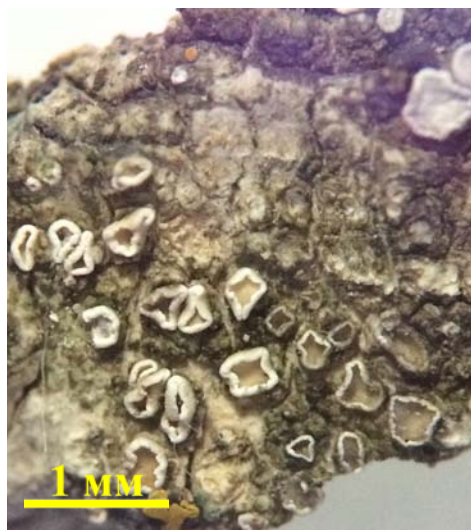
Леканора разнообразная



Леканора грабовая



Леканора нежноватая



Леканора тополевая



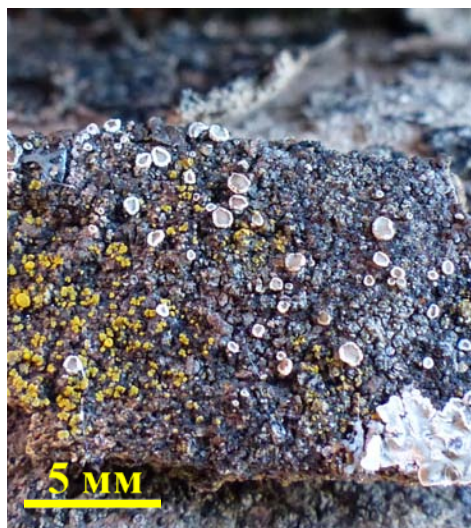
Леканора блошья
(фото Felix Schumm [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB014263.jpg>])



Леканора изменчивая



Лециделла эуфоровая



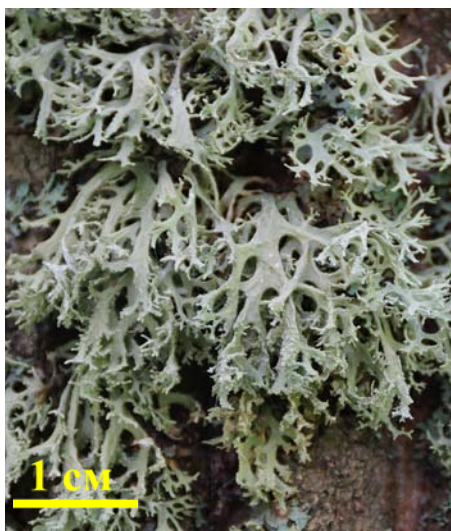
Мириолецис рассеянный
(фото Andrea Moro [[http://dryades.
units.it/italic/flora/images/species/
images/TSB008293.jpg](http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB008293.jpg)])



Мириолецис Хагена
(фото P.L. Nimis [[http://dryades.units.
it/italic/flora/images/species/images/
TSB001165.jpg](http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB001165.jpg)])



Эверния мезоморфная



Эверния сливовая



Гипогимния вздутая



Гипогимния трубчатая



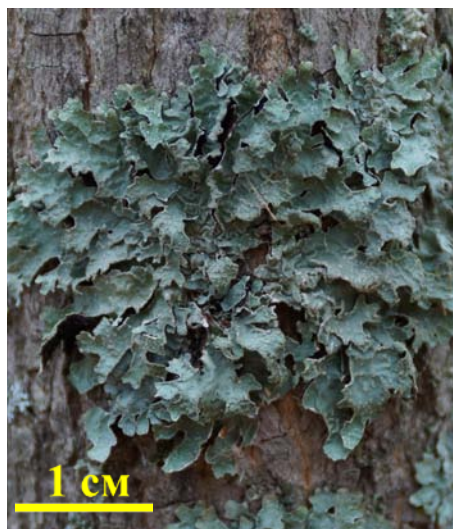
Меланеликсия гладкая



*Меланеликсия
серебристоносовая*



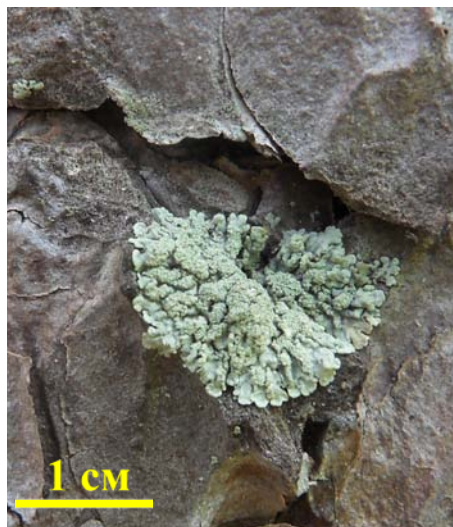
Меланохалеа шероховатая



Пармелия бороздчатая



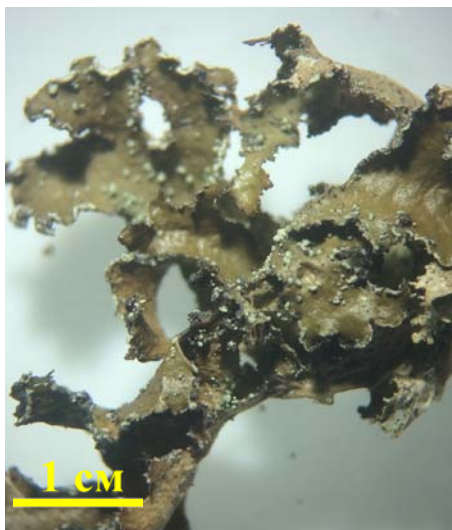
Пармелина дубовая
(фото Felix Schumm [[http://dryades.
units.it/italic/flora/images/species/
images/TSB010598.jpg](http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB010598.jpg)])



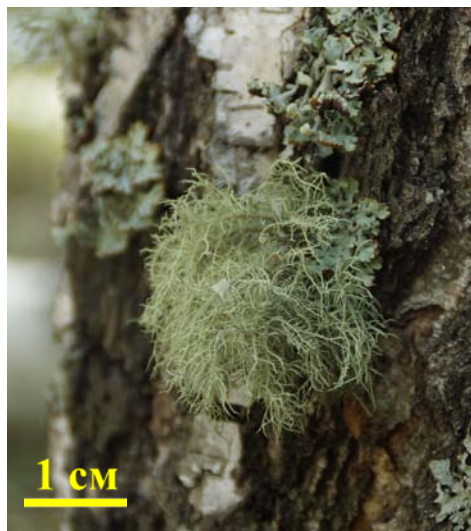
Пармелиопсис сомнительный



Плевростикта блюдчатая



Тукерманопсис хлорофилловый



Уснея жестковолосатая



Вульпицида сосновая



Лекания кривенькая
(фото P.L. Nimis [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB000143.jpg>])



