

Введение

Подготовка и издание региональных Красных книг – важная составная часть деятельности по обеспечению исполнения статьи 42 Конституции РФ – права россиян на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о её состоянии. Эта работа ведётся на основании законов РФ «О животном мире» (№ 52 от 24.04.1995 г.), «Об охране окружающей среды» (№ 7 от 10.01.2002 г.), ряда постановлений Правительства РФ и приказов Министерства природных ресурсов: «О Красной книге Российской Федерации» (№ 158 от 19.02.1996 г. и № 240 от 24.04.2003 г.), «Об обеспечении работы по ведению Красной книги Российской Федерации» (№ 699 от 21.10.2002 г.) «Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов» (№ 323 от 06.04.2004 г.), а также распоряжения Правительства РФ (№ 212-рот 17.02.2014) «О Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 г.»

Одновременно ведение Красной книги служит вкладом в реализацию обязательств Российской Федерации, вытекающих из ряда подписанных ею многосторонних международных конвенций.

Цель создания Красной книги Магаданской области – составление инвентаризационной сводки редких видов флоры и фауны региона, а также привлечение внимания властных структур и широких слоёв населения к проблемам сохранения биологического разнообразия области, повышение уровня знаний и экологической культуры, формирование активной гражданской позиции для бережного отношения к окружающей среде.

Магаданская область – один из крупнейших регионов России, занимает площадь 462 тыс. км² и простирается с юго-запада на северо-восток вдоль оси «главного» водораздела Азии (т. е. между водосборными бассейнами Северного Ледовитого и Тихого океанов) – от истоков р. Челомджа до истоков р. Омолон (рис. 1). Расстояние между наиболее западной (верховья р. Хинике в Сусуманском р-не) и наиболее восточной (верховья р. Авландя в Северо-Эвенском р-не) точками области – 960 км (около 18° долготы); расстояние между наиболее южной (м. Алевина на п-ове Кони) и наиболее северной (истоки р. Маустах в Среднеканском р-не) точками – 915 км (8° широты).

Природа Магаданской области во многих чертах уни-

кальна. Самобытность естественных ландшафтов региона, населённых многочисленными видами животных, растений и грибов, обусловлена их существованием в условиях преимущественно горного рельефа, вечной мерзлоты и сурового климата, обусловленного влиянием океанических и континентальных воздушных масс. Важное значение в становлении современного биологического разнообразия региона имеет палеогеография и консерватизм климата территории, что, кроме прочего, проявляется в сохранении реликтов ледникового времени.

Горное обрамление северных берегов Охотского моря и бассейна верховий Колымы образовано хребтами Колымского нагорья и отрогами крупнейшей горной системы – хребта Черского, сопоставимой по протяжённости с Кавказом (свыше 1500 км). На территории Магаданской области преобладают горные таёжные и тундровые ландшафты. Вертикальная поясность растительности выражена отчётливо. В континентальной части высоты с 1100–1200 м н. у. м., а вблизи побережья – выше 400–450 м занимают гольцы. Здесь вершины и склоны гор представляют собой каменистые пустыни и горные тундры, где преобладают лишайники, мхи, арктоальпийские кустарнички и травы. Ниже гольцов нередко расположен протяжённый (150–200 м по высоте), так называемый подгольцовый пояс, сформированный кедровым стлаником (*Pinus pumila*), занимающий в континентальной части интервал высот 900–1100 м, а вблизи побережья Охотского моря высоты до 400 м н. у. м.

Ниже подгольцового пояса располагаются редколесья из лиственницы Каяндера (*Larix cajanderi*), деревья которой здесь невелики (6–12 м), а сомкнутость крон варьирует в пределах 0,1–0,5. Лиственничные редколесья покрывают большую часть территории региона, занимая долины и склоны, щебнистые дренируемые и заболоченные, всех экспозиций, на любых горных породах и почвах любого механического состава и степени увлажнения. Подлесок в редколесьях состоит из кедрового стланика, ольховника (*Duschekia fruticosa*), березы Миддендорфа (*Betula middendorffii*) и ив (*Salix sp.*).

В долинах рек, особенно на старых поймах, лиственница формирует леса с деревьями высотой 15–25 м и сомкнутостью крон 0,6–0,8. В пойменных лиственничниках встречается также чозения (*Chosenia arbutifolia*), тополь (*Populus suaveolens*), береза плосколистная (*Betula platyphylla*). Последняя иногда формирует рощицы на приреч-

ского материка // Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т. 88, вып. 5. С. 95–97.

Хохряков А. П. 1984. Десять новых видов и подвидов цветковых растений из Северо-Восточной Азии // Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т. 89, вып. 4. С. 107–111.

Хохряков А. П. 1985. Флора Магаданской области. М. : Наука. 398 с.

Хохряков А. П. 1987. Флористические особенности долины реки Кавы (Северная Охотия) // Экология, распространение и жизненные формы растений Магаданской области. Владивосток : ДВО АН СССР. С. 38–43.

Хохряков А. П. 1989. Анализ флоры Колымского нагорья. М. : Наука. 152 с.

Хохряков А. П., Беркутенко А. Н. 1979. Два новых вида из рода *Draba* с Охотского побережья // Бот. журн. Т. 64, вып. 5. С. 665–668.

Хохряков А. П., Мазуренко М. Т. 1991. Сем. Вересковые – Ericaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 5. СПб.: Наука. С. 119–166.

Цвелёв Н. Н. 1987. Род. Кубышка – *Nuphar* Smith // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л. : Наука. С. 25–26.

Цвелёв Н. Н. 1987. Род. Кувшинка – *Nymphaea* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л. : Наука. С. 23–25.

Цвелёв Н. Н. 1987. Род. Повойничек – *Elatine* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л. : Наука. С. 91–93.

Цвелёв Н. Н. 1987. Род. Рдест – *Potamogeton* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л. : Наука. С. 317–335.

Цвелёв Н. Н. 1987. Род. Роголистник – *Ceratophyllum* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л. : Наука. С. 28–29.

Цвелёв Н. Н. 1987. Род. Стрелолист – *Sagittaria* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л. : Наука. С. 308–309.

Цвелёв Н. Н. 1987. Род. Шейхцерия – *Scheuchzeria* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л. : Наука. С. 314.

Цвелёв Н. Н. 1989. Сем. Гречишные – Polygonaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л. : Наука. С. 25–112.

Цвелёв Н. Н. 1991. Отдел Папоротниковидные – Polypodiophyta // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 5. СПб. : Наука. С. 14–94.

Цвелёв Н. Н. 1992. Род Одуванчик – *Taraxacum* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 6. СПб. : Наука. С. 356–409.

Цвелёв Н. Н. 1995. Род. Уруть – *Myriophyllum* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 7. СПб. : Наука. С. 245–247.

Цвелёв Н. Н. 1995. Синюховые – Polemoniaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 7. СПб. : Наука. С. 284–294.

Цвелёв Н. Н. 1996. Род. Белокрыльник – *Calla* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. СПб. : Наука. С. 360–361.

Цвелёв Н. Н. 1996. Род. Повойничек – *Elatine* L. // Флора Восточной Европы. СПб. : Мир и семья – 95. Т. 9. С. 176–180.

Шмаков А. И. 2011. Папоротники Северной Азии. Барнаул : Артика. 299 с.

Юрцев Б. А., Королева Т. М., Петровский В. В., Полозова Т. Г. и др. 2010. Конспект флоры Чукотской тундры. СПб. : ВВМ. 628 с.

Якубов В. В. и др. 1996. Сем. Розовые – Rosaceae // Сосудистые растения советского дальнего Востока. Т. 8. СПб. : Наука. С. 125–244.

Britton D. M., Brunton D. F., Talbot S. S. 1999. *Isoetes* in Alaska and the Aleutians // Am. Fern J. Vol. 89, No 2. P. 133–141.

Gorovoy P. G. 1990. New species of the genus *Bupleurum* L. from Northeast Asia // Feddes Repert. Bd. 101. P. 9–10. P. 429–433.

Hulten E. 1968. Flora of Alaska and Neighboring Territories. Stanford, California: Stanford University Press. 1008 p.

Kaplan Z. A. 2008. Taxonomic Revision of *Stuckenia* (Potamogetonaceae) in Asia, with Notes on the Diversity and Variation of the Genus on a Worldwide Scale // Folia Geobot. 43. P. 159–234.

Khoreva M. G. 2001. Floristic study of the Siglan-Pyagyn area, northern coast of the Sea of Okhotsk // Biodiversity and ecological status along the northern coast of the Sea of Okhotsk. Vladivostok. P. 12–27.

РАСТЕНИЯ

РАЗДЕЛ

2

Мохообразные



Лайеллия шероховатая. Фото О. В. Иванова

Глава 1. Листостебельные мхи

Перечень видов листостебельных мхов, включённых в Красную книгу Магаданской области, с указанием категории редкости

Класс Андреевые – Andreaeopsida	
Порядок Андреевые – Andreaeales	
Семейство Андреевые – Andreaeaceae	
1. Андреа Блютта – <i>Andreaea blyttii</i>	3б
2. Андреа снежная – <i>Andreaea nivalis</i>	3б
Класс Эдиподиевые – Oedipodiopsida	
Порядок Эдиподиевые – Oedipodiales	
Семейство Эдиподиевые – Oedipodiaceae	
3. Эдиподиум Гриффифа – <i>Oedipodium griffithianum</i>	3б
Класс Политриховые – Polytrichopsida	
Порядок Политриховые – Polytrichales	
Семейство Политриховые – Polytrichaceae	
4. Бартрамиопсис Лекере – <i>Bartramiaopsis lescurii</i>	3г
5. Лайеллия шероховатая – <i>Lyellia aspera</i>	3д
6. Политрихаструм шаровидный – <i>Polytrichastrum sphaerothecium</i>	3б
Класс Бриоксиевые – Bryopsida	
Порядок Бриоксиевые – Bryoxiphiales	
Семейство Бриоксиевые – Bryoxiphiaceae	
7. Бриоксифиум норвежский – <i>Bryoxiphium norvegicum</i>	3д
Порядок Скоулериевые – Scouleriales	
Семейство Скоулериевые – Scouleriaceae	
8. Скоулерия красивейшая – <i>Scouleria pulcherrima</i>	3б
Порядок Энкалиптовые – Encalyptales	
Семейство Энкалиптовые – Encalyptaceae	
9. Энкалипта коротконожковая – <i>Encalypta brevipes</i>	3б
10. Энкалипта близкая – <i>Encalypta affinis</i>	3б
Порядок Гипновые – Hypnales	
Семейство Туидиевые – Thuidiaceae	
11. Эхинофиллум (ежелистник) сахалинский – <i>Echinophyllum sachalinense</i>	3б
Семейство Брахиитециевые – Brachytheciaceae	
12. Миуроклада Максимовича – <i>Myuroclada maximowiczii</i>	3г
Семейство Амблистегиевые – Amblystegiaceae	
13. Платигипнум приальпийский – <i>Platyhypnum alpestre</i>	3б
Семейство Пилезиевые – Pylaisiaceae	
14. Псевдогигрогипнум почтиширококолючковый – <i>Pseudohygrohypnum subeugyrium</i>	3б
15. Стереодон перистообразный – <i>Stereodon plumaeformis</i>	3б

В качестве иллюстраций к видовым очеркам
использованы оригинальные рисунки С. Г. Казановского.

1. Андреа Блютта

Andreaea blyttii Schimp.

Порядок Андреевые – Andreaeales

Семейство Андреевые – Andreaeaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Растения мелкие, до 1–1,5 см высотой, от медно-красных до чёрных. Стебель прямостоячий, тонкий, ломкий. Листья 1,2×0,3 мм: слабо серповидно согнутые, односторонне обращенные; из яйцевидного основания остро ланцетные. Жилка сильная, выполняет верхушку листа. Клетки листа в основании прямоугольные, выше округло-квадратные, с равномерно утолщенными стенками, гладкие или мамиллозные. Двудомный. Коробочка слабо возвышается над дерновинкой; узкая, маленькая, растрескивается снизу до 3/4 длины. Перихециальные листья дифференцированные, крупные, вогнутые; внутреннее с нежной жилкой, наружные без жилки. Споры 10–20 мкм [1, 2].

Распространение. Встречается в Европе и Северной Америке [2]. В России распространён на Кольском п-ове, на Таймыре, в Якутии, на Чукотке, отмечен на Южных Курилах [3, 4]. В Магаданской области две находки: на восточном макросклоне хребта Большой Анначаг

(Ягоднинский район) и на Каменном хребте в верховьях р. Левая Ланковая (Ольский район) [5–7].

Места обитания и биология. Арктоальпийский вид. Растет на поверхности камней на поздно освобождающихся от снега участках – по периферии летующих снежников и в местах снежных забоев.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Встречается редко, но в местах произрастания обычно относительно обилён, занимаемая площадь в сумме может составлять десятки квадратных метров. Обладает узкой экологической амплитудой: приурочен к нивальным местообитаниям в местах распространения горных пород кислого состава.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида; контроль за состоянием известных и поиск новых популяций.

Источники информации: 1. Абрамова и др., 1961; 2. Murray, 1988; 3. Ignatov et al., 2006; 4. Fedosov, 2007; 5. Pisarenko, 2015 a; 6. Pisarenko, 2015 b; 7. Pisarenko, Bakalin, 2018.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

2. Андреа снежная

Andreaea nivalis Hook.

Порядок Андреевые – Andreaeales

Семейство Андреевые – Andreaeaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Самый крупный вид из рода *Andreaea*. Стебель до 10–12 см, слабый, восходящий. Дерновинки мягкие, рыхлые, от буро-зелёной до красновато-коричневой окраски. Стебель слабоветвистый, густо облиственный. Листья до 2 мм длиной, из яйцевидного основания постепенно заострённые, серповидно согнутые, с неровными, зубчатыми краями. Жилка красноватая, простая, сильная, оканчивается в верхушке листа. Клетки листа квадратные или прямоугольные, с одиночными массивными папиллами над просветом клеток. Двудомный. Спорофиты редко; коробочка овальная, споры 20–26 мкм [1–3].

Распространение. Распространён в арктических и высокогорных областях Европы и Северной Америки, отмечен в Японии [1–3, 8]. В России встречается на Дальнем Востоке от Чукотки до Южных Курил; отмечен на Таймыре, на Северном Урале, в Сибири, на Новой Земле в Канинско-Печерском регионе, на Кольском п-ове и на Кав-

казе [1, 4–6]. В Магаданской области известен только по серии сборов в окрестностях г. Магадана на Марчеканской сопке [7, 8].

Места обитания и биология. Растет на влажных камнях и на щебнистой почве вдоль ручьев и близ снежников; преимущественно в Арктике и в высокогорьях.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Встречается редко, но в местах произрастания обычно обилен, занимаемая площадь в сумме может составлять десятки квадратных метров. Требуется высокая влажность и низкие температуры воздуха; местообитания сконцентрированы преимущественно в горных приокеанических районах.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида; контроль за состоянием известных и поиск новых популяций.

Источники информации: 1. Абрамова и др., 1961; 2. Murray, 1988; 3. Flora..., 2007; 4. Ignatov et al., 2006; 5. Fedosov et al., 2011; 6. Heegaard, 1997; 7. Pisarenko, 2015a; 8. Pisarenko, Bakalin, 2018.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

3. Эдиподиум Гриффифа

Oedipodium griffithianum (Dicks.) Schwögr.

Порядок Эдиподиевые – Oedipodiales

Семейство Эдиподиевые – Oedipodiaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий вид, спорадически встречающийся в районах с океаническим климатом.

Краткое описание. Мох среднего размера, светло-зелёной «салатовой» окраски, растет небольшими группами. Стебель около 1 см, восходящий, вверху розетковидно-облиственный. Листья сильно ложковидно-вогнутые, обратнойцевидные или лопатчатые, с широкой верхней частью и длинным узким основанием; основания листьев плотно прилегают к стеблю. В нижней части крупных листьев по краю и на спинной стороне жилки развиты длинные реснитчатые выросты. Жилка простая, оканчивается в середине листа, в основании широкая, кверху сужается. Однодомный. Коробочка с полушаровидной урночкой и длинной шейкой, постепенно переходящей в мясистую беловатую ножку. Вегетативное размножение посредством дисковидных выводковых тел, развивающихся на коротких подставках в пазухах и по краям листьев [1].

Распространение. Вид с дизъюнктивным распространением в приокеанических районах: указан для Скандинавии, Великобритании, Гренландии, Канады, на Огненной Земле, в Японии и Китае [1, 2]. В Рос-

сии несколько изолированных местонахождений: на Сихотэ-Алине (Приморский край), на г. Тордоки-Яни и на Ланжинском хребте (Хабаровский край) [3– 5]. В Магаданской области единственная находка: на Каменном хребте, Ольский район [6].

Места обитания и биология. Встречается преимущественно в высокогорьях, растет на мелкоземле в глубоких расщелинах скал и в нишах крупных курумников.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Во всех известных местонахождениях России численность крайне мала, не превышает нескольких десятков особей. Лимитирующие факторы не ясны.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида; контроль за состоянием популяции, поиск новых.

Источники информации: 1. Флора мхов ..., 2017; 2. Flora ..., 2007; 3. Ignatov et al., 2006; 4. Омелько и др., 2010; 5. Fedosov et al., 2016; 6. Pisarenko, Bakalin, 2018.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

4. Бартрамиопсис Лекере

Bartramiopsis lescurii (James) Kindb.

Порядок Политриховые – Polytrichales

Семейство Политриховые – Polytrichaceae



Категория и статус. Категория Зг – редкий вид, находящийся на северной границе распространения.

Краткое описание. Растения среднего размера, стройные, растут обширными рыхлыми группами или одиночными побегами. Стебель простой, 3–10 см, в нижней части безлиственный, жёсткий. Листья 4–6 мм длиной; в сухом состоянии сильно согнутые до скрученных, влажные – отстоящие, с прилегающим основанием; узколанцетные, заострённые, с пильчатыми краями в верхней части и с ресничками по краю над основанием. Пластинка листа двухслойная, жилка на брюшной стороне с 4–7 ассимиляционными пластинками. Двудомный. Коробочка прямостоячая, цилиндрическая, постепенно переходящая в ножку; перистом отсутствует; колонка с блюдцевидным расширением вверху, долго сохраняющаяся после рассеивания спор [1].