Рамалина мучнистая



Тониния вздутолистная



*Сколициоспорум
зеленокосточковый*



Пельтигера собачья



Пельтигера рыжевевая
(фото Stridvall [<http://www.stridvall.se/lichens/gallery/Peltigera/BBBB4386>])



Цирцинария известняковая
(фото Andrea Moro [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB008478.jpg>])



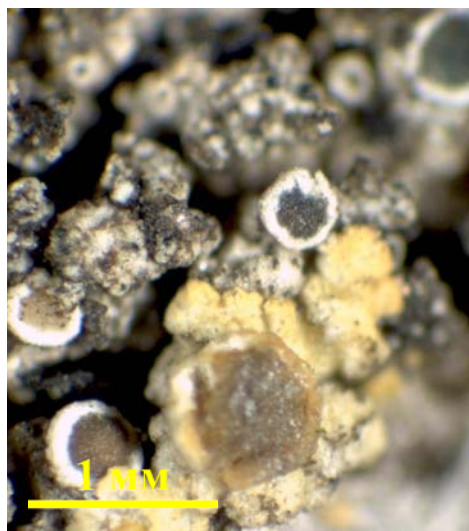
Цирцинария скрученная



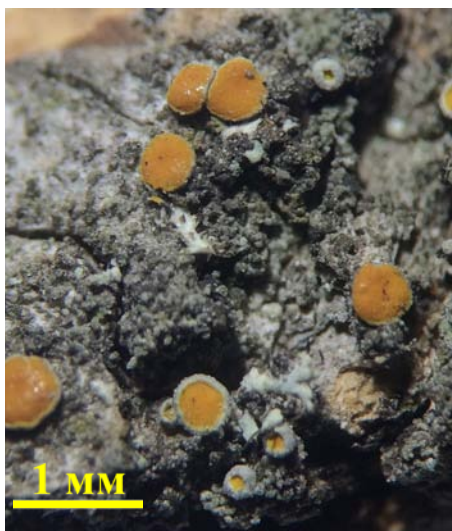
Аталлия огненная



Калогайя обманчивая
(фото Stridvall [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB007744.jpg>])



Калогайя лопастная
(фото P.L. Nimis [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB001342.jpg>])



Калоплака восковая



Калоплака зеленоватая
(foto P.L. Nimis [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB001297.jpg>])



Флавоплака лимонно-желтая
(foto P.L. Nimis [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB000159.jpg>])



Руфоплака песчаная
(foto P.L. Nimis [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB016329.jpg>])



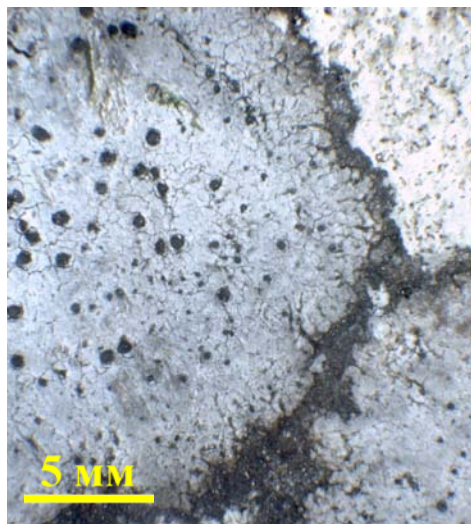
Ксантомендоза обманчивая



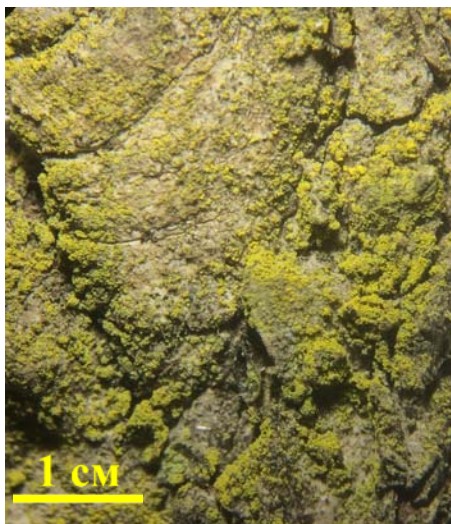
Ксантория настенная



Трапелиопсис извилистый



Веррукария голубая
(фото P.L. Nimis [<http://dryades.units.it/italic/flora/images/species/images/TSB002104.jpg>])



*Канделяриелла
желтоглазковая*

ВИДЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ К ВНЕСЕНИЮ В ТРЕТЬЕ ИЗДАНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Среди выявленных на территории НПХ видов к внесению в новое (третье) издание региональной Красной книги рекомендовано четыре лишайника. Все они относятся к порядку Леканоровых.

Семейство Кладониевые – *Cladoniaceae* Zenker

Кладония бескоровая – *Cladonia decorticata* (Flörke) Spreng.

Горизонтальное слоевище состоит из прижатых к субстрату чешуек, снизу белых, сверху оливково-зеленоватых. Сцифы отсутствуют, подеции цилиндрические, простые, иногда разветвлены в верхней части. Коровый слой отсутствует либо в виде мелких бугорков. Соредии обычны в верхней части, зернистые. Филлокладии в нижней части, между которыми виднеется белая сердцевина.



*Кладония
бескоровая*



● – места находок вида на территории НПХ

Лишайник предпочитает открытые местообитания на песчаных почвах в сухих хвойных и смешанных лесах, лесотундрах, верещатниках, на скалах среди мхов, на равнинах и в горах. Ареал распространения на территории России включает Арктику, Карелию, Камчатку, Средний Урал, Якутию, Ленинградскую, Пензенскую, Воронежскую, Новосибирскую области. Вид занесен в Красную книгу Ульяновской области (2). Климатический реликт флоры раннего — среднего плейстоцена.

На территории парка лишайник имеет низкую численность и встречается только в лесах. Вид нуждается в охране и представляется правильным включение этого вида в новое издание Красной книги СО. Эта кладония обнаружена на Хвалынском водоразделе на растительных остатках и песчаной почве степных участков среди сосновых посадок.

Семейство Пармелиевые — *Parmeliaceae* Zenker

Бриория волосовидная — *Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo et D. Hawksw.

Таллом свисающий, зеленовато-серый или серовато-беловатый, иногда буреет. Ветви ровные, в местах пазух слегка сплюснуты, изогнуты или анизотомически-дихотомически разветвленные, расходящиеся под острым углом.

Обитает на стволах и ветвях хвойных деревьев, березах в таежных и горных лесах, в хорошо освещенных местах. Встречается практически по всей хвойно-лесной зоне европейской части России. Известен в Карелии,



Бриория волосовидная

Вологодской, Московской, Смоленской областях, на Урале, в Западной Сибири. Вид занесен в Красную книгу Ульяновской области(2).

На территории парка лишайник имеет низкую численность и встречается только в лесах. Вид нуждается в охране и представляется правильным включение этого вида в новое издание Красной книги СО. Обнаружен в окрестностях детского лагеря «Сосновый бор» в сосняке по склону холма.



● — места находок вида на территории НПХ

Пармелина липовая — *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale

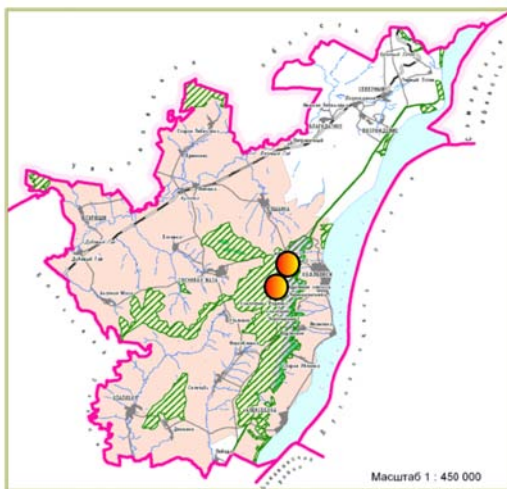
Листоватый лишайник с розетковидной формой таллома. Плотно прилегает к субстрату. Лопасты тесно сомкнуты, на концах расширены, с округлыми выемками. Верхняя поверхность слегка волнистая, матовая, беловато- или голубовато-серая, темнеющая к центру и иногда приобретающая коричневый оттенок из-за многочисленных коротких цилиндрических изидий темного цвета. Нижняя поверхность черная, более светлая (до коричневой) по краям. Апотеции редки, сидячие, до 4–8 мм в диаметре, с каштаново-коричневым вогнутым диском и неровным краем, часто покрытым изидиями.

Ареал распространения на территории России включает Ленинградскую, Московскую, Самарскую, Курскую и Воронежскую области, Крым, Кавказ, Дальний Восток. Лишайник встречается преимущественно в зоне широколиственных лесов. Растет на стволах и ветвях свободно стоящих лиственных деревьев, реже на обработанной древесине и каменистом субстрате. Факторами снижения численности является уничтожение естественных мест произрастания при строительстве и распахке земель, засухи, пожары, загрязнение воздуха диоксидом серы. Является климатическим реликтом флоры раннего — среднего миоцена.

На территории парка лишайник имеет низкую численность и встречается только в лесах. Вид нуждается в охране и представляется правильным



Пармелина липовая



● – места находок вида на территории НПХ

включение этого вида в новое издание Красной книги СО. Обнаружен по Хвалынскому водоразделу и в окрестностях детского лагеря «Сосновый бор» в смешанных лесах.

Псевдеверния зернистая – *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf

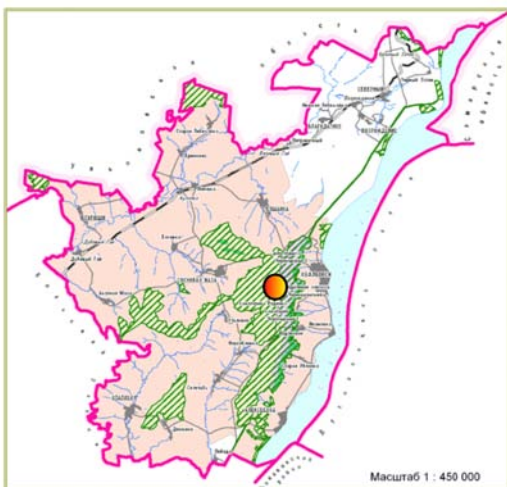
Это кустистый повисающий лишайник до 15 см в длину с дихотомически разветвленными дорсовентральными лопастями 3–5 мм шириной. Верхняя сторона пепельно- или темно-серая, покрытая такого же цвета цилиндрическими до булавовидных изидиями, реже беловатыми соралиями. Нижняя сторона складчатая, синевато-черная у основания, к концам лопастей розоватая. Апотеции с красно-коричневым вогнутым, затем плоским диском до 10–12 мм в диаметре, образуются редко.

Встречается по всей территории России от Балтийского моря до Тихого океана, преимущественно в таежной зоне и горных лесах. Эпифит, предпочитает деревья хвойных, реже лиственных пород в малонарушенных старовозрастных лесах. Факторами снижения численности являются засухи, пожары, вырубка старовозрастных лесов, снижение числа малонарушенных лесных сообществ. Занесен в Красную книгу Пензенской области (3). Является климатическим реликтом флоры позднего плейстоцена.

На территории парка лишайник имеет невысокую численность и встречается в лесах изредка, локально. Лишайник привлекает внимание своей



*Псевдеверния
зернистая*



● — места находок вида на территории НПХ

необычной формой, напоминающей рога оленя. Часто собирается населением. Вид нуждается в охране и представляется правильным включение этого вида в новое издание Красной книги СО. Обнаружен по Хвалынскому водоразделу (смешанный лес).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛИШАЙНИКОВ

Издавна человек использовал лишайники в своих интересах. Часть видов заготавливают для парфюмерной промышленности либо используют в фармацевтической и пищевой отраслях. Так, *Evernia prunastri* содержит в себе ароматические вещества, благодаря которым «дубовый мох» представляет ценное сырье для парфюмерной промышленности. Некоторые лишайниковые кислоты (например, усниновая) обладают сильным антибиотическим действием. Другие лишайники применяют в качестве красок для тканей, используют в качестве добавок к пище, подножного корма для домашнего скота либо рассматривают как источник пестицидов.

Одно из самых процветающих направлений – использование лишайников в качестве биомониторов благополучия окружающей природы. Одними из наиболее часто используемых видов-индикаторов являются *Parmelia sulcata* и *Xanthoria parietina*, также часто обнаруживаемых и на территории НПХ. Это наиболее часто встречаемые виды, хорошо поддающиеся определению. Исчезновение их из привычных им мест обитания может служить сигналом изменения условий среды, будь то естественные либо антропогенные изменения. Снижение жизнеспособности, численности и видового разнообразия также является поводом для более пристального внимания.