Распространение. Распространён вдоль побережья Тихого океана: и на западе Северной Америки от Аляски до штата Вашингтон; обычен в Японии [1, 2]. В России встречается только на Дальнем Востоке – на Курилах, Сахалине, Камчатке, Командорах, в Приморском и Хабаровском краях. В Магаданской области только два местонахождения: находка Л. С. Благодатских на побережье бухты Лу-

жина, Ольский район [3], «приручейный склон с ольховником и каменной берёзой» [4]; вторая в окрестностях кордона «Мыс Плоский» на п-ове Кони Ольского участка заповедника «Магаданский» [5].

Места обитания и биология. Растет на мелкоземе возле скальных обнажений, на незадернованной почве по бортам ручьев, крутым склонам и вдоль дорог.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В Магаданской области находится на северном пределе своего распространения. Известные популяции представлены не более чем несколькими десятками особей.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Магаданский». Включён в Красную книгу Камчатского края как уязвимый вид [6]. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида; контроль за состоянием известных и поиск новых популяций.

Источники информации: 1. Флора мхов ..., 2018; 2. Ignatov et al., 2006; 3. Благодатских, 1984; 4. Гербарий БИН РАН (LE); 5. Данные составителей; 6. Красная книга Камчатского края, 2018.

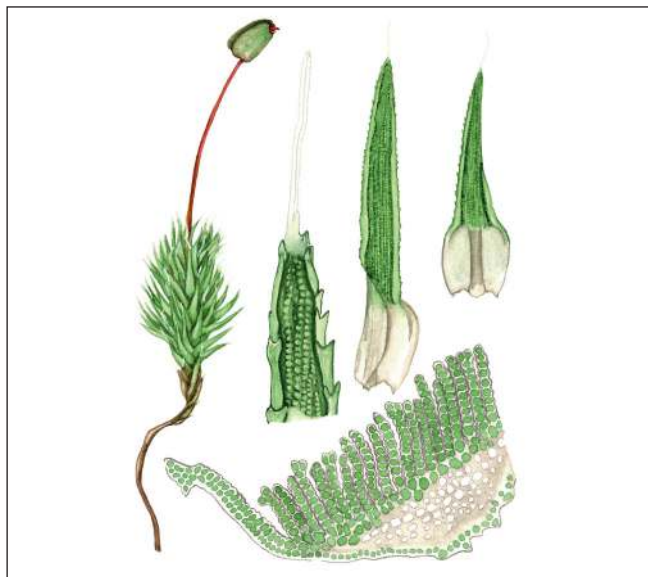
Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

5. Лайеллия шероховатая

Lyellia aspera (I. Hagen et C. E. O. Jensen) Frye

Порядок Политриховые – Polytrichales

Семейство Политриховые – Polytrichaceae



Категория и статус. Категория 3д – редкий арктоальпийский вид.

Краткое описание. Растения среднего размера; произрастают отдельными побегами среди других мхов либо образуют рыхлые буровато-зелёные дерновинки. Стебель прямой, крепкий, не ветвящийся, 3–8 см высотой. Листья в сухом состоянии изогнутые или скрученные, влажные – отстоящие из прилегающего основания; линейно ланцетные, 5–10 мм длиной, на верхушке иногда с тонким, бесцветным, легко обламывающимся «усиком». Края листа зубчатые; зубцы многоклеточные, в верхней части листа двойные, ниже простые. Листовая пластинка двуслойная. Жилка сильная, до половины ширины листа, с многочисленными высокими вентральными пластиночками, на дорсальной стороне пильчатая, иногда с дорсальными пластиночками. Двудомный, спорофиты встречаются крайне редко. Коробочка на толстой ножке, яйцевидная, наклоненная до горизонтальной, уплощенная [1, 2].

Распространение. Распространён по всему северу Северной Америки и в Гренландии [1, 2]. В России встречается на крайнем севере от Таймыра до Чукотки, отмечен в горах на Камчатке, в Хабаровском крае, Забайкалье, Бурятии и в Якутии. В Магаданской области известен по образцам Л. С. Благодатских из Тенькинского района: окрестности пос. Стоковый (стационар «Контакт») и окрестности пос. Сибит-Тыэллах

(стационар «Абориген») [3, 4, 5]; найден в Омсукчанском районе в истоках рр. Джугаджака и Килгана [6, 7].

Места обитания и биология. В основной части ареала встречается на щебнистой почве в различных типах тундр и на скальных обнажениях. В Магаданской области собран на мелкозем в расщелинах и на уступах скал и на щебнистой почве в лиственничных редколесьях и зарослях ольховника.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В местах находок численность составляла не более нескольких десятков особей. Вид тяготеет к арктическим широтам. Спороносит крайне редко.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида, ревизия известных местонахождений, контроль состояния популяций и поиск новых. Включён в Красные книги Камчатского края и Республики Саха (Якутия) [8, 9].

Источники информации: 1. Ivanova, Ignatov, 2007; 2. Флора мхов ..., 2017; 3. Благодатских, 1979; 4. Благодатских, 1981; 5. Благодатских, 1984; 6. Pisarenko et al., 2015; 7. Pisarenko, Bakalin, 2018; 8. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; 9. Красная книга Камчатского края, 2018.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

6. Политрихаструм шаровидный

Polytrichastrum sphaerothecium (Besch.) J. -P. Frahm

Порядок Политриховые – Polytrichales

Семейство Политриховые – Polytrichaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Мох среднего размера, 1–2 см. Форма роста не типичная для представителей семейства: часто растет на вертикальных и крутых поверхностях, стебель при этом обращен верхушкой книзу. Листья в сухом состоянии прямые до внутри согнутых, влажные – прямо отстоящие; из прилегающего основания ланцетные 2,5–4,5 мм длиной, с цельными плоскими или загнутыми краями и колпачковидной верхушкой. Жилка выступает в виде короткого красно-бурого острия, на спинке гладкая. Продольных пластинок 18–30, верхняя клетка на поперечном срезе крупная, продолговатояйцевидная, гладкая. Коробочка округлая, на толстой короткой согнутой ножке [1].

Распространение. Ареал в основном приурочен к Тихоокеанскому побережью – распространен в Японии, Корее, в северо-восточном Китае; в Северной Америке встречается в Британской Колумбии; отмечен в Исландии [1, 2]. В России встречается только на Дальнем Востоке – произрастает на Курилах и Камчатке, отмечен в берингийской

Чукотке. В Магаданской области единственная находка – в окрестностях Магадана, в бух. Нагаева, у руч. Водопадного [3, 4].

Места обитания и биология. На основной части ареала в местах произрастания обилен. На руч. Водопадный найден в количестве не более нескольких десятков особей. Встречается преимущественно в районах распространения вулканических пород; в расщелинах и на скальных поверхностях, чаще вертикальных или нависающих.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Вероятно, лимитирующим фактором является узкая экологическая амплитуда в отношении состава и текстуры субстрата, характера увлажнения и общей влажности воздуха.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известного и потенциальных местообитаний вида; контроль состояния популяции, поиск новых местонахождений. Ввиду высокой концентрации редких видов в бассейне руч. Водопадный в окрестностях г. Магадана необходимо придание этой территории статуса особо охраняемой.

Источники информации: 1. Флора мхов России. Т. 2, 2017; 2. Flora ..., 2007; 3. Pisarenko, 2015a; 4. Pisarenko, Bakalin, 2018.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

7. Бриоксифиум норвежский

Bryoxiphium norvegicum (Brid.) Mitt.

Порядок Бриоксифиевые – Bryoxiphiales

Семейство Бриоксифиевые – Bryoxiphaceae



Категория и статус. Категория 3д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал.

Краткое описание. Растение среднего размера, образует рыхлые светлые или желтовато-зелёные блестящие дерновинки. Стебель до 1–2 см длиной, простой или слабоветвящийся, двурядно уплощенно-облиственный, с черепитчато-налегающими листьями. Листья резко килеватые, со слабо различимым спинным крылом из 1–2 рядов клеток; удлинённо-ланцетные, цельнокрайние, с тупой верхушкой. Жилка заканчивается в верхушке листа или выбегает коротким острием. Клетки в основании листа прямоугольные, выше от треугольных до шестиугольных, короткие, с умеренно утолщенными стенками, по краю листа клетки узкие и тонкостенные. Перихециальные листья цельнокрайние с яйцевидным основанием, суженные в волосовидную верхушку. Коробочка тёмно-бурая, невысоко поднятая над дерновинкой, без перистомы. Споры 14–19 мкм [1, 2].

Распространение. В России встречается на Чукотке, Камчатке, Сахалине, Командорских островах, Северных Курилах; отмечен в Якутии и в Забайкальском крае. Распространён также в приокеанических районах Северной Америки и в Исландии [1, 2, 3]. В Магаданской области единственное местонахождение: в окрестностях Магадана на камнях вдоль водопада руч. Водопадный [3, 4].

Места обитания и биология. Обитает преимущественно близ мор-

ских побережий, по берегам рек или озёр; обычно на кислых и основных породах вулканического происхождения, встречается на песчаных и на затененных скальных поверхностях, в расщелинах и нишах, на мелкозем и гумусе между камнями.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Обладает узкой экологической амплитудой; вероятно, требователен к постоянно высокой влажности воздуха, чувствителен к составу субстрата. В местах произрастания часто обилен. В местообитании на руч. Водопадный – не более нескольких сотен особей; занимаемая площадь составляла в сумме не более 1000 см².

Принятые и необходимые меры охраны. Входит в список охраняемых видов Республики Саха (Якутия) и Чукотского автономного округа [5, 6]. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида; контроль за состоянием популяции, поиск новых. Ввиду высокой концентрации редких видов в бассейне руч. Водопадный в окрестностях г. Магадана необходимо придание этой территории статуса особо охраняемой.

Источники информации: 1. Fedosov et al., 2016; 2. Флора мхов ..., 2017; 3. Cherdantseva, Bakalin, 2011; 4. Pisarenko et al., 2015; 5. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; 6. Красная книга Чукотского автономного округа, 2008.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

8. Скоулерия красивейшая

Scouleria pulcherrima Broth.

Порядок Скоулериевые – Scouleriales

Семейство Скоулериевые – Scouleriaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Крупный мох, образует рыхлые дерновинки тёмно-зелёной до чёрной окраски. Стебель до 10 см, простертый, неправильно ветвящийся, жёсткий, густо всесторонне облиственный. Листья рыхло прилегающие, яйцевидные до языковидных, 2–5 мм длиной, слабоогнутые, на верхушке закруглённые и тупопильчатые. Клетки пластинки листа округлые или округло-прямоугольные, толстостенные, непрозрачные; в нижней половине листа по краю в несколько рядов дифференцированные, удлинённые, выделяющиеся по окраске. Жилка сильная, оканчивается ниже верхушки. Коробочка на толстой короткой ножке, слабо возвышается над перихецием; округлая, после рассеивания спор колесовидно сплюснутая [1, 2, 3].

Распространение. Эндемик России, встречается на Дальнем Востоке от Чукотки до Амура, в Якутии, Забайкалье, на Таймыре [1, 2, 4, 5]. В Магаданской области несколько находок: серия сборов в долине р. Колыма на отрезке от пос. Сеймчан до г. Замковая; на Ольском базальтовом плато на р. Хета [1, 6–8] и в Ягоднинском районе, руч. Запаятая [1, 9].

Места обитания и биология. Обитает по берегам рек: на камнях или скалах в постоянно увлажнённых или периодически заливаемых местообитаниях.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В местах произрастания обычно обилён, может образовывать сплошную полосу по урезу воды на несколько метров. Лимитирующие факторы не ясны. Угрозу может представлять изменение водного режима.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида: участков долин и русел водотоков в их естественном виде. Контроль за состоянием известных и поиск новых популяций. Вид охраняется на территории памятника природы «Замковое».

Источники информации: 1. Ignatova et al., 2015; 2. Флора мхов ..., 2017; 3. Курбатова, 1998; 4. Афонина, 2007; 5. Гербарий БИН РАН (LE); 6. Благодатских, 1984; 7. Чемерис, Мочалова, 2015; 8. Гербарий ИБВВ РАН (IBW); 9. Гербарий ГБС РАН (МНА).

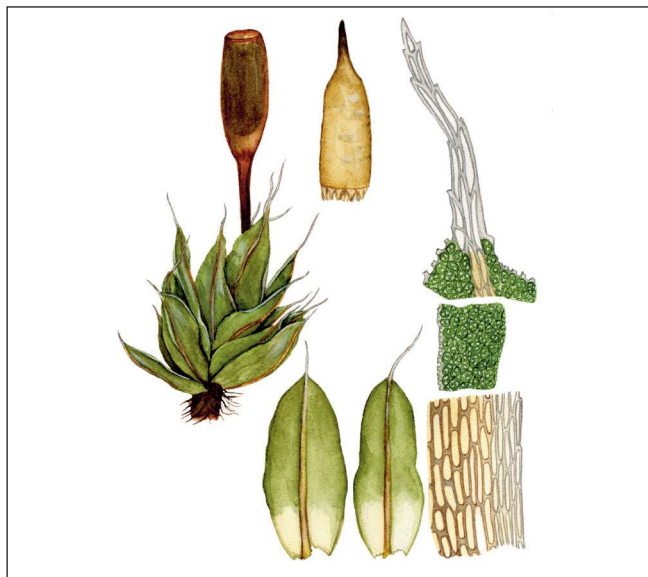
Составители: Е. В. Чемерис, О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

9. Энкалипта коротконожковая

Encalypta brevipes Schljak.

Порядок Энкалиптовые – Encalyptales

Семейство Энкалиптовые – Encalyptaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий вид с естественной малой численностью популяций.

Занесён в Красную книгу Российской Федерации (2008) как редкий аркто-альпийский вид с естественной малой численностью популяций (категория 3б).

Краткая характеристика. Мелкий тёмно-зелёный мох, образует дерновинки высотой около 1,5 см. Листья 2–4 мм, в сухом состоянии согнутые и закрученные; языковидные, с тупой верхушкой, в середине часто слегка суженные. Жилка выбегает длинным гиалиновым волоском. Клетки в верхней части мелкие округло-квадратные, сильно папиллозные; в основании крупные, прозрачные с утолщенными и зеленовато окрашенными поперечными стенками, по краю дифференцированные, длинные, образуют ясную кайму. Однодомный. Коробочка на короткой ножке, цилиндрическая, гладкая, золотистая до светло-коричневой, с широким ярко красным кольцом вокруг устья. Колпачок крупный, колокольчатый, с очень коротким коническим носиком, по нижнему краю бахромчатый [1].

Распространение. Арктоальпийский вид с дизъюнктивным циркумполярным ареалом, встречается на Аляске и в Канаде, в Исландии и Фенноскандии, в Альпах и в Татрах [1]. В России встречается на Кольском п-ове, на Таймыре, в Якутии, на Чукотке; единичные местона-

хождения известны на Камчатке, в Саянах, на Алтае. В Магаданской области найден на Ольском базальтовом плато на г. Скиф и в её окрестностях (Хасынский район), в верховьях р. Килгана (Омсукчанский район) [2].

Места обитания и биология. Встречается в районах распространения магматических горных пород от слабокислого до ультраосновного состава; растет на мелкоземле в трещинах и уступах скал выше границы леса, на щебнистой почве в тундрах.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Численность во всех местонахождениях незначительна, не более нескольких десятков особей. Редкий арктоальпийский вид с узкой экологической амплитудой. Лимитирующие факторы не ясны.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида; контролем популяций, поиск новых. Охраняется на территории ООПТ «Ольское плато». Включён в Красные книги Республики Саха (Якутия), Мурманской области, Камчатского края [3, 4, 5].

Источники информации: 1. Флора мхов ..., 2017; 2. Pisarenko, 2018; 3. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; 4. Красная книга Мурманской области, 2008; 5. Красная книга Камчатского края, 2018.

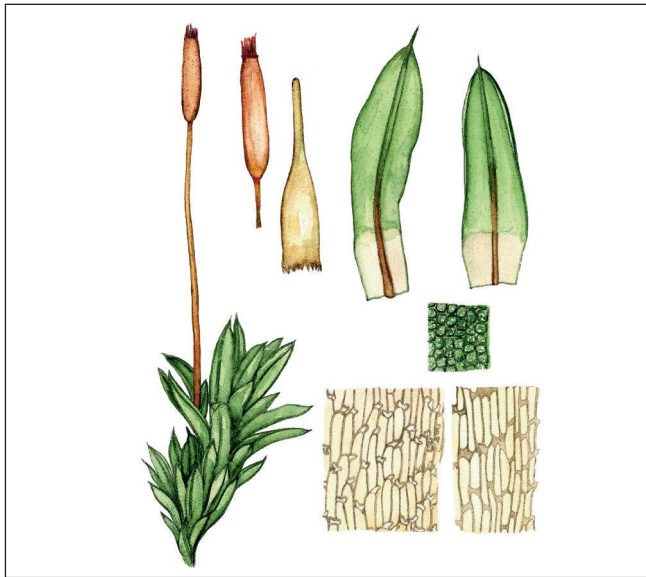
Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

10. Энкалипта близкая

Encalypta affinis R. Hedw.

Порядок Энкалиптовые – Encalyptales

Семейство Энкалиптовые – Encalyptaceae



Категория и статус. Категория З6 – редкий вид с естественно низкой численностью популяций.

Краткое описание. Мох средних размеров; стебель 1–5 см высотой, густо облиственный; растения образуют дерновинки ярко-зелёной окраски. Листья до 3–5 мм длиной, языковидные или узкояйцевидные, прилегающие к стеблю, с коротко заострёнными или тупыми верхушками. Жилка мощная, сильно папиллозная, оканчивается в верхушке или выбегает в виде желтоватого острия. Клетки пластинки листа вверху короткие, округло-квадратные, папиллозные; в основании листа крупные удлинённые, гладкие над просветом, с утолщенными поперечными стенками. Характерная особенность – крупные разветвленные папиллы на поперечных стенках клеток основания на спинной стороне листа. Однодомный. Коробочка приподнята над перихециальными листьями; цилиндрическая, зрелая гладкая, красновато-коричневая, с ярко-красным колечком вокруг устья. Колпачок до 7,5 мм длиной, постепенно суженный в носик, по нижнему краю бахромчатый [1, 2].

Распространение. Арктоальпийский вид с циркумполярным распространением; известен в Канаде, на Аляске, в Гренландии, в горах

Западной Европы и на Кавказе; в Азии указан для Турции, Таджикистана, Казахстана и Непала [2, 3]. В России встречается преимущественно на Крайнем Севере, от Кольского п-ова до Чукотки; отмечен на Камчатке и на Кавказе [1, 2]. В Магаданской области единственная находка близ р. Запятая (приток р. Колыма, Ягоднинский район) [4].

Места обитания и биология. Растет на мелкозем в каменистых местообитаниях: в расщелинах скал, на курумниках между камнями, в каменистых тундрах. В Магаданской области собран на сырых приречных скалах.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В месте нахождения численность не превышает нескольких десятков особей. Редкий вид со специфическими требованиями к местообитанию: предпочитает некарбонатные горные породы, богатые магнием [5].

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных местообитаний вида; контроль за состоянием популяции, поиск новых.

Источники информации: 1. Абрамова и др., 1961; 2. Флора мхов..., 2017; 3. Flora ..., 2007; 4. Chemeris, Mochalova, 2015; 5. Horton, 1983.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

11. Эхинофиллум (ежелистник) сахалинский

Echinophyllum sachalinense (Lindb.) O'Briam

Порядок Гипновые – Hypnales

Семейство Туидиевые – Thuidiaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Мох среднего размера, образует рыхлые зеленовато-коричневые дерновинки. Стебель простертый, перистоветвистый, покрыт разветвленными парафиллиями. Стеблевые листья до 1 мм длиной, из широко треугольного основания стянутые в длинную узкую верхушку, с глубокими продольными складками; по краю от середины и до основания с крупными зубцами и разветвленными ресничками; жилка сильная, оканчивается в верхушке листа; клетки листа короткие, неправильной формы, с одиночными крупными зубовидными папиллами. Веточные листья мельче, широкояйцевидные, коротко заостренные, вогнутые.

Распространение. Вид с преимущественно восточноазиатским ареалом, распространён в Японии, Китае, Корее; кроме того, известны единичные находки в Северной Америке: на Аляске и в Британской Колумбии [1]. В России встречается только на Дальнем Востоке: в Приморском и южной части Хабаровского края, на Сахалине, Камчатке,

Курилах. В Магаданской области отмечен только на побережье бух. Лужина (Ольский район) [2, 3].

Места обитания и биология. На основной части ареала растет на лесной подстилке, валеже и приствольных повышениях в хвойных лесах, а также на мелкоземле, в затененных участках скальных выходов. В Магаданской области был найден во влажных ольховниках в долинах ручьев.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Вид с узкой экологической амплитудой, теплолюбив и требователен к постоянно высокой влажности воздуха; местонахождение в Магаданской области изолировано от основной части ареала, лежащего южнее. Численность не известна.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида, ревизия известных местонахождений, контроль состояния популяций и поиск новых.

Источники информации: 1. Flora ..., 2014; 2. Благодатских, 1982; 3. Благодатских, 1984.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

12. Миуроклада Максимовича

Myuroclada maximowiczii (G. G. Borshch.) Steere et Schofield

Порядок Гипновые – Hypnales

Семейство Брахитециевые – Brachytheciaceae



Категория и статус. Категория 3г – редкий вид, находящийся на северной границе распространения.

Краткое описание. Дерновинки рыхлые, глянцевые, зелёные до тёмно-зелёных. Стебель до 1–5 см, восходящий до почти прямо стоячего, плотно черепитчато-облиственный, неправильно ветвящийся с немногочисленными ризоидами. Листья прижатые, сильновогнутые, широкояйцевидные до почти округлых, коротко заострённые, иногда с короткой верхушкой; с плоскими пильчатыми краями. Клетки гладкие, ромбоидальные, в углах основания квадратные. Жилка тонкая, заканчивается в верхней половине листа. Двудомный; спорофиты редки. Коробочка овальная, наклоненная, на длинной ножке [1, 2].

Распространение. Вид с преимущественно восточно-азиатским распространением; обычен в Японии, Китае, Корее. Массовый на юге Российского Дальнего Востока и не редок в южной части Сибири – в Даурии, Прибайкалье, Алтае-Саянской горной области; по долинам крупных рек проникает на север до 60–62 параллели. В Европейской России известны единичные находки, вероятно в результате заноса. Отмечен в Монголии и на Аляске [1, 2]. В Магаданской области известно несколько находок на Охотском побережье в окрестностях

Магадана: на побережье бух. Нагаева; по ручьям Колчаковскому и Чёрному [3–6].

Места обитания и биология. Растет во влажных более или менее затененных местообитаниях: на почве и в основании стволов деревьев во влажных лесах (чаще в поймах рек), на обнаженном субстрате на оползающих склонах, в расщелинах и на перекрытых мелкоземом поверхностях скал.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Вид теплолюбив и требователен к постоянно высокой влажности воздуха. На основной части ареала в местах произрастания обычно обилён. В Магаданской области во всех местонахождениях площадь, занимаемая этим видом, не превышала 100 квадратных сантиметров.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных местообитаний вида; контроль за состоянием выявленных популяций и поиск новых популяций.

Источники информации: 1. Ignatov, 1998; 2. Игнатов, Игнатова, 2004; 3. Благодатских, 1981; 4. Благодатских; 1982, 5. Благодатских, 1984; 6. <http://arctoa.ru/Flora/basa.php>.

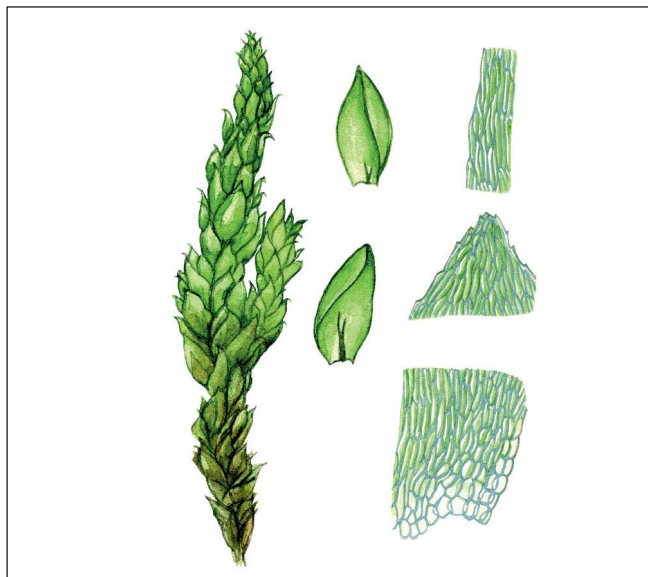
Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

13. Платигипнум приальпийский

Platyhypnum alpestre (Hedw.) Ochyra

Порядок Гипновые – Hypnales

Семейство Амблестегиевые – Amblystegiaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткая характеристика. Растения средних размеров, мягкие, жёлтые или жёлто-зелёные, в нижних частях красновато-коричневые до красновато-чёрных. Стебель 2–4 см, без гиалодермиса, слабоветвящийся, черепитчато-облиственный. Листья 1–2 мм длиной, лодочковидные, сильноогнутые, прямые, продолговато-яйцевидные, коротко и тупо заострённые, с небольшой отогнутой назад верхушкой; края листа цельные или вверху с единичными зубцами; жилка короткая и вильчатая. Клетки листа удлинённые, извилистые, тонкостенные, в углах основания крупные коротко прямоугольные, образуют небольшую не резко ограниченную группу [1–3].

Распространение. Арктоальпийский вид. Распространён по всей Арктике; южнее встречается только в горах. В России не редок на Кольском полуострове, на Урале, Таймыре, в Якутии, на Чукотке; отмечен на Кавказе, в Алтае-Саянской горной области и на юге Хабаровского края. За пределами России известен из многочисленных местонахождений в Арктике; отмечен в высокогорьях Центральной Европы, северо-восточного Китая, Южной части Канады [1, 2, 7]. В Магаданской области четыре местонахождения: в низовьях р. Яма; в окрестностях

г. Магадана на руч. Водопадный; в центральной части Каменного хребта в верховьях р. Левая Ланковая; на Ольском плато в седловине на водоразделе рр. Ола и Большая Хая [4–6].

Места обитания и биология. Встречается в сырых и обводненных местообитаниях: по берегам ручьев и рек, в полупогруженном состоянии по периферии родников и на пойменных болотцах, в западинах в сырых тундрах.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В местах произрастания бывает обилён, может содоминировать в моховом покрове на участках площадью в несколько десятков квадратных метров. Лимитирующие факторы не изучены.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных и потенциальных местообитаний вида; контроль за состоянием известных и поиск новых популяций. Ввиду высокой концентрации редких видов в бас. руч. Водопадный в окрестностях г. Магадана необходимо придание этой территории статуса особо охраняемой.

Источники информации: 1.Абрамова и др., 1961; 2.Чернядьева, 2003; 3.Игнатов, Игнатова, 2004; 4. Chemeris, Mochalova, 2015; 5. Pisarenko, Bakalin, 2018; 6. <http://arctoa.ru/Flora/basa.php>; 7. Flora ..., 2014.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

14. Псевдогигрогипнум почтиширококолечковый

Pseudohygrohypnum subeugyrium (Renauld et Cardot) Ignatov et Ignatova

Порядок Гипновые – Hypnales

Семейство Пилезиевые – Pylaisiaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Мох средних размеров, образует рыхлые дерновинки от желтовато- до буровато-зелёной окраски. Стебель до 5 см, с серповидно согнутой верхушкой, неправильно густо ветвистый, густооблиственный, с оголённым основанием, без гиалодермиса. Листья односторонне обращенные и согнутые, вогнутые до желобчатых, удлинённо-овальные до ланцетных, постепенно заострённые, с тупым зубчатым кончиком и ниже цельными краями. Жилка слабая, короткая и двойная. Клетки пластинки длинные, тонкостенные, в основании короче, толстостенные, пористые; в углах основания дифференцированные. Однодомный. Коробочка на желтовато-красной ножке [1, 2].

Распространение. В России распространён на Дальнем Востоке (в Приморском и в Хабаровском краях, на Камчатке, Курильских и Командорских островах), отмечен в Якутии, на Таймыре и на плато Пу-

торана, на Алтае и на Южном Урале [1, 2]. Известен в Японии, Швеции и на востоке Северной Америки (3). В Магаданской области известен только по образцу Л. С. Благодатских из окрестностей пос. Сибит-Ты-эллах, научный стационар «Абориген» [1].

Места обитания и биология. Растет на камнях вдоль ручьев, по берегам рек и озёр, на мокрых скалах.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Вид с широким дизъюнктивным ареалом; лимитирующие факторы не ясны. В местах обитания обычно обилён.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо сохранение известных местообитаний вида; ревизия популяции и дальнейший контроль за её состоянием, поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Чернядьева, 2003; 2. Игнатов, Игнатова, 2004; 3. Flora ..., 2014.

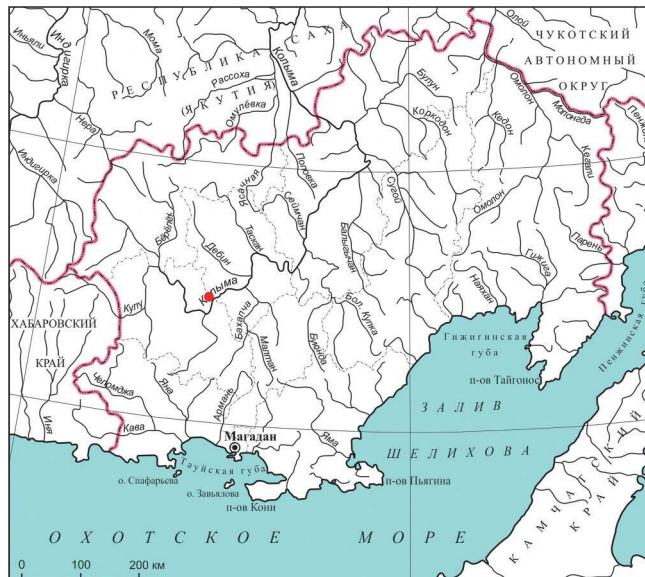
Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

15. Стереодон перистообразный

Stereodon plumaeformis (Wilson) Mitt.

Порядок Гипновые – Hypnales

Семейство Пилезиевые – Pylaisiaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Крупный мох, образует густые дерновинки. Стебель без гиалодермиса; до 10 см длиной, простертый или восходящий, правильно перисто-ветвящийся. Стеблевые листья односторонне серповидно согнутые, из обратосердцевидного основания резко суженные в ланцетную верхушку, вверху слабоскладчатые, с пальчатыми краями. Жилка двойная. Клетки листа линейные, тонкостенные, с папиллой в верхнем углу, в основании толстостенные и пористые, в углах дифференцированы, крупные, тонкостенные и прозрачные. Двудомный [1].

Распространение. Восточноазиатский вид, обычен в Японии, известен в Корее, Китае; указан для Гималаев и Гавайских островов [1]. В России встречается в Приморском крае и на Курилах [1, 2]. В Магаданской области был обнаружен в качестве примеси среди лайеллии шероховатой (*Lyellia aspera*), в образце Л. С. Благодатских из окрестностей пос. Сибит-Гыэллах в верхнем течении р. Колыма [1].

Места обитания и биология. На основной части ареала растет на скалах, встречается в широколиственных лесах в основаниях стволов деревьев.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Восточноазиатский вид на северном пределе распространения; лимитирующей, вероятно, является теплолюбивость вида и потребность в высокой влажности воздуха. Численность в Магаданской области не известна.

Принятые и необходимые меры охраны. Внесен в список охраняемых видов в заповедниках Лазовском и «Кедровая Падь», в Красную книгу Приморского края [3, 4]. Необходимо обследование известного местонахождения, выяснение состояния популяции, поиск новых популяций.

Источники информации: 1. Afonina, Ignatova, 2007. 2. Лазаренко, 1945; 3. Перечень ..., 2002; 4. Красная книга Приморского края, 2008.

Составители: О. Ю. Писаренко, Е. Ф. Кузнецова.

РАСТЕНИЯ

РАЗДЕЛ

2

Мохообразные



Леженя аляскинская. Фото В. А. Бакалина

Глава 2. Печёночники

Перечень видов печёночников, включённых в Красную книгу Магаданской области, с указанием категории редкости

Семейство Треубиевые – Treubiaceae

1. Апотреубия крошечная – *Apotreubia nana* 3г

Семейство Лепидозиевые – Lepidoziaceae

2. Баццания трёхлопастная – *Bazzania trilobata* 3г

3. Баццания оголённая – *Bazzania denudata* 3г

Семейство Маршанциевые – Marchantiaceae

4. Буцегия румынская – *Bucegia romanica* 3б

Семейство Кордеевые – Cordeaceae

5. Кордеа Флотова – *Cordea flotoviana* 3б

Семейство Калипогейевые – Calypogeaceae

6. Эокалипогейя Шустера – *Eocalypogeia schusteriana* 3д

Семейство Гимномитриевые – Gymnomitriaceae

7. Гимномитрион тихоокеанский – *Gymnomitrium pacificum* 3д

8. Марсупелла арктическая – *Marsupella arctica* 3д

Семейство Гарпантусовые – Harpanthaceae.

9. Гарпантус щитовидный – *Harpanthus scutatus* 3б

Семейство Леженевые – Lejeuneaceae

10. Леженя аляскинская – *Lejeunea alaskana* 3д

Семейство Милиевые – Myliaceae

11. Милия бородавчатая – *Mylia verrucosa* 3г

Семейство Псевдолепиколиевые – Pseudolepicoleaceae

12. Псевдолепиколея Фрая – *Pseudolepicolea fryei* 3б

Семейство Риччиевые – Ricciaceae

13. Риччия Фроста – *Riccia frostii* 3в

14. Риччиокарп плавающий – *Ricciocarpos natans* 3г

Семейство Скапаниевые – Scapaniaceae

15. Скапания магаданская – *Scapania magadanica* 3а

Семейство Анастрофилловые – Anastrophyllaceae

16. Сфенолобус пололистный – *Sphenolobus cavifolius* 3д

В качестве иллюстраций к видовым очеркам использованы оригинальные рисунки М. А. Бакалина.

1. Апотреубия крошечная

Apotreubia nana (S. Hatt. et Inoue) S. Hatt. et Mizut.

Семейство Треубиевые – Treubiaceae



Категория и статус. Категория 3г – редкий вид, находящийся на северной границе распространения.

Краткое описание. Растения слоевищные, с листовидными выростами по краю таллома, среднего размера, талломы длиной 6–15 мм и шириной 2,0–3,2 мм, от ярко-зелёных до салатных, пятнистые из-за большого количества масляных клеток в листьях и стебле, выглядящих под лупой как маленькие беловатые пятна. Произрастают в основном одиночными побегами среди мхов. Талломы простые или обычно раздвоенные. «Стебель» поперечно-эллиптический в поперечном сечении. Ризоиды немногочисленные, бесцветные. Боковые «листья» уплощенные до слегка вогнутых, иногда волнистые по краям, двухслойные в нижней половине. Спинные чешуи прямостоячие, в большинстве случаев однослойные, за исключением нижней 1/5–1/4 длины. Выводковые почки 2(–3)-клеточные, эллиптические, зеленоватые или почти бесцветные, образуются на спинной стороне «стебля».

Распространение. Азиатско-западноамериканский арктомон-танно-арктобореомонтанный вид с сильно разорванным ареалом. Дизъюнктивно распространён в Индии (Западная Бенгалия), Непале, в Китае (Юньнань и Сычуань), на Тайване, в средней и северной Японии, в Новом Свете известен с острова Королевы Шарлотты и Аляски. В Рос-

сии известен с хребта Сунтар-Хаята (Республика Саха (Якутия) и плато Путорана (Красноярский край), на Дальнем Востоке – из северной и средней частей Сихотэ-Алиния и в Магаданской области, где встречен только на хребте Большой Туоннах на Колымском нагорье (Средне-канский район) [1, 2].