Используя сведения о распространении видов по территории, частоте их встречаемости, степени чувствительности можно составить лишайноиндикационные карты, отображающие экологическую обстановку территории. Особенно это важно для особо охраняемых природных территорий, каковой является национальный парк «Хвалынский».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Дайковский В. С. Эпифлеодные и эпигейные лишайники некоторых районов Правобережья Саратовской области // Вопросы ботаники Юго-Востока. Флора. Растительность. Физиология: межвуз. науч. сб. 1984. С. 97–99.

Дудорева Т. А., Гимельбрант Д. Е. Предварительный список лишайников окрестностей г. Хвалынска (Саратовская область) // Вестн. Твер. гос. ун-та. Сер. Биология и экология. 2009. Вып. 16. № 37. С. 144–148.

Дудорева Т. А., Гимельбрант Д. Е., Козырева Е. А. Материалы к изучению лишайнофлоры Приволжской возвышенности (в пределах Саратовской области) // Вести. Твер. гос. ун-та. Сер. Биология и экология. 2013. Вып. 30. № 7. С. 92–106.

Козырева Е. А. Материалы к флоре лишайников национального парка «Хвалынский» // Научные труды Национального парка «Хвалынский». Материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Особо охраняемые природные территории: прошлое, настоящее, будущее»: Сборник научных статей. Саратов–Хвалынский: «Амирит». 2015. Вып. 7. С. 94–96.

Козырева Е. А., Болдырев В. А. Материалы к изучению лишайнофлоры Национального парка «Хвалынский» (Саратовская область) // Известия СГУ. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. Т. 15, 2015. Вып. 1. С. 72–76.

Мучник Е. Э., Инсарова И. Д., Казакова М. В. Учебный определитель лишайников Средней России : учебно-методическое пособие / Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. Рязань, 2011. 360 с.

Национальный парк «Хвалынский»: 20 лет / *Аникин В.В., Беляченко А.А., Беляченко А.В., Завьялов Е.В., Кабанов С.В., Кузин Н.Л., Лавров В.Е., Макаров В.З., Малаховский П.Д., Малышева Г.С., Мосолова Е.Ю., Непочатых В.А., Савинов В.А., Сельцер В.Б., Серова Л.А., Сулейманова Г.Ф., Табачишин В.Г., Фролова Т.Д., Худякова Л.П., Чувашкина И.А. и др.* Саратов : Изд-во ООО «Буква», 2014. 296 с.

Определитель лишайников СССР (Определитель лишайников России). Л. (СПб.): Наука, 1971–2008. Вып. 1–10.

Смирнов В. И. Ботанико-географические исследования в северо-восточной части Саратовской губернии // Труды Общества Естествоиспытателей при Императорском Казанском Университете. 1903. Т. 37. Вып. 4. С. 1–130.

Список лишайнофлоры России. СПб.: Наука, 2010. 194 с.

Флора лишайников России: Биология, экология, разнообразие, распро-

странение и методы изучения лишайников. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 392 с.

Шустов М. В. Лишайники Приволжской возвышенности // Новости систематики низших растений. 2002. Т. 36. С. 185–203.

Шустов М. В. Лишайники Приволжской возвышенности. М.: Наука, 2006. 237 с.

Index Fungorum [Электронный ресурс] // URL: <http://indexfungorum.org/>, (дата обращения 02.11.2017).

Kirk P. M. Cannon P. F., Minter D. W., Stalpers J. A. et al. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi / CAB International, 2008. 771p.

Santesson R. Checklist of lichens and lichenicolous fungi of Sweden [Электронный ресурс] // Version 1. URL: <http://www.checklists.de> (November 2004) (дата обращения 02.11.2017)

Santesson R. The lichens of Sweden and Norway / R. Santesson. Swedish Museum of Natural History. Stockholm: Uppsala, 1984. 333 p.

ОБ АВТОРЕ

Елена Алексеевна Козырева – саратовский лишенолог, сотрудник Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского.

Елена Алексеевна родилась 19 июня 1984 года в Саратове в «университетской» семье (родители были сотрудниками СГУ). В детстве часто бывала на кафедре органической химии, впитывая «университетский дух» и любовь к ВУЗу.



В 2001 году закончила обучение в СОШ № 51 города Саратова с медалью. Трудностей с выбором дальнейшего пути не возникло: дорога была только в Саратовский университет. Определиться с направлением помогла любовь к природе и экспериментам (в то время на биологическом факультете открывался первый набор на специальность «Экология»). Уже со второго курса специализировалась на кафедре биохимии и биофизики, изучая воздействие тяжелых металлов на организм, а с 2004 года была принята на должность лаборанта учебно-научной лаборатории молекулярной биологии и проработала там год. Однако выпускную работу, посвященную лекарственным растениям Саратовского района Саратовской области, писала на кафедре ботаники и экологии под руководством канд. биол. наук Анатолия Петровича Забалуева. В 2006 году дипломная работа была успешно защищена, получен красный диплом с присуждением квалификации «Эколог» по специальности «Экология» с дополнительной квалификацией «Преподаватель». Предстояло расстаться с университетом, что было сделать весьма сложно, ведь биологический факультет стал вторым домом...

Осенью 2006 года приступила к работе в должности инженера кафедры ботаники и экологии, а с 2008 по 2009 год работает в ООО «Русхенк» в должности эколога на подрядной основе. Впоследствии было принято решение вести научную работу. Объект исследования был выбран почти мгновенно – лишенофлора области, практически неизученная на тот момент. В 2010 году Елена Алексеевна прикрепляется к кафедре в качестве

соискателя ученой степени кандидата биологических наук, продолжая работать там же. Успешно сдает кандидатские минимумы по философии науки и иностранному языку.

В 2012 году она переведена на должность инженера 1 категории и в этом же году поступает в магистратуру биологического факультета на направление подготовки «Биология». В 2014 году проходит защита научно-исследовательской работы «Макролихенофлора национального парка “Хвалынский”» под руководством доктора биол. наук, проф. Владимира Александровича Болдырева. Получен диплом с отличием, и впереди новая ступень – аспирантура. Елена Алексеевна успешно сдает вступительные экзамены и поступает на направление подготовки «Биологические науки», специальность «Экология» к тому же руководителю. Теперь в сферу интересов молодого ученого попадает эпифитная лишенофлора южной части Приволжской возвышенности, при этом продолжается работа по сбору и инвентаризации лишенологического материала НПХ как одной из исследовательских площадок. С 2015 г. Е.А. Козырева работает в должности ведущего инженера.