Места обитания и биология. Нейтрофильный гигрофит. Экологические предпочтения вида довольно разнообразны, охватывают скалы (преимущественно основного состава), их расщелины, гниющую древесину, олиготрофные болота и влажные моховые подушки в горных тундрах. В Северо-Восточной Азии вид произрастает совместно со мхами и печёночниками или на голой почве в расщелинах скал. В Магаданской области найден в западинках в олиготрофном сфагновом болоте, сформировавшемся в котловине, ограниченной моренной грядой.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Находится на северной границе распространения, потенциально может быть уничтожен при хозяйственном освоении территории.

Принятые и необходимые меры охраны. Охрана местообитания, создание ООПТ в верхнем течении р. Верина.

Источники информации: 1. Bakalin, Vilnet, 2017; 2. Данные составителей.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

2. Баццания трёхлопастная

Bazzania trilobata (L.) S. Gray

Семейство Лепидозиевые – Lepidoziaceae



Категория и статус. Категория 3г – редкий вид, находящийся на северной границе распространения.

Краткое описание. Растения листостебельные, крупные, 50–170 мм длиной и (3,0–)4,0–6,5 мм шириной, от тёмно-зелёного до (редко) желтовато-зелёного или коричневатозелёного цвета, ярко окрашенные, в рыхлых дерновинках. Побеги перисто-ветвистые, с многочисленными вентральными флагеллами. Ризоиды практически отсутствуют. Листья не опадающие, выпуклые, не повернутые к брюшной стороне в мокром состоянии, (2–)3(–4)-лопастные, вырезка V- до U-образной, лопасти острые. Клетки средней части листа тонкостенные, угловые утолщения от среднего размера до крупных, выпуклые, кутикула гладкая. Масляные тельца от коротко продолговатых до неправильной формы, слабо сегментированные, гладкие. Амфигастрии лопатковидные, обычно прижатые к стеблю, на верхушке зубчато-дольчатые.

Распространение. Борео-неморальный циркумполярный таксон, распространён в южной и средней частях Фенноскандии, Средней и Атлантической Европе, северных Балканах, о-вах Атлантического океана, Северной Америке. В Восточной Азии наиболее часто встречается на юге российского Дальнего Востока и (вероятно) Хоккайдо

(Япония), к северу становится редким. Единственное местонахождение в Магаданской области (нижняя часть северного склона Марчеканской сопки, г. Магадан) находится на северном пределе распространения вида в Азии [1, 2].

Места обитания и биология. Ацидофильный и нейтрофильный мезофит. В северной части ареала растёт на опаде и моховых дернинах, часто на стволиках кедрового стланика. В Магаданской области обнаружен в прикормлевых куртинах в разреженном лиственном напочвеннике с кедровым стлаником и на влажных скалах в зарослях ольховника.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Является одним из наиболее южных элементов в гепатикофлоре региона, экзотическим для современного растительного покрова. Чувствителен к нарушению местообитаний. Угроза – близость областного центра (рекреационная нагрузка, пожары).

Принятые и необходимые меры охраны. Охрана местообитаний, рекомендуется создание памятника природы «Марчеканская сопка».

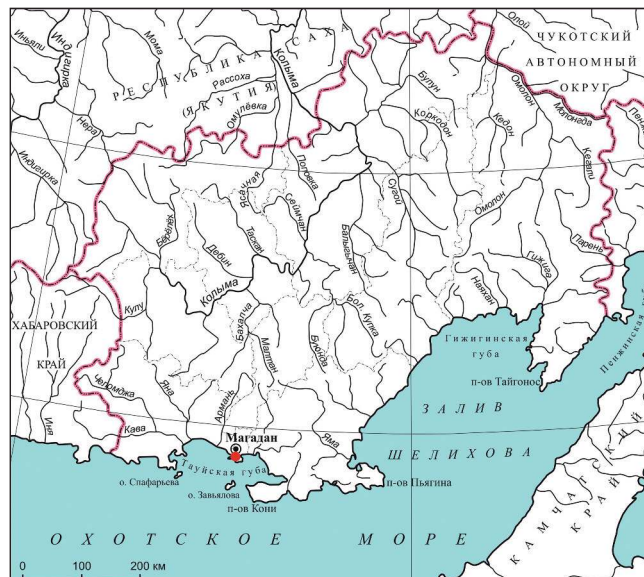
Источники информации: 1. Bakalin, 2016; 2. Данные составителей.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

3. Баццания оголённая

Bazzania denudata (Lindenb. et Gottsche) Trevis.

Семейство Лепидозиевые – Lepidoziaceae



Категория и статус. Категория 3г – редкий вид, находящийся на северной границе распространения.

Краткое описание. Растения листостебельные, среднего размера, 15–40 мм длиной и 1,0–2,5 мм шириной, тёмно-зелёные до коричнево-зелёных, желтовато-зелёных, более или менее жёсткие, образующие рыхлые коврики. Стебель правильно или неправильно перистоветвящийся, с многочисленными или немногочисленными брюшными флагеллами. Ризоиды почти всегда отсутствуют. Листья обычно налегающие, выпуклые, слегка завернутые на брюшную сторону во влажном состоянии, отчетливо (1–)2–3-лопастные, с более или менее острыми лопастями. Амфигастрии соприкасающиеся с листьями с одной или обеих сторон. Клетки средней части листа тонкостенные, угловые утолщения небольшие, выпуклые, кутикула гладкая. Масляные тельца от сферических до продолговатых и коротко веретеновидных, иногда сегментированные, гомогенные.

Распространение. Неморальный восточноазиатско-североамериканский вид, один из самых распространенных видов на юге российского Дальнего Востока, в северной Японии и Корейском п-ове. К се-

веру от 45–48° с. ш. становится редок, местонахождение в Магаданской области, в окрестностях г. Магадана (северный склон г. Каменный Венец) – самое северное в Азии [1, 2].

Места обитания и биология. Ацидофильный мезофит, заселяет различные местообитания: гниющая древесина, гумусированная почва на крутых склонах, расщелины скал, избегает сухих субстратов. В окрестностях г. Магадана обнаружен на гумусированной почве вдоль временного водотока в зарослях ольховника.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Является одним из наиболее южных элементов в гепатикофлоре региона, экзотическим для современного растительного покрова. Чувствителен к нарушению местообитаний. Угроза – близость областного центра (рекреационная нагрузка, пожары).

Принятые и необходимые меры охраны. Необходима охрана местообитаний: восстановление статуса памятника природы «Каменный Венец» и расширение его площади.

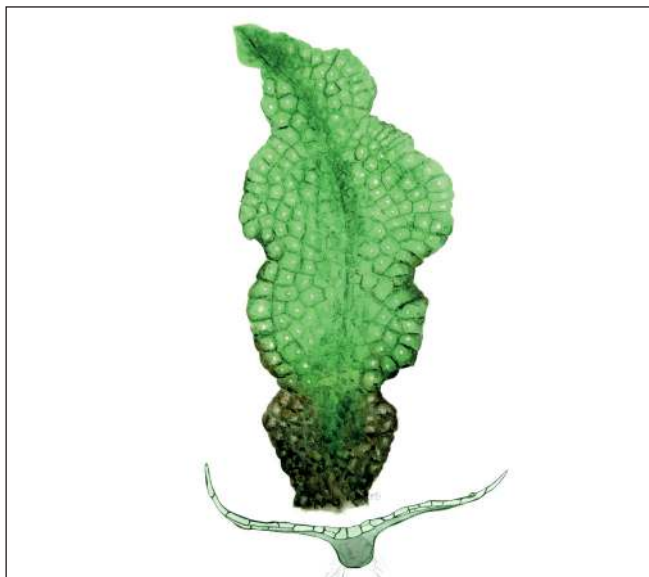
Источники информации: 1. Bakalin, 2016; 2. Данные составителей.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

4. Буцегия румынская

Vucegia romanica Radian

Семейство Маршанциевые – Marchantiaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий, спорадически встречающийся вид.

Занесён в Красную книгу Российской Федерации (2008) как вид, сокращающийся в численности (категория 2).

Краткое описание. Растения талломные, 7–20 (–50) мм длиной и 3,5–10 мм шириной, зелёные до розово-пурпурных и тёмно-коричневых, интенсивность окраски усиливается к краям слоевища. Талломы плоские, с приподнятыми краями, нередко V-образные в поперечном сечении. Эпидермис на спинной стороне таллома из тонкостенных клеток без угловых утолщений и масляных клеток. Аэренхима довольно толстая, обычно более 0,25–0,35(–0,4) от максимальной высоты таллома и состоит из (1–)2–3(–4) слоев больших и пустых (без нитей) воздушных камер. Поры бочонкообразные, окружены 5 наложенными клеточными кольцами с (3–)4(–5) клетками в каждом кольце. Брюшная ткань без масляных клеток и клеток склеренхимы, часто бесцветная, даже если таллом имеет красно-тёмно-коричневую спинную сторону. Брюшные чешуйки в 2 ряда с каждой стороны от срединной линии, от красно-фиолетовых до черновато-фиолетовых, но часто с бесцветным краем. Клетки чешуек тонкостенные, без угловых утолщений, крупные. Двудомные. Споры коричневые, 45–50 мкм, четырёхгранные.

Распространение. Арктомонтанный вид с сильно разорванным, почти циркумполярным ареалом. На российском Дальнем Востоке известен из Чукотского автономного округа и Магаданской области, причем в Магаданской области только из одного местонахождения на Ольском базальтовом плато (Хасынский район) [1, 2].

Места обитания и биология. Нейтрофильный гигромезофит. Экологические предпочтения варьируют на протяжении ареала. В Магаданской области встречен во влажных расщелинах базальтовых скал вблизи водопада.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Встречается спорадически, образуя небольшие популяции, половое размножение в Магаданской области неизвестно, возможно, вид сокращает ареал.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо расширение площади памятника природы «Ольское плато», а также систематический контроль за состоянием популяций. Вид включён в Красные книги Республики Саха (Якутия) и Чукотского автономного округа [3, 4].

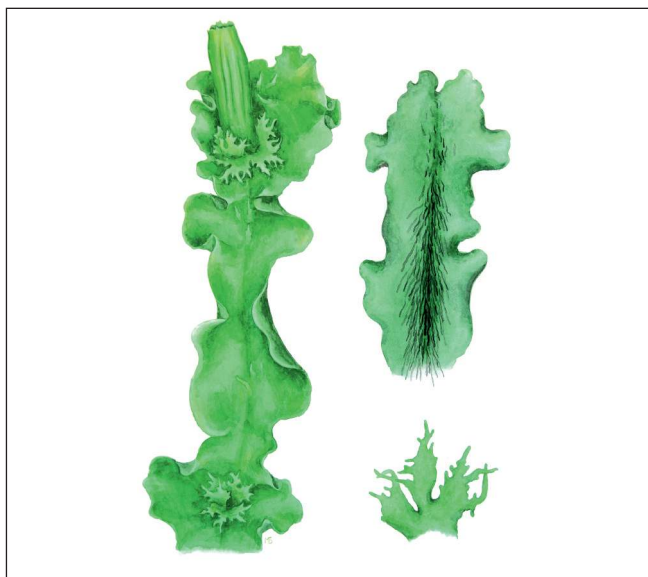
Источники информации: 1. Konstantinova et al., 2014; 2. Данные составителей; 3. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; 4. Красная книга Чукотского автономного округа, 2008.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

5. Кордеа Флотова

Cordaea flotoviana Nees

Семейство Кордеевые – Cordeaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий, спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Растения слоевищные, 5–40 (70) мм длиной и 2–6 (7) мм шириной, от бледно- до тёмно-зелёных, часто с коричневой вторичной пигментацией, с почти плоскими до сильноволнистых краями. Ветвление обычно терминальное, реже (у мужских растений) брюшное. Талломы простые или псевдодихотомически 1–3 раза ветвящиеся, с крыловидным краем. Крылья таллома волнистые, выемчатые, однослойные на 1/3–2/3 их ширины. Ризоиды бесцветные. Клетки эпидермиса спинной стороны таллома в районе жилки вытянутые, шестиугольные или прямоугольные до квадратных, тонкостенные. Клетки эпидермиса брюшной стороны таллома в средней части с коричневой пигментацией, в основном удлинённо-шестиугольные или округлые до удлинённо-прямоугольных. Мужские чешуйки в скоплениях, покрывающих поверхность срединного ребра спинной стороны таллома. Двудомные. Псевдоперистый яйцевидный или цилиндрический, в 3–5 раз превышает ширину, складчатый в верхней части. Коробочка яйцевидно-цилиндрическая, в 3–5 раз превышает ширину, раскрывается на 2–3 доли. Споры коричневатые, с сетчатой поверхностью.

Распространение. Арктобореально-монтажный вид, с распространением, ограниченным в основном Европой и Северной Америкой, с единичными местонахождениями в Азии. На российском Дальнем

Востоке встречается на о-ве Шикотан (Южные Курилы), п-ове Камчатка и в Магаданской области, где известен из единственного местонахождения на Ольском базальтовом плато (Хасынский район) [1, 2].

Места обитания и биология. Эвтрофный, обычно кальцефильный гигрофит. Встречается по берегам ручьев, на влажных лугах, в мезотрофных и эвтрофных болотах, редко в горах в расщелинах скал, часто совместно с эвтрофными гигрофитами. В Магаданской области встречен в горно-тундровом поясе на торфянистом берегу ручья во влажной моховой тундре, развитой поверх продуктов разрушения базальтов.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Местонахождение расположено на северном пределе распространения вида, главными лимитирующими факторами, возможно, являются температурный режим, химический состав почв и влажность (необходимо постоянное увлажнение и растений, и субстрата).

Принятые и необходимые меры охраны. В Магаданской области единственное местонахождение расположено в верхнем течении р. Малтан, необходимо расширение площади памятника природы «Ольское плато» или организация комплексного заказника на Ольском плато и контроль за состоянием популяции. Вид включён в Красную книгу Камчатского края [3].

Источники информации: 1. Mamontov et al., 2015; 2. Данные составителей; 3. Красная книга Камчатского края, 2018.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

6. Эокалипогея Шустера

Eocalypogeia schusteriana (S. Hatt. et Mizut.) R. M. Schust.

Семейство Калипогейевые – Calypogeiaceae



Категория и статус. Категория 3д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал.

Занесён в Красную книгу Российской Федерации (2008) как редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность и находящийся в России на западной границе своего распространения (категории 3б, в, г).

Краткое описание. Растения листостебельные, мелкие, (2–)3–12 мм длиной и (0,7–)0,8–1,6 мм шириной, от жёлто-зелёных и зелёно-жёлтых до золотисто-бурых. Образуют тонкие дерновинки или произрастают отдельными стеблями среди других мохообразных. Листья от яйцевидно-ланцетных и узкояйцевидно-треугольных до широкояйцевидных, немного несимметричные, обычно с загнутой внутрь, часто с коротко двулопастной верхушкой. Клетки листа с ясными треугольными или почти узловатыми, часто буроокрашенными, утолщениями стенок. Масляные тельца эллипсоидальные до почти шаровидных, по 2–6(–12) в клетке. Амфигастрии двулопастные, почти равны по ширине стеблю или шире его 1,5–2 раза. Ризоиды отходят от оснований амфигастриев, иногда от участков стебля между ними. Однодомные. Марсупий обратояйцевидный с многочисленными ризоидами [1].

Распространение. Арктобореально-монтажный мегаберингийский вид, распространён на северных окраинах Северной Америки и в Гренландии [2]. На Российском Дальнем Востоке встречается в Чукотском автономном округе и в центральной части о-ва Сахалин. В Магаданской области известен из Среднеканского и Хасынского

районов: верхнее течение р. Колыма (г. Замковая) и Ольское базальтовое плато [1–5].

Места обитания и биология. Базифильный гигромезофит. Встречается во влажных тундрах, тундровых болотцах, на влажных скалах. В Магаданской области обнаружен на Ольском плато как примесь во влажных моховых куртинах в тундрах, развитых поверх базальтов и на г. Замковая во влажных расщелинах в известняковых скалах.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Половое размножение на территории России не известно, скорее всего, распространение вида носит реликтовый характер, и ареал постепенно сокращается. Основным лимитирующим фактором – приуроченность к горным породам основного состава, а также кальцийсодержащим.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Замковое». Необходимо расширение площади памятника природы «Ольское плато» или организация комплексного заказника, систематический контроль за состоянием популяций. Вид включён в Красные книги Республики Саха (Якутия) и Чукотского автономного округа [6, 7].

Источники информации: 1. Шляков, 1982; 2. Константинова, 2000; 3. Бакалин, 2009; 4. Bakalin, 2010; 5. Данные составителей; 6. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; 7. Красная книга Чукотского автономного округа, 2008.

Составители: К. Г. Климова, В. А. Бакалин.

7. Гимномитрион тихоокеанский

Gymnomitrium pacificum Grolle

Семейство Гимномитриевые – Gymnomitriaceae



Категория и статус. Категория 3д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал.

Краткое описание. Растения листостебельные, мелкие, 4–6 мм длиной и 0,15–0,25 мм шириной, зелёные или красноватые, стелющиеся до прямостоячих. Произрастают обычно в плотных чистых дерновинках, реже в смеси с другими ксерофитными мохообразными. Побеги жёсткие, наверху – с выступающими заострёнными лопастями листьев, в нижней части – с многочисленными, большей частью бесцветными или буроватыми ризоидами. Листья желобчатые, обращённые несколько вперёд, в развёрнутом виде – широко треугольно-яйцевидные, со спинной стороны – близ основания расширенные, облегающие стебель, к основанию – заметно суженные, на 1/5–1/4 длиной, разделённые остроугольной вырезкой на две широкотреугольные заострённые лопасти. Краевые клетки листа более или менее вытянуты перпендикулярно краю и обесцвечены, толстостенные в 1–2(–3) рядах, благодаря чему образуют кайму, которая иногда рано разрушается, но чаще стабильная. Двудомные. Андроец с вздутыми кроющими листьями, с одним антеридием в пазухе каждого листа. Гинецеи верхушечные, на основном побеге или на длинной ветви. Перантий отсутствует. Женские покровные листья значительно крупнее стерильных (кроме ближайших к спорофиту внутренних 2–3 пар), с более мелкой вырезкой.