С 2014 года Елена Алексеевна принимает участие в региональном этапе «Всероссийской олимпиады школьников по биологии и экологии» в составе жюри по предмету «Экология», а с 2015 года – и «Биология». Работа со школьниками захватывает, и в этом же году аспирантка принимает участие в проведении VIII областного летнего экологического лагеря «СарЮ-нЭко» в с. Лесная Нееловка Базарно-Карабулакского района Саратовской области в качестве преподавателя лишенологии. Сотрудничество с лагерем продолжается и по сей день. На базе этой полевой школы были подготовлены проектные работы, консультируемые молодым ученым.

В 2016 году она входит в состав участников в выездном семинаре-практикуме «Значение в проектной деятельности школьников научных методов исследований природы и общества» в природном парке «Эльтонский» в Волгоградской области. В этом же году Е.А. Козырева участвует в проведении магистерской работы по макролихенофлоре природного парка «Кумысная поляна» в качестве научного консультанта.

Елена Алексеевна ведет активную научную работу, являясь автором более 20 публикаций, 5 из которых изданы в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, входящих в Перечень Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Российской Федерации.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

<i>Acarospora veronensis</i> A. Massal.	9	<i>Lecidella euphorea</i> (Flörke) Hertel	23
<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Körb.	10	Melanelixia	
<i>Athallia pyracea</i> (Ach.) Arup, Frödén & Söchting	33	– <i>glabra</i> (Schaer.) O. Blanco et al.	26
<i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo et D. Hawksw.	57	– <i>subargentifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al.	26
<i>Calogaya</i>		<i>Melanohalea exasperata</i> (De Not.) O. Blanco et al.	26
– <i>decipiens</i> (Arnold) Arup, Frödén & Söchting	33	<i>Myriolecis</i>	
– <i>lobulata</i> (Flörke) Arup, Frödén & Söchting	34	– <i>dispersa</i> (Pers.) Sliwa et al.	23
<i>Caloplaca</i>		– <i>hagenii</i> (Ach.) Sliwa et al.	23
– <i>cerina</i> (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.	34	<i>Parmelia sulcata</i> Taylor	58
– <i>chlorina</i> (Flot.) H. Olivier	34	<i>Parmelina</i>	
<i>Candelariella</i>		– <i>quercina</i> (Willd.) Hale	27
– <i>aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.	15	– <i>tiliacea</i> (Hoffm.) Hale	27
– <i>xanthostigma</i> (Ach.) Lettau	15	<i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.	27
<i>Circinaria</i>		<i>Peltigera</i>	
– <i>calcareae</i> (L.) A. Nordin et al.	32	– <i>canina</i> (L.) Willd.	31
– <i>contorta</i> (Hoffm.) A. Nordin et al.	32	– <i>rufescens</i> (Weiss) Humb.	31
<i>Cladonia</i>		<i>Phaeophyscia</i>	
– <i>acuminata</i> (Ach.) Norrl.	16	– <i>nigricans</i> (Flörke) Moberg	10
– <i>botrytes</i> (K. G. Hagen) Willd.	16	– <i>orbicularis</i> (Neck.) Moberg	11
– <i>cariosa</i> (Ach.) Spreng.	17	<i>Physcia</i>	
– <i>chlorophaea</i> (Flörke ex. Sommerf.) Spreng.	17	– <i>adscendens</i> H. Olivier	11
– <i>coniocraea</i> (Flörke) Spreng.	17	– <i>aipolia</i> (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.	12
– <i>decorticata</i> (Flörke) Spreng.	56	– <i>dimidiata</i> (Arnold) Nyl.	12
– <i>fimbriata</i> (L.) Fr.	18	– <i>stellaris</i> (L.) Nyl.	12
– <i>macilenta</i> Hoffm.	18	– <i>tenella</i> (Scop.) DC.	13
– <i>pyxidata</i> (L.) Hoffm.	19	<i>Physconia</i>	
– <i>rangiferina</i> (L.) F. H. Wigg.	19	– <i>detersa</i> (Nyl.) Poelt	13
– <i>rei</i> Schaer.	19	– <i>distorta</i> (With.) J. R. Laundon	13
<i>Diploptoma alboatrum</i> (Hoffm.) Flot.	9	– <i>enteroxantha</i> (Nyl.) Poelt	14
<i>Evernia</i>		– <i>perisidiosa</i> (Erichsen) Moberg	14
– <i>mesomorpha</i> Nyl.	24	<i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix et Lumbsch	28
– <i>prunastri</i> (L.) Ach.	24	<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf	59
<i>Flavoplaca citrina</i> (Hoffm.) Arup, Frödén & Söchting	35	<i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach.	29
<i>Hypogymnia</i>		<i>Rinodina pyrina</i> (Ach.) Arnold	14
– <i>physodes</i> (L.) Nyl.	25	<i>Rufoplaca arenaria</i> (Pers.) Arup, Söchting & Frödén	35
– <i>tubulosa</i> (Schaer.) Hav.	25	<i>Scoliciosporum chlorococcum</i> (Graewe ex Stenh.) Vezd	30
<i>Lecania cyrtella</i> (Ach.) Th. Fr.	29	<i>Toninia sedifolia</i> (Scop.) Timdal	30
<i>Lecanora</i>		<i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins et P. James	36
– <i>albella</i> (Pers.) Ach.	20	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> (Willd.) 28	
– <i>albellula</i> (Nyl.) Th. Fr.	20	<i>Usnea hirta</i> Webb. ex Wigg.	28
– <i>allophana</i> Nyl.	21	<i>Verrucaria caerulea</i> DC.	37
– <i>carpineae</i> (L.) Vain.	21	<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E. Mattson et M. J. Lai	29
– <i>chlarotera</i> Nyl.	21	<i>Xanthomendoza fallax</i> (Hepp) Söchting et al.	35
– <i>populicola</i> (DC.) Duby	22	<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.	36
– <i>pulicaris</i> (Pers.) Ach.	22		
– <i>varia</i> (Hoffm.) Ach.	22		