Распространение. Арктомонотанный амфипацифический вид,

встречающийся в Японии и западной части северной Америки. На Росийском Дальнем Востоке произрастает в Чукотском автономном округе, на п-ове Камчатка, Командорских островах. В Магаданской области известен из единственного местонахождения на Каменном хребте (Ольский район) – самое северо-западное местонахождение вида в мире [1–6].

Места обитания и биология. Ацидофильный мезоксерофит. Приурочен к каменистым тундрам и россыпям, где растёт на сухих, хорошо освещённых горизонтальных поверхностях валунов, скал или мелких камешков. В Магаданской области собран в умеренно влажных расщелинах на каменистой россыпи на крутом склоне.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Известна единственная небольшая популяция, необходим контроль за её состоянием. Главный лимитирующий фактор, определяющий отсутствие вида в континентальных районах – влажность воздуха.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходима организация ООПТ на Каменном хребте. Вид включён в Красную книгу Камчатского края [7].

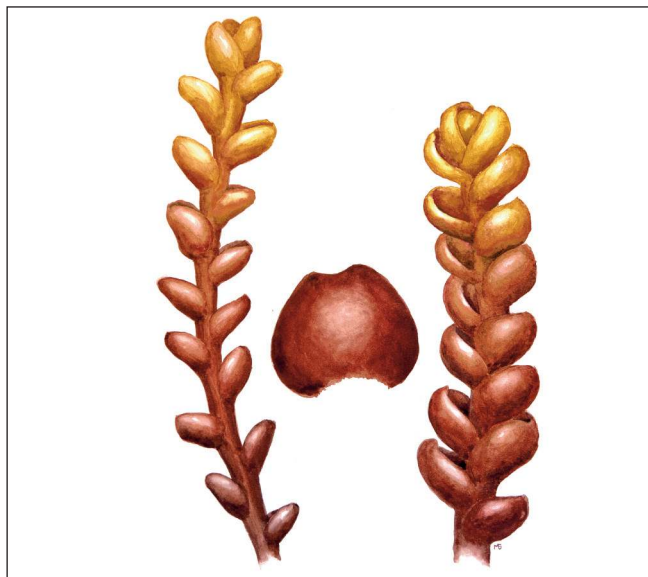
Источники информации: 1. Бакалин, 2009; 2. Bakalin, 2010; 3. Kitagawa, 1963; 4. Grolle, 1966; 5. Váňa, 2003; 6. Данные составителей; 7. Красная книга Камчатского края, 2018.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

8. Марсупелла арктическая

Marsupella arctica (Berggr.) Bryhn et Kaal.

Семейство Гимномитриевые – Gymnomitriaceae



Категория и статус. Категория 3д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал.

Краткое описание. Растения листостебельные, мелкие, 10–40 мм длиной и (0,5–)0,7–1 мм шириной, красновато-бурые или тёмно-каштановые до чёрного. Произрастают обычно в чистых, часто плотных дерновинках до 7 см высотой, обычно с подвешенными побегами возобновления. Листья поперечно прикрепленные, несколько расставленные, ложковидно- или чашевидно-вогнутые, с обращенной внутрь верхушкой, уплощенно-яйцевидные или почти почковидные в расправленном виде, очень коротко двулопастные или почти цельные, с закругленными, по краям часто обесцвеченными, лопастями. Клетки листа почти изодиаметрические, округло-многоугольные, с толстыми красно-бурыми стенками, с довольно крупными треугольными или узловатыми угловыми утолщениями. Двудомные. Андроцеи в нескольких парах покровных листьев, в пазухах которых – по одному антеридию. Гинецеи не известны.

Распространение. Арктический почти циркумполярный вид, широко распространён на северной окраине Североамериканского ма-

терика и в Гренландии, в Европейской части Евразии редок. На Российском Дальнем Востоке широко распространён в Чукотском автономном округе, в Магаданской области известен только в Хасынском районе: Ольское базальтовое плато [1–4].

Места обитания и биология. Ацидофильный криофильный гигромезофит. Встречается по берегам водотоков во влажных тундрах и во влажных скальных расщелинах. В Магаданской области собран в русле медленно текущего временного ручейка в кустарничково-моховой тундре.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Гинецеи в России не известны, половое размножение, если и происходит, то исключительно редко, размножение частями побегов неэффективно. Скорее всего, ареал и численность вида сокращаются.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо расширение площади памятника природы «Ольское плато» или организация комплексного заказника на Ольском базальтовом плато.

Источники информации: 1. Шляков, 1981; 2. Константинова, 2000; 3. Bakalin, 2010; 4. Данные составителей.

Составители: К. Г. Климова, В. А. Бакалин.

9. Гарпантус щитовидный

Harpanthus scutatus (F. Weber et D. Mohr) Spruce
Семейство Гарпантусовые – Harpanthaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий, спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Растения листостебельные, мелкие, от нескольких до 30 мм длиной и 0,8–1,3 мм шириной, желтовато-зелёные или желтоватые, иногда красно-бурые, редко тёмно-зелёные, в чистых дерновинках или в смеси с другими печёночниками. Стебель простой или разветвленный, с многочисленными ризоидами, большей частью с расширенными, разветвленными окончаниями. Листья обычно слегка или сильновогнутые, часто черепитчато-налегающие друг на друга, широко-, округло- или слегка уплощенно-яйцевидные, с двумя острыми или островато заострёнными, иногда несколько сходящимися, лопастями на 1/4–1/3 длины листа разделенными закруглённо-прямоугольной, U-образной или острой вырезкой. Клетки листьев с некрупными, иногда с очень мелкими, треугольными угловыми утолщениями. Масляные тельца шаровидные и эллипсоидальные, по 3–4 в клетке. Амфигастрии треугольно-ланцетные, ланцетные или (треугольно-) яйцевидно-ланцетные. Выводковые почки редки, двуклеточные, эллипсоидальные и продолговато-эллипсоидальные.

Распространение. Неморальный, преимущественно приокеанический

вид, широко распространённый на юге Фенноскандии, в Средней и Атлантической Европе и Балканском полуострове, на востоке Северной Америки. В Азии встречается в Корее, Японии и Приморском крае, на о-ве Сахалин, в Магаданской области известен из единственного местонахождения Среднеканском районе, в окрестностях г. Замковая [1–5].

Места обитания и биология. Ацидофильный гигромезофит, сциофит. Встречается во влажных и тенистых местообитаниях на гумусированных и торфянистых почвах, гниющей древесине, на скалах, избегает известняковых пород. В Магаданской области собран на гниющей древесине около ручья в разреженном лиственничнике.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В Магаданской области находится на северном пределе распространения. Сциофит – избегает солнечный свет, то есть условия произрастания в лиственничнике не оптимальны.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется на территории памятника природы «Замковое».

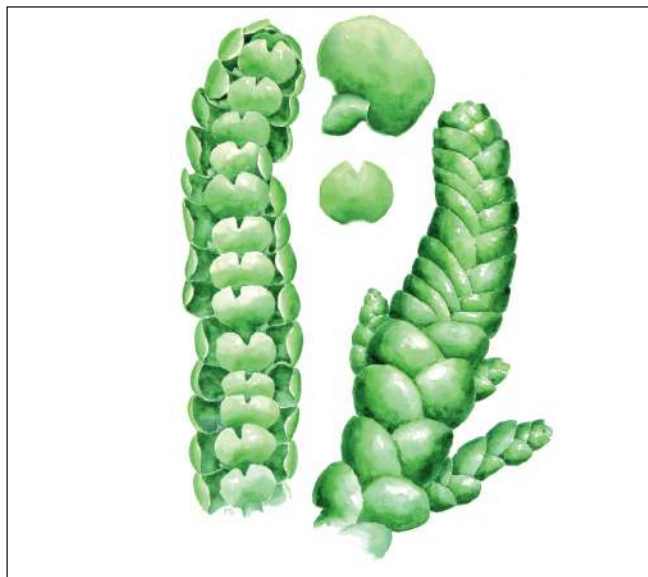
Источники информации: 1. Шляков, 1982; 2. Бакалин, 2009; 3. Константинова, 2000; 4. Bakalin, 2010; 5. Данные составителей.

Составители: К. Г. Климова, В. А. Бакалин.

10. Леженя аляскинская

Lejeunea alaskana (R. M. Schust. et Steere) H. Inoue et Steere

Семейство Леженевые – Lejeuneaceae



Категория и статус. Категория 3д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал.

Краткое описание. Растения листостебельные, мелкие, 7–12 мм длиной и 0,7–0,9 мм шириной, от желтовато-зелёных до бледно-желтовато-зелёных, распростёртые до восходящих, нерегулярно перистоветвящиеся. Листья двулопастные, спинная лопасть набегающе прикрепленная, перекрывает нижнюю часть лопасти, расположенной ближе к верхушке, косойцевидная. Брюшная лопасть выпуклая, обратнойцевидная, с двумя мелкими зубцами на верхушке. Клетки в средней части спинной лопасти многоугольные, со слегка утолщенными стенками, угловые утолщения вогнутые, промежуточные утолщения отчетливые до неясных. Масляные тельца по несколько в клетке, зернистые. Однодомные раздельнополые (автеция). Перинтий яйцевидный, почти не сжатый в спинно-брюшном направлении, 5-складчатый, резко суженный к устью.

Распространение. Преимущественно мегабирингийский вид, распространённый в Арктической Аляске и Северо-Восточной Азии, проникающий на запад до Таймыра; повсюду редок. Ближайшие местонахождения расположены в низовьях р. Лена (Якутия), средней части

о-ва Сахалин и на хр. Баджалский (Хабаровский край). В Магаданской области известен из двух местонахождений в Хасынском и Омсукчанском районах (Ольское базальтовое плато и Килганские горы) [1, 2].

Места обитания и биология. Нейтрофильный мезоигрофит, встречающийся во влажных расщелинах скал и среди мхов во влажных тундрах. В Магаданской области встречен на моховых кочках во влажной моховой тундре и в куртине, развитой в западинке в гольцовом поясе.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Половое размножение на территории Магаданской области неизвестно, популяции представлены крайне ограниченным количеством особей, скорее всего, ареал вида носит реликтовый характер и сокращается.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо расширение площади памятника природы «Ольское плато», организация ООПТ в Килганских горах. Вид включён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) [3].

Источники информации: 1. Bakalin et al., 2012; 2. Данные составителей; 3. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

11. Милия бородавчатая

Mylia verrucosa Lindb.

Семейство Милиевые – Myliaceae



Категория и статус. Категория 3г – редкий вид, находящийся на северной границе распространения.

Краткое описание. Растения листостебельные, средних размеров, 10–20 мм длиной и 2–4 мм шириной, желтовато-зелёные или буровато-зелёные, редко с пурпурной или пурпурно-чёрной пигментацией, матовые. Произрастают в стелющихся чистых куртинках, плотно прилегающих к субстрату (очень редко в плотных прямостоящих куртинках) или в смеси с другими печёночниками. Стебель простой или вильчато-разветвленный, с брюшной стороны густо покрытый ризоидами. Листья простертые, косо прикрепленные, продолговато-языковидные до продолговато-широкоэллиптических, с суженной округлой верхушкой. Передний край листа сбегает на одну и более ширины стебля, отвернут назад, образуя узкую «трубочку», составляющую 0,6–0,7 длины листа. Клетки изодиаметрические, ниже средней части листа – изодиаметрические до коротко продолговатых, с крупными узловатыми угловыми утолщениями, кутикула трещиновато папиллозная. Масляные тельца продолговатые до коротко веретеновидных, зернистые, сероватые, 4–8 в клетке. Двудомные. Антеридии по 2–4 в пазухах кроющих листьев. Перидий чаще всего вздутый у основания, выше 2/3 длины суженный в коротко вытянутую трубку, покрытый выростами, постепенно исчезающими к устью [1, 2].

Распространение. Неморальный восточноазиатский вид, встречающийся на юге российского Дальнего Востока (Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, о-в Сахалин, южные Курилы),

за пределами России обычен в горах Корейского полуострова и Японии (преимущественно средней и северной). В Магаданской области известен только из окрестностей г. Магадана (северный склон г. Каменный Венец), где находится на северном пределе распространения [1–3].

Места обитания и биология. Ацидофильный мезофит. В основном произрастает на гниющей древесине и на гумусированной почве в хвойных и смешанных лесах, редко – в поясе кедрового стланика. В Магаданской области собран на гумусированной почве, покрывающей скалы вдоль временного ручейка во влажном ольховнике на склоне.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Важнейшим лимитирующим фактором является теплообеспеченность мест произрастания. Другой фактор – приуроченность к темнохвойным лесам, которые в Магаданской области находятся на положении реликтовых (Ямский еловый «остров»).

Принятые и необходимые меры охраны. Необходима охрана местобитаний: восстановление статуса памятника природы «Каменный Венец» и расширение его площади, а также контроль за состоянием популяции. Поиск новых местонахождений, вероятно, в бассейне р. Яма, в елово-лиственничных лесах.

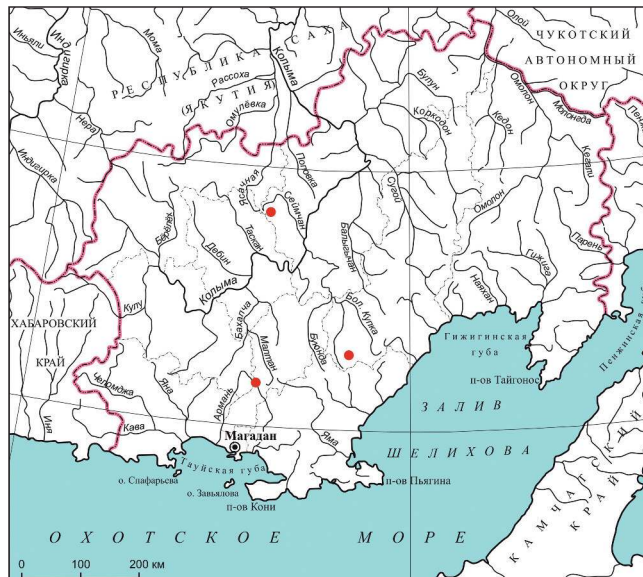
Источники информации: 1. Данные составителей; 2. Шляков, 1982; 3. Bakalin, 2010.

Составители: К. Г. Климова, В. А. Бакалин.

12. Псевдолепиколея Фрая

Pseudolepicolea fryei (Perss.) Grolle et Ando

Семейство Псевдолепиколеиновые – Pseudolepicoleaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий, спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Растения листостебельные, 10–40 (65) мм длиной и 0,5–0,8 (–1) мм шириной, желтовато-бурые или бурые. Побеги прямостоячие или восходящие, с терминальным ветвлением по типу *Frullania*. Листья у основания отстоящие, на 2/3–5/6 длины разделенные на узкотриугольные или треугольно-шиловидные цельнокрайные лопасти. Клетки листьев толстостенные, у оснований вырезок почти изодиаметрические. Амфигастрии немного меньше боковых листьев. Однодомные. Андроцеи расположены или на архегониальных побегах немного ниже гинецеев, или у оснований боковых ветвей. Кроющие листья часто меньше стеблевых, нередко трёхлопастные, в их пазухах располагается по одному антеридию. Лопасти архегониальных покровных листьев и амфигастриев горбчатые или зубчатые из-за выступающих краев клеток. Перистий с горбчатой или тупозубчатой устьем, веретеновидный, складчатый [1].

Распространение. Арктический азиатско-американский вид, распространён в северных частях Евразии и Северной Америки. На Российском Дальнем Востоке известен из Чукотского автономного округа. В Магаданской области известен из трёх точек в Среднеканском, Ом-

сукчанском и Хасынском районах: хр. Большой Туоннах, Килганские горы и Ольское базальтовое плато [1–4].

Места обитания и биология. Нейтрофильный мезоигрофит, встречается во влажных понижениях в тундрах. В Магаданской области в горно-тундровом поясе на замоховелом берегу медленно текущего водотока, между кочек в сфагновой тундре и на отмирающих сфагновых кочках вблизи временного водотока, всюду в местах распространения пород основного состава или известняков.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Вид весьма требователен к постоянной влажности и нейтральной реакции среды. С перистиями в России не известен, возможно, сокращает ареал. Является реликтом широкого распространения перигляциальных пространных.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо расширение площади памятника природы «Ольское плато», организация ООПТ на хр. Большой Туоннах и в Килганских горах, а также контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Шляков, 1982; 2. Константинова, 2000; 3. Bakalin, 2010; 4. Данные составителей.

Составители: К. Г. Климова, В. А. Бакалин.

13. Риччия Фроста

Riccia frostii Austin

Семейство Риччиевые – Ricciaceae



Категория и статус. Категория Зв – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность.

Краткое описание. Растения слоевищные, среднего размера, до 40 мм длиной, серо-зелёные до тёмно-зелёных, часто с пурпурными краями, в полных розетках. Талломы правильно дихотомически ветвящиеся, веточки узкие, удлинённо-языковидные до линейно языковидных, часто лежащие параллельно друг другу или частично перекрывающие друг друга, спинная поверхность выпуклая, нечетко сетчатая, слегка или сильно и отчетливо губчатая в более старых частях (из-за разрушения эпидермального слоя клеток). Верхушки талломов округло-усеченные до тупых, иногда неглубоко выемчатые, срединная борозда узкая, отчетливая только в апикальной части. Клетки эпидермиса спинной стороны таллома многоугольные, от тонко- до толстостенных. Брюшная поверхность плоская или слабовыпуклая, зелёная. Ризоиды гладкие, прозрачные. Брюшные чешуйки отсутствуют или рудиментарны. Двудомные. Спорангии многочисленные, видимые как выпуклости на спинной стороне, после разрушения стенки коробочки в виде тёмных пятен на поверхности таллома.

Распространение. Преимущественно циркумполярный бореально-неморальный вид с рядом разрывов в ареале. Встречается в Средней Европе, Средиземноморье, Северной и Южной Америке, Азии и Африке.