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ

Акароспора веронская	9	Меланохалеа шероховатая	26
Анаптия реснитчатая	10	Мириолепис	
Аталлия огненная	33	– рассеянный	23
Бриория волосовидная	57	– Хагена	23
Веррукария голубая	37	Пармелина	
Вульпицида сосновая	29	– дубовая	27
Гипогимния		– липовая	27
– вздутая	25	Пармелиопсис	
– трубчатая	25	сомнительный	27
Диплотомма бело-черная	9	Пармелия бороздчатая	58
Калогайя		Пельтигера	
– лопастная	33	– рыжеватая	31
– обманчивая	34	– собачья	31
Калоплака		Плевростикта блюдчатая	28
– восковая	34	Псевдеверния зернистая	59
– зеленоватая	34	Рамалина мучнистая	29
Канделяриелла		Ринодина грушевая	14
– желтоглазковая	15	Руфоплака песчаная	35
– золотистенькая	15	Сколициоспорум	
Кладония		зеленокосточковый	30
– бахромчатая	18	Тониния вздутолистная	30
– бескоровая	56	Трапелиопсис извилистый	36
– гроздевидная	16	Тукерманопсис	
– крыночковидная	19	хлорофилловый	28
– оленья	19	Уснея жестковолосатая	28
– остроконечная	16	Феофисция	
– порошистая	17	– округлая	11
– Рея	19	– темнеющая	10
– темно-зеленая	17	Фискония	
– тощая	18	– закрученная	13
– трухлявая	17	– изидиозная	14
Ксантомендоза		– кишечечно-желтая	14
обманчивая	35	– стертая	13
Ксантория настенная	36	Фисция	
Лекания кривенькая	29	– восходящая	11
Леканора		– довольно нежная	13
– беловатая	20	– звездчатая	12
– беловатенькая	21	– разделенная	12
– блошья	22	– серо-голубая	12
– грабовая	21	Флавоплака	
– изменчивая	22	лимонно-желтая	35
– нежноватая	21	Цирцинария	
– разнообразная	22	– известняковая	32
– тополевая	22	– скрученная	32
Лециделла эуфоровая	23	Эверния	
Меланеликсия		– мезоморфная	24
– гладкая	26	– сливовая	24
– серебристоносная	26		

ПРИЛОЖЕНИЕ. Сведения по лишайникам ННХ

Латинское название	Русское название	Синонимы, используемые в литературных источниках	Таллом	Субстратная группа	Места обитания	Вид занесен в Красные книги регион (год) - категория
1	2	3	4	5	6	7
<i>Acarozpora veropenis</i> A. Massal.	Акарспора веронская		Чешуйчатый однообразночешуйчатый	Эпхит	На голых поверхности камней (кварц)	
<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Korb.	Анатпихия ресничная		Рассеченолопастный ризомональный	Эпифит	На коре деревьев лиственных пород в лиственных, смешанных лесах.	
<i>Athalia pyraeae</i> (Ach.) Arup, Fröden & Seehing	Аталлия огненная	<i>Caloplaca pyraeae</i> (Ach.) Th. Fr.	Однообразнонакиной зернистобородавчатый	Эпифито-эпиксил	На коре тополя, плотной сухой древесины и сухих остатках кустарников в лиственных лесах, в степях и на лугах	
<i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo et D. Hawksw.	Бриория волосовидная		Кустистый повисающий радиальнолопастный	Эпифит	На коре сосны в сосняке	Ульяновская обл. (2008) – 2
<i>Calogaya descriptens</i> (Arnold) Arup, Fröden & Seehing	Калогайя оомавичная	<i>Caloplaca descriptens</i> (Arnold) Blomb. & Forssell	Диморфный розеточный	Эпхит	На голых камнях, на бетоне	
<i>Calogaya lobulata</i> (Flörke) Arup, Fröden & Seehing	Калогайя лопастная	<i>Caloplaca lobulata</i> (Flörke) Hellb.	Диморфный розеточный	Эпифит	На коре ольхи в лиственном лесу	
<i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.	Калоплака восковая		Однообразнонакиной зернистобородавчатый	Эпифито-эпиксил	На коре лиственных пород деревьев, гнилой древесины, на сухих остатках кустарников в лиственных лесах, на древесине валежа на луговине.	
<i>Caloplaca chlorina</i> (Flot.) H. Olivier	Калоплака зеленая		Однообразнонакиной зернистобородавчатый	Эпифито-эпхит	На поверхности бетонной плиты на берегу реки в зоне брызг	
<i>Candelariella aurella</i> (Hofm.) Zahlbr.	Канделариелла золотистенькая		Однообразнонакиной зернистобородавчатый	Эврисубстратный	На плотной сухой древесине и сухих остатках кустарников в степях и на луговинах.	
<i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau	Канделариелла желтоглазковая		Однообразнонакиной зернистобородавчатый	Эпифито-эпиксил	На коре лиственных пород деревьев в смешанных лесах.	

1	2	3	4	5	6	7
<i>Circinaria calcarea</i> (L.) A. Nordin et al.	Цирциария известняковая	<i>Aspicilia calcarea</i> (L.) Mudd	Однообразнонакипной ареолированный	Эпикит	На карбонатных породах (меловые обнажения) среди степной растительности.	
<i>Circinaria contorta</i> (Hoffm.) A. Nordin et al.	Цирциария скрученная	<i>Aspicilia contorta</i> (Hoffm.) Kremp.	Однообразнонакипной ареолированный	Эпикит	На голых камнях на степных участках	
<i>Cladonia acuminata</i> (Ach.) Nordin	Кладония остроконечная		Шило- или склифовидный	Эпигидео-эпикит	На почве на участке степи среди сосновых посадок	Пензенская обл. (2013) - 1; Ульяновская обл. (2008) - 2
<i>Cladonia botrytes</i> (K. G. Hagen) Willd.	Кладония гроздевидная		Шило- или склифовидный	Эпигидео-эпикит	На пне в лиственном лесу	
<i>Cladonia cariosa</i> (Ach.) Spreng.	Кладония трухлявая		Шило- или склифовидный	Эпигидео-эпикит	На песчаной почве в нарушенном степном сообществе	
<i>Cladonia chlorophaea</i> (Flörke ex. Sommerf.) Spreng.	Кладония темно-зеленая		Шило- или склифовидный	Эврисубстратный	Комлевая часть березы в лиственном лесу на вершине холма	
<i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.	Кладония порошистая		Шило- или склифовидный	Эврисубстратный	На песчаной почве в нарушенном степном сообществе, среди мха на комлевой части березы и дуба, на пнях в лиственных и смешанных лесах	
<i>Cladonia decorticata</i> (Flörke) Spreng.	Кладония бескоровая		Шило- или склифовидный	Эпигидео-эпикит	На растительных остатках и песчаных почвах на открытых степных участках	Ульяновская обл. (2008) - 2
<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.	Кладония бахромчатая		Шило- или склифовидный	Эврисубстратный	Довольно часто. На коре, гнилойшей древесине, почве, растительных остатках, отмирающих мхах. Лиственные, смешанные леса, лесопосадки, антропогенные местообитания, степь	
<i>Cladonia macilenta</i> Hoffm.	Кладония тощая		Шило- или склифовидный	Эпифито-эпикит	На гнилойшей древесине в лиственных и смешанных лесах, лесопосадках	
<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.	Кладония крыночковидная		Шило- или склифовидный	Эпикисидео-эпигид	На песчаной почве степных участков среди сосновых посадок	
<i>Cladonia rangiferina</i> (L.) F. H. Wigg.	Кладония оленья		Кустистогроздевидный	Эпигид	На почве, гнилойшей древесине, отмирающих мхах в смешанном лесу, сосновом бору	Самарская обл. (2007) - 3Б