На российском Дальнем Востоке известен из Приамурья, п-ова Камчатка и Магаданской области, из единственного местонахождения в Среднеканском районе, в верхнем течении р. Колыма (окрестности г. Замковая) [1, 2].

Места обитания и биология. Эфемерный (редко эфемероидный) нейтрофильный гигрофит, встречающийся по суглинистым берегам крупных рек, реже (в районах частого распространения) по влажным глинистым обочинам дорог. В Магаданской области найден на суглинистом берегу реки.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Находится на границе распространения, вероятно, продолжительность вегетационного периода (обусловленная не только температурами, но и гидрологическим режимом) недостаточна для широкого распространения вида. Возможно, регулирование стока рек нанесет непоправимый урон существованию вида в Магаданской области.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходим поиск новых местонахождений, изучение биологии вида в условиях региона.

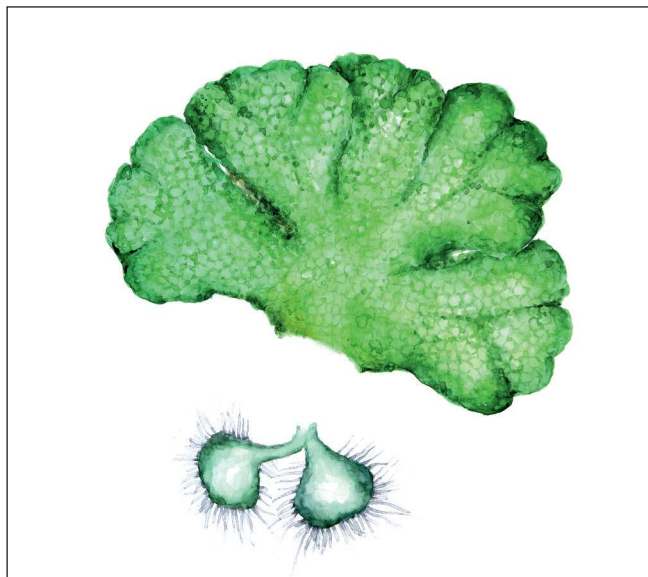
Источники информации: 1. Borovichev, Bakalin, 2016; 2. Данные составителей.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

14. Риччиокарп плавающий

Ricciocarpos natans (L.) Corda

Семейство Риччиевые – Ricciaceae



Категория и статус. Категория Зг – редкий вид, находящийся на северной границе распространения.

Краткое описание. Растения слоевищные, среднего размера, плавающие или произрастающие на дне пересохших водоёмов, однократно или дважды, трижды вильчато-ветвящиеся, оливковые до жёлто-зелёных, при произрастании на почве образующие неполные розетки с сердцевидными лопастями. Плавающая форма слабоветвящаяся, без ризоидов, с крупными лентовидными тёмно-фиолетовыми зубчатыми брюшными чешуями, свисающими в 3–5 рядах по обе стороны от середины брюшной поверхности. Наземная форма ветвящаяся, с большим числом ризоидов и с сильно редуцированными брюшными чешуями. Лопастей слоевища до 14 мм длиной, 3–7 мм шириной, с центральным желобком и выемкой на верхушке; их ширина превышает толщину в 4–8 раз. Спорофиты погружённые, по одному или парами в области разветвления срединного желобка. Споры чёрные, крупные, 42–56 мкм в диаметре.

Распространение. Вид характеризуется почти космополитным распространением, однако отсутствует в Арктике и Антарктике, а в субарктических районах чрезвычайно редок. На российском Дальнем Востоке известен из единичного и неподтвержденного позднее указания почти столетней давности из Камчатского края, спорадически встречается в Амурской, Сахалинской областях, Приморском крае. В Магаданской области известен из трёх местонахождений: окрестности пос. Ёлочка в Тенькинском районе, в небольшом озере в пойме

р. Колыма в Среднеканском районе и в Ягоднинском районе, в канаве старой мелиорации [1, 2].

Места обитания и биология. Нейтрофильный гидрофит, крайне редкий в Северо-Восточной Азии. Встречается в водоёмах с застойной или медленно текущей водой, на открытых участках или по берегам в тени полупогруженных прибрежно-водных растений (*Phragmites sp.*, *Miscantus chinensis* или *Typha sp.*). В случае осушения водоёма может образовывать наземные формы. Из-за атмосферного питания и сильно нестабильного уровня воды частота и мозаика распространения вида весьма различны. В Магаданской области найден в небольших озёрках и в старой мелиорационной канаве.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Численность варьирует от сезона к сезону, осушение или нестабильное обводнение приводит к гибели популяций. Возможными ограничивающими факторами являются повышенная кислотность вод, неблагоприятный для спороношения гидрологический режим и небольшая продолжительность вегетационного периода.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходим мониторинг известных популяций, поиск новых местонахождений, изучение биологии вида в условиях региона. Вид включён в Красную книгу Камчатского края [3].

Источники информации: 1. Borovichev, Bakalin, 2016; 2. Чемерис, Мочалова, 2015; 3. Красная книга Камчатского края, 2018.

Составители: В. А. Бакалин, Е. В. Чемерис.

15. Скапания магаданская

Scapania magadanica S. S. Choi, Bakalin et B. Y. Sun

Семейство Скапаниевые – Scapaniaceae



Категория и статус. Категория 3а – редкий вид, узколокальный эндемик.

Краткое описание. Растения листостебельные, среднего размера, 10–20 мм длиной и 2,5–3,2 мм шириной, тёмно-зелёные, буровато-зелёные или оливково-зелёные. Произрастают в рыхлых чистых куртинках или в смеси с другими печёночниками. Стебель редко разветвленный, с брюшной стороны покрыт многочисленными бесцветными ризоидами, образующими неясные пучки. Листья складчато-двухлопастные, густо расположенные, черепитчато-налегающие друг на друга. Спинная лопасть поперечно прикрепленная, не низбегающая, косо прямоугольная до обратнойцевидной с закруглённой или тупой верхушкой, слегка выпуклая, составляет 0,6–0,8 площади брюшной. Брюшная лопасть поперечно прикрепленная, не низбегающая, косо продолговатая с закруглённой верхушкой, слегка выпуклая. Киль 0,5–0,6 длины брюшной лопасти, прямой, обычно с крылом в 2–3 клетки шириной. Клетки середины брюшной лопасти от вытянутых до многоугольных изодиаметрических, с вогнутыми до треугольных угловыми утолщениями. Масляные тельца шаровидные до эллиптических, зернистые, 3–6 в клетке. Выводковые почки эллиптические, двуклеточные, зелёные, образуют скопления на верхушках лопастей. Однодомные (парезия). Андроцеи находятся сразу под архегониальными покровными листьями, антеридии по 3–5 в

пазухах кроющих листьев. Перинтий продолговатый до обратнойцевидного, уплощенный в спинно-брюшном направлении, усечённый.

Распространение. Вероятно, приохотоморский гипоарктический вид, в настоящее время известный из прибрежных районов Магаданской области (откуда описан) и из двух местонахождений в Центральной Камчатке. Распространение вида до конца не ясно [1, 2].

В Магаданской области известно два местонахождения: Каменный хребет и Марчеканская сопка.

Места обитания и биология. Произрастает на мелкоземме между камней в мохово-кустарничковых тундрах и зарослях кедрового стланика, в расщелинах скал в гольцовом поясе.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Распространение вида в Магаданской области ограничено побережьем Охотского моря (не более 20 км вглубь материка) и, возможно, связано с районами, не подвергавшимися оледенениям в периоды плейстоценовых похолоданий.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходима организация ООПТ в районе Каменного хребта и на Марчеканской сопке.

Источники информации: 1. Choi S. S. et al., 2012; 2. Klimova, Bakalin, 2017.

Составители: К. Г. Климова, В. А. Бакалин.

16. Сфенолобус пололистный

Sphenolobus cavifolius (Buch et S. Arnell) Mull.Frib.

Семейство Анастрофилловые – Anastrophyllaceae



Категория и статус. Категория 3д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал.

Краткое описание. Растения листостебельные, 5–20 мм длиной и 0,4–0,8 (1,0) мм шириной, от светло- до красно-бурых, обычно в смеси с другими печёночниками и мхами. Стебель простой или с редкими ветвями. Листья очень правильно, почти поперечно прикрепленные, несколько обращенные на спинную сторону побегов, с брюшной частью – немного косо прикрепленной по дуговидно согнутой линии, а спинной – поперечно прикрепленной, желобчато-согнутые с загнутыми внутрь верхушками лопастей или почти чашевидно-вогнутые, в развёрнутом виде – закругленно-поперечно-прямоугольные или почти уплощённо-яйцевидные, на 1/7–1/5 (–1/3) длины разделённые Y-образной или реже – почти прямоугольной вырезкой на две, редко три, тупые закруглённые или слегка тупо заострённые лопасти. Клетки листьев довольно толстостенные, с небольшими треугольными угловыми утолщениями стенок, в лопастях неправильно расположенные, немного более мелкие. Краевые клетки слабо отличаются по размерам от клеток, расположенных ближе к середине листа. Масляные тельца по 4–9 (–11) в клетке. Амфигастрии отсутствуют или очень мелкие, редуцированные. Двудомные. Антеридии по одному в пазухах кроющих листьев. Гинецеи и спорогонии не известны. Выводковые почки редки, развиваются на верхушках побегов.

Распространение. Преимущественно арктический (редко заходящий в горно-тундровый пояс в Гипоарктике) амфиокеанический вид, известен

в Северной Европе (Фенноскандия), Полярном и Северном Урале, Ямале, Таймыре, Арктической и Восточной Якутии. В Новом свете приводится для Гренландии. На Российском Дальнем Востоке кроме Магаданской области известен также из Центральной Камчатки. В Магаданской области находится на южной границе распространения и известен из трёх точек в Среднеканском, Омсукчанском и Хасынском районах: хр. Большой Туоннах, Килганские горы и Ольское базальтовое плато [1–5].

Места обитания и биология. Нейтрофильный мезофит, произрастает по краям влажных пятен мелкозёма криогенного происхождения в лишайниково-кустарничковых тундрах. В Магаданской области собран на кочках и между кочек в моховых тундрах, развитых на продуктах разрушения известняков, базальтов и серпентинитов.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Изолированная популяция на южной границе ареала. В Магаданской области известен только в стерильном состоянии и без выводковых почек, что сказывается на потенциальной способности освоения новых местообитаний.

Принятые и необходимые меры охраны. Необходимо расширение площади памятника природы «Ольское плато»; организация ООПТ на хр. Большой Туоннах и в Килганских горах. Вид включён в Красную книгу Камчатского края [6].

Источники информации: 1. Bakalin, 2010; 2. Konstantinova et al., 2009; 3. Arnell, 1956; 4. Schuster, Damsholt, 1974; 5. Данные составителей; 6. Красная книга Камчатского края, 2018.

Составители: В. А. Бакалин, К. Г. Климова.

Литература к разделу 2. Мохообразные

- Абрамов И. И., Абрамова А. Л., Благодатских Л. С. 1980. К бриофлоре Северо-Востока СССР // *Новости систем. низш. раст.* Т. 17. С. 201–204.
- Абрамова А. Л., Савич-Любицкая Л. И., Смирнова З. Н. 1961. Определитель листостебельных мхов Арктики СССР. М. – Л.: АН СССР. 716 с.
- Афонина О. М. 2004. Конспект флоры мхов Чукотки. СПб. 260 с.
- Бакалин В. А. 2009. Флора и фитогеография печёночников (Marchantiophyta, Anthocerotophyta) Камчатки и прилегающих островов. М.: КМК. 375 с.
- Благодатских Л. С. 1979. Листостебельные мхи бассейна верхней Колымы // *Новости систем. низш. раст.* Т. 16. С. 186–194.
- Благодатских Л. С. 1981. Листостебельные мхи Охотского побережья // *Биология растений и флора Севера Дальнего Востока. Владивосток*: ДВНЦ АН СССР. С. 32–47.
- Благодатских Л. С. 1982. Редкие и новые виды листостебельных мхов для юга Магаданской области // *Новости сист. низш. раст.* Т. 19. С. 190–194.
- Благодатских Л. С. 1984. Листостебельные мхи Колымского нагорья. Препринт. Магадан: ДВНЦ АН СССР. 45 с.
- Благодатских Л. С., Переверзева Л. А. 2004. Моховая синюзия // *Ландшафтно-экологическая структура биоты стационара «Контакт» (Северо-Восток России). Владивосток*: БСИ ДВО РАН. С. 39–49.
- Игнатов М. С., Игнатова Е. А. 2003. Флора мхов средней части европейской России. Т. 1. Sphagnaceae – Hedwigiaceae. М.: КМК. С. 1–608.
- Игнатов М. С., Игнатова Е. А. 2004. Флора мхов средней части европейской России. Т. 2. Fontinalaceae – Amblystegiaceae. М.: КМК. С. 609–944.
- Игнатова Е. А., Иванова Е. И., Иванов О. В., Игнатов М. С. 2011. Мхи горы Мус-Хая (Якутия, Азиатская Россия) // *Arctoa*. Vol. 20. С. 211–226.
- Интернет-доступная база данных «Гербарные образцы Флоры мхов России» <http://arctoa.ru/Flora/basa.php>. Дата обращения 01.04.2019.
- Константинова Н. А. 2000. Анализ ареалов печёночников севера Голарктики // *Arctoa*. Т. 9. С. 29–94.
- Красная книга Камчатского края. 2018. Т. 2. Растения. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. 388 с.
- Красная книга Мурманской области. 2003. Мурманск: Кн. изд-во. 400 с.
- Красная книга Приморского края. 2008. Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Владивосток: АВК Апельсин. 688 с.
- Красная книга Республики Саха (Якутия). 2017. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. М.: Реарт. 412 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). 2008. М.: Тов-во науч. изд. КМК. 855 с.
- Красная книга Хабаровского края. 2008. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Хабаровск: Приамурские ведомости. 632 с.
- Красная книга Чукотского автономного округа. 2008. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений (покрытосеменные, папоротниковидные, плауновидные, мохообразные, лишайники, грибы). Магадан: Дикий Север. 217 с.
- Курбатова Л. Е. 1998. Род *Scouleria* Hook. в России // *Новости сист. низш. раст.* Т. 32. С. 162–169.
- Лазаренко А. С. 1945. Листья мохи Радянського Далекого Сходу. IV // *Бот. журн. АН УРСР*. Т. 2, № 3–4. С. 185–216.
- Омелько А. М., Якубов В. В., Бакалин В. А., Великанов А. В., Черданцева В. Я., Скирина И. Ф., Яковлева А. Н. 2010. Растительный покров Ланжинских гор (Охотия) // *Комаровские чтения*. Т. 57. С. 103–163.
- Перечень объектов растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу Приморского края. 2002. Владивосток. 48 с.
- Флора мхов России. 2017. Т. 2. Oedipodiales – Grimmiales. М.: Тов-во науч. изд. КМК. 560 с.
- Флора мхов России. 2018. Т. 4: Bartramiales – Aulacomniales. М.: Тов-во науч. изд. КМК. 560 с.
- Чемерис Е. В., Мочалова О. А. 2015. Новые находки мохообразных в Магаданской области. 1. // *Arctoa*. Т. 24, № 1. С. 255–257.
- Чернядьева И. В. 2003. Род *Hygrohypnum* (Amblystegiaceae, Musci) в России. // *Arctoa*. Vol. 12. С. 25–58.
- Шляков Р. Н. 1981. Печёночные мхи Севера СССР. Вып. 4. Печёночники: Юнгерманиевые – Скапаниевые. Л.: Наука. 221 с.
- Afonina O. M., Ignatova E. A. 2007. East Asian species of genus *Stereodon* (Brid.) Mitt. (Pylaisiaceae, Musci) in Russia // *Arctoa* 16. P. 7–20.
- Arnell S. 1956. Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. I. Hepaticae. Gleeurups, Lund. P. 1–308.
- Bakalin V. A. 2010. Distribution of bryophytes in the Russian Far East. Part. I. Hepatics // *Vladivostok: DVFU*. 175 p.
- Bakalin V. A. 2016. A revision of Lepidoziaceae (Hepaticae) in the Russian Far East I. *Bazzania* // *Botanica Pacifica*. Vol. 5, No 1. P. 33–52.
- Bakalin V. A., Choi S. S., Ermolenko A. V. 2012. *Lejeunea alaskana* (R. M. Schust. & Steere) Inoue & Steere – a new species for the Russian liverwort flora // *Arctoa*. Vol. 21. P. 193–196.
- Bakalin V. A., Vilnet A. A. 2017. How many species are in *Apotreubia* S. Hatt. & Mizut. (Marchantiophyta) // *Nova Hedwigia*. Vol. 104, No 4. P. 473–482.
- Borovichev E. A., Bakalin V. A. 2016. Survey of the Russian Far East Marchantiales IV: A revision of Ricciaceae (Hepaticae) // *Botanica Pacifica*. Vol. 5, No 2. P. 3–29.
- Cherdantseva V. Ya., Bakalin V. A. 2011. New moss records from Magadan province // *Arctoa*. Vol. 20. P. 263.
- Choi S. S., Bakalin V. A., Sun B. Y. 2012. *Scapania* and *Macrodiplophyllum* in the Russian Far East // *Botanica Pacifica*. Vol. 1. P. 31–95.
- Fedosov V. E. 2007. New moss records from Taimyrskij Autonomous District // *Arctoa*. Vol. 16. P. 192–197.
- Fedosov V. E., Bakalin V. A., Koltysheva D. E. 2016. The moss flora of Tordoki-Yani Mt // *Arctoa*. Vol. 25, No 2. P. 420–428.
- Fedosov V. E., Czernyadjeva I. V., Ignatova E. A., Kuznetsova O. I., Ignatov M. S. 2016. On the *Bryoxiphium norvegicum* and *B. japonicum* (Bryoxiphaceae, Bryopsida) // *Arctoa*. Vol. 25. P. 52–68.
- Fedosov V. E., Ignatova E. A., Ignatov M. S., Maksimov A. I. 2011. Rare species and preliminary list of mosses of Anabar Plateau (Subarctic Siberia) // *Arctoa*. Vol. 20. P. 153–174.
- Flora of North America Editorial Committee (eds.) *Flora of North America North of Mexico*. 2007. Vol. 27. P. 713.
- Flora of North America Editorial Committee (eds.) *Flora of North America North of Mexico*. 2014. Vol. 28. P. 702.
- Grolle R. 1966. *Gymnomitrium crenulatum* und Verwandte // *Trans. Brit. Bryol. Soc.* Vol. 5, Pt. 1. P. 86–94.
- Heegaard E. 1997. Ecology of *Andreaea* in western Norway // *Journal of Bryology*. Vol. 19. P. 527–536.

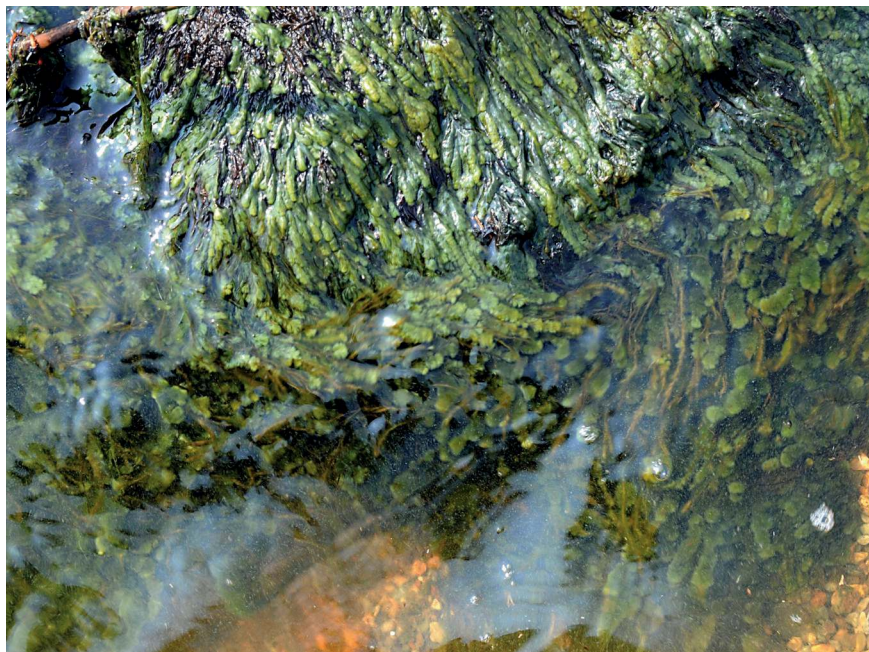
- Horton D. G. 1983. A revision of the Encalyptaceae (Musci) with particular reference to the north American taxa Part II. // J. Hattori Bot. Lab. Vol. 54. P. 353–532.
- Ignatov M.S. 1998. Bryophyte flora of Altai Mountains. VIII. Brachytheciaceae // Arctoa. Vol. 7. P. 85–152.
- Ignatov M.S., Afonina O. M., Ignatova E. A., et al. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. Vol. 15. P. 1–130.
- Ignatov M.S., Ignatova E. A., Cherdantseva V. Ya. 2006. *Oedipodium griffithianum* (Dicks.) Schwägr. (Oedipodiopsida, Bryophyta), a new species and class in Russia // Arctoa. Vol. 15. P. 211–214.
- Ignatova, E. A., Kurbatova L. E., Kuznetsova O. I., Ivanov O. V., Shevock J. R., Carter B., Ignatov M.S. 2015. The genus *Scouleria* (Bryophyta) in Russia revisited // Arctoa. Vol. 24. P. 47–66.
- Ivanova E. I., Ignatov M.S. 2007. The genus *Lyellia* R. Br. (Polytrichaceae, Bryophyta) in Russia // Arctoa. Vol. 16. P. 169–174.
- Kitagawa N. 1963. A revision of the family Marsupellaceae of Japan // J. Hattori Bot. Lab. Vol. 26. P. 76–118.
- Klimova K. G., Bakalin V. A. 2017. Two *Scapania* species (Scapaniaceae) newly recorded from Kamchatka // Arctoa. Vol. 26, No 2. P. 125–131.
- Konstantinova N. A., Vilnet A. A., Ștefănuț S. 2014. On the distribution and variability of *Bucegia romanica* Radian // Arctoa. Vol. 23. P. 137–144.
- Konstantinova N. A., Bakalin V. A. 2009. Checklist of liverworts (Marchantiophyta) of Russia with contributions on regional floras from Andrejeva E. N., Bezgodov A. G., Borovichev E. A., Dulin M.V., Mamontov Yu. S. // Arctoa. Vol. 18. P. 1–64.
- Mamontov Yu. S., Konstantinova N. A., Vilnet A. A., Bakalin V. A. 2015. On the phylogeny and taxonomy of Pallaviciniales (Marchantiophyta), with overview of Russian species // Arctoa. Vol. 24. P. 98–123.
- Murray B. M. 1988. The genus *Andreaea* in Britain and Ireland // Journal of Bryology. Vol. 15, No 1. P. 17–82.
- Noguchi A. 1991. Illustrated moss flora of Japan. Part 4. Hattori Bot. Lab., Nichinan. P. 743–1012.
- Pisarenko O. Yu. 2015a. Mosses of the Bolshoi Annachag Range (Magadan Province, Russian Far East) // Arctoa. Vol. 24, No 1. P. 187–193.
- Pisarenko O. Yu. 2015b. New moss records from Magadan Province. New bryophyte records. 4. (E. V. Sofronova, ed.) // Arctoa. Vol. 24, No 1. P. 252–255.
- Pisarenko O. Yu. 2018. New moss records from Magadan Province. New bryophyte records. 5. (E. V. Sofronova, ed.) // Arctoa. Vol. 27, No 1. P. 81–82.
- Pisarenko O. Yu., Bakalin V. A. 2018. Bryophyte flora of the Magadan Province 1. Introduction and the checklist of mosses // Botanica Pacifica. Vol. 7, No 2. P. 105–125.
- Pisarenko O. Yu., Fedosov V. E., Bakalin V. A. 2015. Mosses of the Russian Far East. Exiccatae. Fasc. I (№№ 1–35). Vladivostok. 12 pp.
- Schuster R. M., Damsholt K. 1974. The Hepaticae of West Greenland from ca. 66° N to 72° N // Meddel. Groenland. Vol. 199, No 1. P. 1–373.
- Váňa J. 2003. Notes on Gymnomitriaceae (subf. Gymnomitrioideae) in Latin America // Acta Acad. Praeg. Agriensis, Sectio Biologiae. XXIV. P. 109–128.

РАСТЕНИЯ

РАЗДЕЛ

3

Водоросли



Сиродотция шведская (оз. Чистое), ювенильная форма. Фото О. А. Мочаловой

Перечень видов водорослей, включённых в Красную книгу Магаданской области, с указанием категории редкости

Отдел Зелёные водоросли – Chlorophyta	
Класс Ульвовые – Ulvophyceae	
Семейство Питофоровые – Pithophoraceae	
1. Эгагропила Линнея – <i>Aegagropila linnaei</i>	3г
Отдел Харовые водоросли – Charophyta	
Класс Харовые – Charophyceae	
Семейство Харовые – Characeae	
2. Хара щетинистая – <i>Chara strigosa</i>	1
Отдел Красные водоросли – Rhodophyta	
Класс Флоридиевые – Florideophyceae	
Семейство Батрахоспермовые – Batrachospermataceae	
3. Сиродотия шведская – <i>Sirodotia suecica</i>	3б

В качестве иллюстраций к видовым очеркам
использованы оригинальные рисунки М. Д. Разиной.

1. Эгагропила Линнея

Aegagropila linnaei Kütz.

Отдел Зелёные водоросли – Chlorophyta

Класс Ульвовые – Ulvophyceae

Порядок Кладофоровые – Cladophorales

Семейство Питофоровые – Pithophoraceae



Категория и статус. Категория Зг – редкий вид, находящийся на границе распространения.

Краткое описание. Водный погруженный неприкрепленный или прикрепленный ризоидами многолетник. Формирует жёсткие тёмно-зелёные дерновинки, состоящие из многих обильно ветвящихся нитей. Дерновинки прикрепленные – в виде подушечек или ковриков до 1,5 см высотой; неприкрепленные – шаровидные, сплошные или полые, до нескольких сантиметров в диаметре, или хлопьевидные. Клетки основных нитей до 200 мкм ширины, булавовидные, вздутые в верхней части, с толстыми оболочками, верхушечные клетки – до 70 мкм ширины, нередко с ризоидами [1–3].

Распространение. Евразийско-североамериканский, главным образом, палеарктический вид [4]. В России встречается в Европейской части, Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке [2–10]. В Магаданской области известно три местонахождения в Ольском районе: оз. Малая Чукча, оз. Чистое [5, 6], найден также в устье руч. Анмандыкан (левый приток р. Ланковая) – очевидно, снесен паводком из системы озёр Ланковской низменности [7]. Ближайшие местонахождения – на Камчатке и Сахалине [3–5, 8].

Места обитания и биология. В Магаданской области распространена и шаровидная, и прикрепленная форма вида. В оз. Чистое представлена эталонная, возможно, реликтовая, популяция эгагропилы с редким риботипом [9], формирующая крупные шары 5–10 (15) см в диаметре на северо-восточной литорали озера [5, 6]. Шаровидная форма произрастает в озёрах с прозрачной водой и отлогой литоралью [4]. Прикрепленная поселяется на различных субстратах (галыке,

булыжниках, скалах, раковинах моллюсков, плотном песке) на мелководных участках озёр, рек и опреснённых участков морей [2, 4, 10]. Размножается вегетативно.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В известных местонахождениях отмечены многочисленные шаровидные колонии вида и прикрепленные дерновинки, покрывающие значительные площади дна. Медленные темпы роста и преобладание вегетативного размножения, снижающие конкурентную способность вида, а также высокая чувствительность к высыханию, ограничивают возможность его распространения [4]. Основная угроза – эвтрофирование, особенно для шаровидной формы [11], снижение прозрачности и изменение гидрологического режима.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется в ряде регионов России [10], в том числе в Камчатском крае [8]. Включён в Красные книги и списки некоторых европейских стран и Японии [4, 11]. Поддерживается в аквариумной культуре. Местонахождение в оз. Малая Чукча находится на территории заказника «Кавинская долина». Необходимо создание ООПТ на оз. Чистое, мониторинг известных популяций, поиск новых местонахождений, предупреждение антропогенного эвтрофирования и изменения гидрологического режима озёр.

Источники информации: 1. Van den Hoek, 1963; 2. Голлербах, Сдобникова, 1980; 3. Гецен, 1967; 4. Voedeker, 2010; 5. Гербарий ИБВВ РАН (IBIW); 6. Мочалова и др., 2014; 7. Гербарий ИБПС ДВО РАН (MAG); 8. Красная книга Камчатского края, 2018; 9. Данные составителя; 10. Чемерис, Бобров, 2013; 11. Voedeker, Immers, 2009.

Составитель: Е. В. Чемерис.

2. Хара щетинистая

Chara strigosa A. Braun

Отдел Харовые водоросли – Charophyta

Класс Харовые – Charophyceae

Порядок Харовые – Charales

Семейство Харовые – Characeae



Категория и статус. Категория 1 – вид, численность особей которого находится на критическом уровне.

Занесён в Красную книгу Российской Федерации (2008) как редкий вид с узкой экологической амплитудой (категория 3в).

Краткое описание. Прикреплённые ко дну многолетние растения, формирующие компактные кустики. Стебли до 1 мм в диаметре и 10 см высотой. В зависимости от степени инкрустации, от ярко-зелёного до серо-зелёного цвета. Стебли и листья (кроме 1–2-конечных члеников) покрыты клетками коры. Стеблевая кора двухполосная, часто неправильная, трёхполосная, с более крупными первичными коровыми трубками. Шипы длинные, расположены пучками по 3–5. Мутовка из 6–8 прямых листьев до 1 см длиной, состоящих из 6–9 члеников. Прилистники хорошо развитые, образуют двурядный венчик, по 2 пары на каждый лист мутовки, часто прилистники верхнего ряда более длинные. Растения однодомные. Гаметангии объединённые, в 3–4 нижних листовых узлах. Ооспоры чёрные, с 8–12 слабовыступающими ребрами [1–3].

Распространение. Преимущественно евразийский вид, встречается во многих странах Западной Европы, в Белоруссии, в Северной Африке, в Казахстане, Азербайджане. В России известен в Карелии, Мурманской области, на северо-западе Восточно-Европейской равнины, на Южном Урале и в Восточной Сибири [2–5]. В Магаданской области известно одно местонахождение вида в Омсукчанском районе в оз. Новое [2, 4].

Места обитания и биология. Гидрофит, многолетник, зимует в виде талломов или ооспор. Обитает преимущественно в пресных, чистых карбонатно-кальциевых водах при pH 7,2–8,4 на небольших глубинах (1–4 м), на грунтах разного происхождения (песок, торф, ил). В водоёмах с оптимальными условиями среды *C. strigosa* обильно образует ооспоры [2–5]. При повышении содержания биогенов и в дистрофных холодноводных озёрах вид обычно стерилен [2, 3]. Размножается ооспорами, изредка формирует одноклеточные ризоидные клубеньки [3].

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Ограничение в распространении вида связано с узкой экологической амплитудой, с предпочтением вод с высоким или умеренным содержанием кальция, малораспространённых на территории области. Собранные в оз. Новое растения *C. strigosa* были стерильны. Основной угрожающий фактор для *C. strigosa* – эвтрофирование и снижение прозрачности воды [2, 3].

Принятые и необходимые меры охраны. Необходим мониторинг известной популяции, поиск новых местонахождений, изучение биологии вида в условиях региона. Рекомендован к охране в Республике Саха (Якутия) [5], входит в Красные списки многих европейских стран [2].

Источники информации: 1. Голлербах, Красавина, 1983; 2. Романов и др., 2014; 3. Langangen, 2002; 4. Гербарий ИБВВ РАН (IBIW); 5. Чемерис, Филиппова, 2017.

Составитель: Е. В. Чемерис.

3. Сиродотия шведская

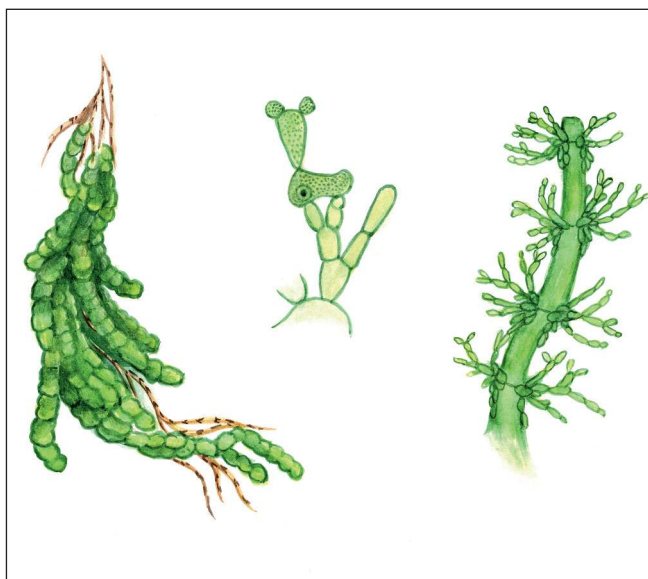
Sirodotia suecica Kylin

Отдел Красные водоросли – Rhodophyta

Класс Флоридиевые – Florideophyceae

Порядок Батрахоспермовые – Batrachospermatales

Семейство Батрахоспермовые – Batrachospermataceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Занесён в Красную книгу Российской Федерации (2008) как редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций (категория 3б).

Краткое описание. Талломы прикреплённые, слизистые, голубовато-зелёного, изумрудного или ярко-зелёного цвета, изящные 2–3 см длиной и до 100–130 мкм шириной в узлах, с мутовчато-расположенными, короткими боковыми веточками. Главная ось покрыта ризоидными нитями. Ветвление нерегулярное. Ветви почти цилиндрические. Мутовки эллиптические, мелкие, часто сливающиеся, состоящие из немногочисленных коротких боковых веточек. Карпогон с округлым ассиметричным выростом в нижней части и короткой цилиндрической трихогиной. Карпоспорангии яйцевидные или грушевидные [1–3].

Распространение. Вид с почти космополитным дизъюнктивным ареалом. Распространён в странах Северной Европы [2–4], на северо-западе европейской части России [5–7], в Сибири [8, 9], на Дальнем Востоке [10], в Японии, Северной Америке, Южной Африке, Новой Зеландии и Австралии [4]. В Магаданской области единственное местонахождение известно в Ольском районе, в оз. Чистое [6, 11].

Места обитания и биология. В оз. Чистое вдоль северо-восточного берега в заливах при впадении ручьёв, на глубинах до 0,5 м, на стеблях погружённых в воду растений и мхов, а также на гальке представлены как ювенильная форма (*Chantransia*-стадия), так и сформированные

талломы сиродотии шведской [11]. Преимущественно реофильный, светолюбивый, микротермный вид обитает на мелководных участках в низкоминерализованных водах олиготрофных озёрно-речных систем. Имеет сложный многолетний жизненный цикл. Преобладает половое размножение карпоспорами [2, 3, 5].

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В известном местообитании вид обилён, формирует сообщества на мелководных участках. Основные угрозы связаны с узкой экологической специализацией вида. Вид чувствителен к изменению гидрологического режима, загрязнению воды, снижению её прозрачности.

Принятые и необходимые меры охраны. В азиатской части страны охраняется в Бурятии [9] и Приморском крае [10]. В перспективных планах развития Магаданской области стоит разработка Ланковского и Мелководненского месторождений бурых углей, в непосредственной близости от местообитания вида, что может иметь серьёзные экологические последствия [11]. Учитывая уникальность озера [11–13], необходимо создание ООПТ.

Источники информации: 1. Виноградова, 1980; 2. Eloranta, Kwan-drans, 2007; 3. Eloranta et al., 2011; 4. Lam et al., 2012; 5. Чемерис, Бобров, 2009; 6. Гербарий ИБВВ РАН (IBIW); 7. Бобров, Чемерис, 2012; 8. Куклин, 2013; 9. Красная книга Республики Бурятия, 2013; 10. Красная книга Приморского края, 2008; 11. Мочалова и др., 2014; 12. Андреев, 2001; 13. Андреев, 2013.