1	2	3	4	5	6	7
<i>Cladonia rei</i> Schaet.	Кладония Рея		Шило- или шифовидный	Эпителд	На песчаной почве в нарушенном степном сообществе, среди мха в разнотравно-луговой степи и на степных участках среди сосновых посадок: на растительных остатках; на почве у основания березы	
<i>Diplotomma alboatrum</i> (Hofm.) Flot.	Диплотомма бело-черная		Однообразнонакипной зернистобородавчатый	Эпидит	На кварцевых камнях у обочины тропы на опушке сосново-широколиственного леса	
<i>Evernia mesomorpha</i> Nyl.	Еверния мезоморфная		Кустистый повисающий плосколопастный	Эпифито-эпиксил	На коре дуба (реже березы) в лиственных и смешанных лесах	
<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.	Еверния сливовая		Кустистый повисающий плосколопастный	Эпифит	На коре сухих деревьев, на коре деревьев лиственных и хвойных пород в смешанных и лиственных (кленовник, липо-дубняк) лесах	Астраханская обл. (2014) – 2
<i>Flavoplaca citrina</i> (Hofm.) Arup, Fröden & Soehling s. lat.	Флавоплака лимонно-желтая	<i>Caloplaca citrina</i> (Hofm.) Th. Fr.	Однообразнонакипной зернистобородавчатый	Эпидит	На голах камешках в степях. На поверхности бетонной плиты на берегу реки в зоне брызг	
<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	Гипогимния вздутая		Вздутолопастный веризондальный	Эпифито-эпиксил	На коре лиственных и хвойных пород в смешанных лесах	
<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaet.) Hav.	Гипогимния трубчатая		Вздутолопастный веризондальный	Эпифит	На коре березы. В лиственном лесу на вершине холма	Ульяновская обл. (2008) – 2
<i>Lecania currella</i> (Ach.) Th. Fr.	Лекания кривенькая		Однообразнонакипной зернистобородавчатый	Эпифит	На коре сосен в лесопосадках	
<i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.	Леканора беловатая		Однообразнонакипной зернистобородавчатый	Эпифит	На коре в липовом лесу (опр. Е. Штукенберг)	
<i>Lecanora albellula</i> (Nyl.) Th. Fr.	Леканора беловатенькая		Однообразнонакипной зернистобородавчатый	Эпифит	На коре лиственных и хвойных пород деревьев и гниющей древесине в лиственных, смешанных лесах	
<i>Lecanora allophana</i> Nyl.	Леканора разнообразная		Однообразнонакипной зернистобородавчатый	Эпифито-эпиксил	На коре лиственных пород деревьев в лиственных и смешанных лесах	
<i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain.	Леканора грабовая		Однообразнонакипной зернистобородавчатый	Эпифит	На коре лиственных пород деревьев в лиственных лесах	
<i>Lecanora chlorotera</i> Nyl.	Леканора нежоватая		Однообразнонакипной зернистобородавчатый	Эпифит	На коре лиственных пород деревьев в лесах	

1	2	3	4	5	6	7
<i>Lecanora porpulsicola</i> (DC.) Duby	Леканора тополевая		Однообразноакипной зернистобороздавчатый	Эпифит	На коре тополя и осины в лиственных лесах и лесопосадках	
<i>Lecanora pulcaris</i> (Pers.) Ach.	Леканора блошья		Однообразноакипной зернистобороздавчатый	Эпифит	На коре лиственных и хвойных пород деревьев в сосновом, ососново-широколиственном лесах и в лесопосадках	
<i>Lecanora varia</i> (Hofm.) Ach.	Леканора изменчивая		Однообразноакипной зернистобороздавчатый	Эпифито-эпиксил	На оголенной древесине и коре лиственных пород деревьев в смешанных и лиственных лесах	
<i>Lecidella euphorea</i> (Floerke) Hertel	Лециделла эуфоровая		Однообразноакипной зернистобороздавчатый	Эпифито-эпиксил	На коре деревьев лиственных пород в сосновом и лиственном лесах	
<i>Melanelia glabra</i> (Schaer.) O. Blanco et al.	Меланеликсия гладкая	<i>Melanelia glabra</i> (Schaer.) Essl.	Рассеченолопастный ризомидальный	Эпифит	На сухих деревьях, на коре лиственных пород деревьев в смешанных и лиственных (линяк, кленовик) лесах	
<i>Melanelia subargentifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al.	Меланеликсия серебристоногая	<i>Melanelia subargentifera</i> (Nyl.) Essl.	Рассеченолопастный ризомидальный	Эпифито-эпиксил	На коре лиственных пород деревьев в лиственных лесах и лесопосадках	
<i>Melanohalea exasperata</i> (De Not.) O. Blanco et al.	Меланохалеа шероховатая		Рассеченолопастный ризомидальный	Эпифит	На коре лиственных пород деревьев в лесопосадках и лиственных лесах	Астраханская обл. (2014) – 2
<i>Myrtolecia dispersa</i> (Pers.) Sliwa et al.	Миртолеция рассеченный	<i>Lecanora dispersa</i> (Pers.) Sommerf.	Однообразноакипной зернистобороздавчатый	Эпифит	На голых камнях и сухих остатках кустарничков в степях	
<i>Myrtolecia hagenii</i> (Ach.) Sliwa et al.	Миртолеция Хагена	<i>Lecanora hagenii</i> (Ach.) Ach. var. <i>hagenii</i>	Однообразноакипной зернистобороздавчатый	Эврисубстратный	На коре лиственных и хвойных пород деревьев в лесах	
<i>Parmelia sulcata</i> Taylor	Пармелия бороздавчатая		Рассеченолопастный ризомидальный	Эврисубстратный	Повсеместно. На коре лиственных пород деревьев, реже на разлагающейся древесине, в лиственных и смешанных лесах. Редко в сосновых посадках	
<i>Parmelia quercina</i> (Wild.) Hale	Пармелина дубовая		Рассеченолопастный ризомидальный	Эпифит	На коре сосны в сосновом лесу	
<i>Parmelia tiliaeca</i> (Hofm.) Hale	Пармелина липовая		Рассеченолопастный ризомидальный	Эпифит	Крайне редко. На погибшей осине; на березе, осине, дубе в лиственном и смешанных лесах	
<i>Parmelopis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.	Пармелопсис сомнительный		Рассеченолопастный ризомидальный	Эпифито-эпиксил	На осине в смешанном и сосновом лесах	

1	2	3	4	5	6	7
<i>Peltigera canina</i> (L.) Willd.	Пельтигера собачья		Широколопастный ризоидальный	Эпигейд	На почве среди мха у основания дерева в смешанном и сосновом лесах	Пензенская обл. (2013) – 3
<i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.	Пельтигера рыжакага		Широколопастный ризоидальный	Эпифитофит	На отмирающих мхах в березняке в овраге, в сосновом лесу	Пензенская обл. (2013) – 3
<i>Phaeophyscia nigricans</i> (Flörke) Moberg	Феофисция темлеющая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эврикубстра тный	На коре лиственных пород деревьев в лиственных лесах, на лугах	
<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg	Феофисция округлая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эврикубстра тный	На коре лиственных пород деревьев, гниющей древесине в лиственных лесах, лесопосадках	
<i>Physcia adscendens</i> H. Olivier	Фисция восходящая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эврикубстра тный	На ветках дуба на коре стволов лиственных пород в лиственных и смешанных лесах	
<i>Physcia alpicola</i> (Ehrh. ex Humb.) Furn.	Фисция сероголубая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эврикубстра тный	На коре лиственных пород деревьев в смешанных и лиственных лесах, лесопосадках, на гниющей древесине	
<i>Physcia dimidiata</i> (Arnold) Nyl.	Фисция разделенная		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифито-эпилит	На коре лиственных пород деревьев в лиственных лесах	
<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.	Фисция звездчатая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифито-эпиксил	На коре лиственных пород, на гниющей древесине в смешанных и лиственных лесах, лесопосадках	
<i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC.	Фисция довольно нежная		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифит	На коре лиственных пород в осиннике, лилиях	
<i>Physconia detera</i> (Nyl.) Poelt	Фискония стертая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифит	На коре дуба в лиственном лесу	
<i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon	Фискония закрученная		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифито-эпиксил	На коре лиственных пород в смешанных и лиственных лесах, лесопосадках	
<i>Physconia enetroxantha</i> (Nyl.) Poelt	Фискония кишечно-желтая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифито-эпиксил	На коре лиственных пород деревьев в смешанных и лиственных лесах, лесопосадках. Реже среди мха и на гниющей древесине	
<i>Physconia perisidiosa</i> (Erichsen) Moberg	Фискония изидиозная		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифито-эпиксил	Кора липы в лиственном лесу	

1	2	3	4	5	6	7
<i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix et Lumbsch	Плывородникта блюдчатая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифит	На сухих деревьях; на коре лиственных пород в смешанных и лиственных лесах (липо-дубняк, кленовик), лесопосадках	Астраханская обл. (2014) – 2
<i>Pseudovernia furfuracea</i> (L.) Zopf	Псевдверния зернистая		Кустистый повисающий плосколопастный	Эпифит	На коре сосны в смешанном лесу	Пензенская обл. (2013) - 3
<i>Rumalina farinacea</i> (L.) Ach.	Рамалина мунистая		Кустистый повисающий плосколопастный	Эпифит	На коре лиственных пород деревьев	Астраханская обл. (2014) – 1
<i>Rinodina pyrina</i> (Ach.) Arnold	Ринодина грушевая		Однообразнонакипной зернистобороздавчатый	Эпифит	На коре лиственных пород деревьев в лиственных лесах	
<i>Rufoplaca arenaria</i> (Pers.) Arup, Sochting & Fröden	Руфошлага песчаная	<i>Caloplaca arenaria</i> (Pers.) Müll. Arg.	Эндолитный	Эпифит	На глыбах камней (силикатный песчаник, кварц) на луговинах, в песчаной степи, на опушке сосново-широколиственного леса	
<i>Scoliotosporum chlorococcum</i> (Graewe ex Stenh.) Vezda	Сколиотоспорум зеленокосточковый		Однообразнонакипной зернистобороздавчатый	Эпифитог-эпиксил	На коре хвойных пород деревьев в смешанных лесах	
<i>Toninia sedifolia</i> (Scop.) Tindal	Тониния вздутлопастная		Чешуйчатый тониниеобразный	Эпигейд	На почве в степи	Ростовская обл. (2014) – 2; Респ. Калмыкия (2014) – 2
<i>Trapelopsis flexuosa</i> (Fr.) Corpins et P. James	Трапелописе извилистый		Однообразнонакипной зернистобороздавчатый	Эпифит	На коре березы и на гнилоцей древесине в лиственных лесах	
<i>Tuckermatopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale	Тукерманописе хлорофилловый		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифит	На коре сосны и деревьев лиственных пород в смешанных и лиственных лесах	
<i>Usnea hirta</i> Webb. in Wigg.	Усenea жестковолосатая		Кустистый повисающий радиальнолопастный	Эпифит	На коре дуба и сосны в смешанных лесах	Пензенская обл. (2013) – 3; Респ. Мордовия (2003) – 2
<i>Verrucaria caerulea</i> DC.	Веррукария голубая		Однообразнонакипной плотнокорковый	Эпифит	На обломках бетонных плит на берегу реки у воды в зоне брызг	
<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E. Mattson et M. J. Lai	Вульпицида сосновая		Рассеченолопастный ризоидальный	Эпифитог-эпиксил	На коре березы и сосны в лиственном лесу и сосновом бору	

1	2	3	4	5	6	7
<i>Xanthomendoza fallax</i> (Herr) Söchting et al.	Ксантомендоза обманчивая	<i>Xanthoria fallax</i> (Herr) Arnold <i>Oxetia fallax</i> (Herr.) S. Kondr. & Kärnefelt.	Рассеченолопастный ризидальный	Эпифито- эпиксил	На коре лиственных пород деревьев в лиственных лесах	
<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.	Ксантория настенная		Рассеченолопастный ризидальный	Эврикубстра тный	На коре лиственных пород деревьев в смешанных и лиственных лесах, посадках, на гниющей древесине, бетоне	

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
История изучения лишайников национального парка «Хвалынский».....	5
Структура очерков, принятые сокращения и карта-схема.....	7
Видовые очерки.....	9
Виды, рекомендованные к внесению в третье издание Красной книги Саратовской области.....	56
Практическое значение лишайников.....	61
Список литературы.....	62
Об авторе.....	64
Указатель латинских названий.....	66
Указатель русских названий.....	67
Приложения.....	68