Составитель: Е. В. Чемерис.

Литература к разделу 3. Водоросли

- Андреев А. В. 2001. Водно-болотные угодья России. Т. 4. Водно-болотные угодья Северо-Востока России. М. : Wetlands International. 296 с.
- Андреев А. В. 2013. Эталоны природы Охотско-Колымского края. Магадан : СВНЦ ДВО РАН. 322 с.
- Бобров А. А., Чемерис Е. В. 2012. Сообщества макроскопических красных водорослей (*Lemaneetea fluviatilis*) в реках Верхнего Поволжья и прилегающих территорий // Растительность России. № 21. С. 25–33.
- Виноградова К. Л. 1980. Красные водоросли // Определитель пресноводных водорослей СССР. Л. : Наука. Вып. 13. С. 153–231.
- Гецен М. В. 1967. О нахождении шаровидной кладофоры в озёрах Заполярья // Новости систем. низш. раст. Л. : Наука. С. 86–91.
- Голлербах М. М., Красавина Л. К. 1983. Харовые водоросли – *Charophyta* // Определитель пресноводных водорослей СССР. Л. : Наука. Вып. 14. 190 с.
- Голлербах М. М., Сдобникова Н. В. 1980. Зелёные водоросли: Сифонокладовые // Определитель пресноводных водорослей СССР. Л. : Наука. Вып. 13. С. 7–89.
- Красная книга Камчатского Края. 2018. Т. 2. Растения / отв. ред. О. А. Черныгина. Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. 388 с.
- Красная книга Приморского края. 2008. Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Владивосток : Апельсин. 688 с.
- Красная книга Республики Бурятия 2013. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Улан-Удэ : БНЦ СО РАН. 688 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). 2008. М. : Тов-во научн. изд. КМК. 855 с.
- Куклин А. П. 2013. Макроскопические водоросли *Sirodotia suecica* Kylin., *Lemanea fluviatilis* Ag., *Prasiola fluviatilis* (Sommerf.) Aresch, *Hydrurus foetidus* (Vill.) Trev. в озёрах и реках Забайкалья // Изв. Иркутского гос. ун-та. Сер. Биология. Экология. Т. 6, № 3. С. 70–76.
- Мочалова О. А., Чемерис Е. В., Бобров А. А. 2014. Флора водных макрофитов озера Чистое (Магаданская область) // Вестник ДВО РАН, № 3. С. 20–26.
- Романов П. Е., Чемерис Е. В., Вишняков В. С., Чепинога В. В., Азовский М. Г., Куклин А. П., Тимофеева В. В. 2014. *Chara strigosa* (Streptophyta: Charales) в России // Бот. журн. Т. 99, № 10. С. 1148–1161.
- Чемерис Е. В., Бобров А. А. 2013. *Aegagropila linnaei* (Cladophoraceae, Chlorophyta) в реках на севере европейской России // Бот. журн. Т. 98, № 10. С. 1201–1211.
- Чемерис Е. В., Бобров А. А. 2009. Находки видов *Rhodophyta* в реках Верхнего Поволжья и прилегающих территорий // Бот. журн. Т. 94, № 10. С. 1568–1583.
- Чемерис Е. В., Филиппова В. А. 2017. Дополнения к флоре харовых (*Charophyta*) Якутии // Бот. журн. Т. 102, № 7. С. 943–951.
- Boedeker C. 2010. Phylogenetic, taxonomic and biogeographical studies in the Pithophoraceae (Cladophorales, Chlorophyta). Leiden. 223 p.
- Boedeker C., Immers A. 2009. No more lake balls (*Aegagropila linnaei* Kützling, *Cladophorophyceae*, *Chlorophyta*) in The Netherlands? // Aquat. Ecol. Vol. 43, No 4. P. 891–902.
- Eloranta P., Kwandrans J. 2007. Freshwater red algae, Rhodophyta. Identification guide to European taxa, particularly to those found in Finland // Norrlinia. Vol. 15. P. 1–103.
- Eloranta P., Kwandrans J., Kusel-Fetzmann E. 2011. *Rhodophyta* and *Phaeophyceae* // Süßwasserflora von Mitteleuropa / Freshwater Flora of Central Europe / B. Büdel, G. Gärtner, L. Krienitz, H. R. Preisig, M. Schagerl (Hrsg./eds.). Jena etc.: Spektrum Akademischer Verlag. Vol. 7. 155 p.
- Lam, D. W., Entwisle, T. J., Eloranta, P., Kwandrans, J. & Vis, M. L. 2012. Circumscription of species in the genus *Sirodotia* (Batrachospermales, Rhodophyta) based on molecular and morphological data. European Journal of Phycology. Vol. 47, No 1. P. 42–50.
- Langangen A. 2000. On the morphology and ecology of *Chara strigosa* A. Braun (Charophyceae) in Scandinavia, with notes on its total distribution // Aquilo Ser. Bot. Vol. 38. P. 1–12.
- Van den Hoek C. 1963. Revision of the European species of *Cladophora*. Leiden: E. J. Brill. 248 p.

ГРИБЫ

РАЗДЕЛ

1

Лишайники



Лобария ямчатая. Фото Е. В. Желудевой

Перечень видов лишайников, включённых в Красную книгу Магаданской области, с указанием категории редкости

Отдел Сумчатые грибы – Ascomycetes	
Порядок Пельтигеровые – Peltigerales	
Семейство Лобариевые – Lobariaceae	
1. Лобария легочная – <i>Lobaria pulmonaria</i>	2
2. Лобария ямчатая – <i>Lobaria scrobiculata</i>	3б
Семейство Паннариевые – Pannariaceae	
3. Фускопаннария Альнера – <i>Fuscopannaria ahlneri</i>	3б
Семейство Пельтигеровые – Peltigeraceae	
4. Солорина мешочковидная – <i>Solorina saccata</i>	3в
5. Пельтигера шероховатенькая – <i>Peltigera scabrosella</i>	3г
Порядок Леканоровые – Lecanorales	
Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae	
6. Асахиния Шоландера – <i>Asahinea scholanderi</i>	3б
7. Мэйсонхэйлеа Ричардсона – <i>Masonhalea richardsonii</i>	3в
8. Миелохроа загнутая – <i>Myelochroa metarevoluta</i>	3д

В качестве иллюстраций к видовым очеркам
использованы оригинальные фотографии:
№ 1 – О. А. Мочаловой,
№ 2–8 – Е. В. Желудевой.

1. Лобария легочная

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.

Порядок Пельтигеровые – Peltigerales

Семейство Лобариевые – Lobariaceae



Категория и статус. Категория 2 – редкий вид со снижающейся численностью.

Занесён в Красную книгу Российской Федерации (2008) как уязвимый вид, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования, разрушения местообитания и сбора (категория 2б).

Краткое описание. Таллом листоватый, 10–30 (50) см шириной, широколопастной, неправильно дихотомически разветвленный, с округлыми пазухами и слегка выемчатыми обрубленными конечными долями лопастей. Верхняя поверхность серовато-оливковая или коричневатая, более или менее блестящая, сетчаторребристая, с ямчатыми углублениями (которым соответствуют вздутия на нижней стороне), на ребрах и по краям с беловатыми сорочками. Нижняя – желтоватая на вздутиях, буро-опушённая в желобках между вздутиями. Апотеции встречаются редко по краям лопастей. Размножается преимущественно вегетативно – соредиями.

Распространение. Вид с широким мультирегиональным ареалом (Европа, Азия, Северная Америка, Африка, Австралия). Произрастает в Европейской части России, на Кавказе, Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке (Приморский и Хабаровский края, Сахалин, Камчатка) [1–4]. В Магаданской области обнаружен в Ольском районе: в пойме р. Ойра [5]; в среднем течение р. Яма [5] и в бассейне р. Мотыклейка [6].

Места обитания и биология. Эпифитный лишайник. В пределах

ареала наиболее обычен в южнотаёжных темнохвойных лесах. Предпочитает затененные и увлажненные местообитания [7]. Чувствителен к изменениям окружающей среды, хороший биоиндикатор [3]. В Магаданской области находится близ северной границы ареала, встречается на стволах хвойных и лиственных деревьев в лесах по долинам рек. Обладает лекарственными свойствами [8].

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Вид встречается единичными талломами. Информация о плотности и размере популяции отсутствует. Вид с высокой чувствительностью к загрязнению воздуха. Представляют угрозу пожары, изменение гидрологического режима рек, влияние паводковых вод на пойменные леса.

Принятые и необходимые меры охраны. Внесён в Красные книги Дальневосточного региона [1–4]. Нужно принимать меры по предотвращению лесных пожаров. Необходим поиск новых мест обитания вида на территории области и контроль за состоянием уже известных мест произрастания.

Источники информации: 1. Красная книга Камчатского края, 2018; 2. Красная книга Приморского края, 2008; 3. Красная книга Сахалинской области, 2005; 4. Красная книга Хабаровского края, 2008; 5. Красная книга Магаданской области, 2008; 6. Гербарий ИБПС ДВО РАН (MAG); 7. Красная книга РФ, 2008; 8. Голубкова, 1977.

Составитель: Е. В. Желудева.

2. Лобария ямчатая

Lobaria scrobiculata (Scop.) DC.

Порядок Пельтигеровые – Peltigerales

Семейство Лобариевые – Lobariaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Слоевище листоватое, довольно крупное, до 15 см шириной, кожистое, неглубоко вырезанное, дольчато-лопастное. Доли до 4 см шириной, на концах широкоокругленные, цельные или мелкогородчатые. Верхняя поверхность слоевища светло-серовато-зелёная или желтовато-зелёная, матовая, неясно сетчато-ямчатая, по краям, по ребрам или по всей поверхности с голубовато-серыми соральями. Нижняя поверхность коротковолокнистая, серовато-желтоватая, в центре до буро-черноватой, с немногочисленными ризинами, с заметными выпуклостями, соответствующими ямкам верхней поверхности, с белыми порошистыми различной формы и размеров псевдоцифеллами. Апотеции леканоровые с красновато-коричневым диском. Размножается вегетативно – соредиями.

Распространение. Вид с широким мультирегиональным ареалом (Европа, Азия, Северная Африка, Америка, Австралия, Новая Зеландия). Вид приводится для: севера Европейской части России (Мурманская и Ленинградская области, Карелия, Республика Коми), Кавказа, Сибири (Иркутская область), Дальнего Востока (Чукотка, Камчатка, о. Сахалин, Приморье) [1–14]. В Магаданской области вид известен из трёх районов: Ольского: мыс Атарган и о. Недоразумения [15]; Магаданского: окрестности г. Магадан (Чёрный ключ) [15]; Северо-Эвенского: окрестности пос. Эвенск и Гарманда [15].

Места обитания и биология. В пределах ареала распространён в лесной зоне, отмечен в тундрах Чукотки [3]. В Магаданской области обитает на стволах чозений и замшелых корнях лиственниц в тополево-чозениевых лесах и лиственничниках, а также на почве по каменистым россыпям; на замшелых камнях в дриадовых щебнистых тундрах и по приморским склонам.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Встречается единичными экземплярами. Лимитирующим фактором является малочисленность популяции. Основные угрозы – пожары и антропогенное воздействие.

Принятые и необходимые меры охраны. Вид внесён в Красные книги сопредельных территорий (Чукотского автономного округа) и других регионов Дальнего Востока (Приморский край) [3, 4]. Необходим контроль за состоянием популяций и поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Красная книга Иркутской области, 2010; 2. Красная книга Красноярского края, 2012; 3. Красная книга Чукотского автономного округа, 2008; 4. Красная книга Приморского края, 2008; 5. Криворотов, 1997; 6. Макрый, Лиштва, 2005; 7. Нешатаева и др., 2004; 8. Рассадина, 1950; 9. Седельникова, 1990; 10. Скирина, 1995; 11. Фадеева и др., 2007; 12. Херманссон и др., 2006; 13. Чабаненко, 2002; 14. Urbanavichus et al., 2008; 15. Гербарий ИБПС ДВО РАН (MAG).

Составитель: Е. В. Желудева.

3. Фускопаннария Альнера

Fuscopannaria ahlneri (P. M. Jørg.) P. M. Jørg.

Порядок Пельтигеровые – Peltigerales

Семейство Паннариевые – Pannariaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий, спорадически встречающийся вид.

Краткое описание. Листоватый лишайник, таллом более или менее розетковидный, до 2 см в диаметре, вокруг лопастей на субстрате местами заметен голубовато-чёрный гипоталлом. Лопастей до 4 мм шириной, перекрывающиеся, округлые, плоские до выпуклых, волнистые, по краям слабонерассечённые, часто с приподнятыми концами, сверху светло-коричневые, шершавые, с голубоватыми грубозернистыми середиями, образующие почти головчатые сорали. Апотеции до 2 мм в диаметре, с коричневым диском и краем цвета таллома, встречаются редко.

Распространение. Вид имеет голарктический ареал с обширными дизъюнкциями (Европа, Азия, Северная Америка). На территории России вид встречается в Сибири и Дальнем Востоке (Приморский край, Еврейская автономная область, Камчатка) [1–6]. В Магаданской области вид встречается в двух районах: Ольском (долина р. Яма, п-ов Кони) и Хасынском (Ольское плато) [7, 8].

Места обитания и биология. Встречается на замшелых камнях и мелкозем по влажным каменистым склонам и в каменистой дриадовой тундре.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Известно 3 местонахождения вида, где он представлен единичными мелкими особями. Лимитирующие факторы – разобщенность и малочисленность популяций. Угрозу представляют нарушение среды обитания в результате пожаров и разработки полезных ископаемых.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется в заповеднике «Магаданский» (Ямский и Ольский участки). Вид внесён в Красную книгу Камчатского края [9]. Необходим контроль за состоянием известных популяций и поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Нешатаева и др., 2003; 2. Скирина, 2007; 3. Скирина, 1995; 4. Урбанавичене, Урбанавичус, 1999; 5. Jørgensen, 2000; 6. Makryi, 1999; 7. Макрый, Желудева, 2012; 8. Гербарий ИБПС ДВО РАН (MAG); 9. Красная книга Камчатского края, 2018.

Составитель: Е. В. Желудева.

4. Солорина мешочковидная

Solorina saccata (L.) Ach.

Порядок Пельтигеровые – Peltigerales

Семейство Пельтигеровые – Peltigeraceae



Категория и статус. Категория Зв – редкий кальцефильный вид.

Краткое описание. Таллом листоватый, розетковидный, до 10 см шириной, во влажном состоянии зеленоватый, серо-зеленоватый, вогнутый, голый или с беловатым налетом, с небольшими округлыми краями. Нижняя поверхность бледная, беловато-желтоватая до коричневой, с редуцированными жилками и пузырчатыми выпуклостями от вдавленных апотециев. Апотеции более или менее округлые, красновато-чёрные до тёмно-чёрных, 2–5 мм в диаметре, чаще одиночные. Размножается спорами.

Распространение. Голарктический вид, встречается в Европа, Азия, Северная Америка, Африка, Гренландия, Фарерские о-ва. На территории России приводится для арктической и северной Европейской части, Урала, Кавказа, Сибири и Дальнего Востока (Чукотка, Приморский край, Сахалин, Камчатка) [1–6]. В Магаданской области встречается в двух районах: Омсукчанском (Килганские горы, окрестности прииска Джульетта) и Среднеканском (руч. Столбовой, правый приток р. Колыма) [7].

Места обитания и биология. Эпигеидный лишайник. В пределах ареала предпочитает известняковые почвы с мелким щебнем. В Магаданской области обитает в горных тундрах на влажной известковой почве между камней.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В Магаданской области всего два местонахождения с единичными экземплярами. Лимитирующий фактор – узкая экологическая приуроченность. Угрозу представляет нарушение естественных мест обитания в результате пожаров, разработки полезных ископаемых.

Принятые и необходимые меры охраны. Вид внесён в Красную книгу Сахалинской области [8]. Необходимо сохранение известных популяций и поиск новых мест произрастания этого вида.

Источники информации: 1. Макарова, Катенин, 2009; 2. Микулин, 1990; 3. Савич, 1975; 4. Скирина, 1995; 5. Урбанавичюс, 2010; 6. Чабаненко, 2002; 7. Желудева, 2017; 8. Красная книга Сахалинской области, 2005.

Составитель: Е. В. Желудева.

5. Пельтигера шероховатенькая

Peltigera scabrosella Holt.-Hartw.

Порядок Пельтигеровые – Peltigerales

Семейство Пельтигеровые – Peltigeraceae



Категория и статус. Категория Зг – редкий вид на границе распространения.

Краткое описание. Таллом до 20 см, плотно прилегает к субстрату; лопасти обычно выпуклые, острые, относительно короткие и узкие, края восходящие. Верхняя поверхность серая до серовато-коричневого цвета, шероховатая; нижняя поверхность бледная. Вены диффузные, желтовато-коричневые. Ризины простые, тонкие, от белого до бледно-коричневого цвета. Апотеции не редкость, изодиаметрические.

Распространение. Голарктический вид, распространён в Северо-западной Европе, Азии, Северной Америке. Приводится для арктической и субарктической частей Европейской России, северной части Урала, арктической части Сибири и севера Дальнего Востока (только Магаданская область) [1–5]. В Магаданской области вид обнаружен в Ольском районе: о. Спафарьева – бухта Крабовая [1].

Места обитания и биология. Эпигейный лишайник. Характерен

для арктических и субарктических тундровых местообитаний. Чаще всего встречается среди мхов на крутых склонах, по которым стекает вода. В Магаданской области обитает на почве среди других лишайников под покровом кедрового стланика, отмечен на склонах северо-западной экспозиции.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Данные о численности и структуре популяции отсутствуют. В Магаданской области имеется единичное местонахождение вида, значительно удаленное от других популяций.

Принятые и необходимые меры охраны. Меры охраны к данному виду не приняты. Необходим поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Желудева, 2017; 2. Урбанавичус и др., 2009; 3. Херманссон и др., 2006; 4. Kristinsson et al., 2006; 5. Urbanavichus et al., 2008.

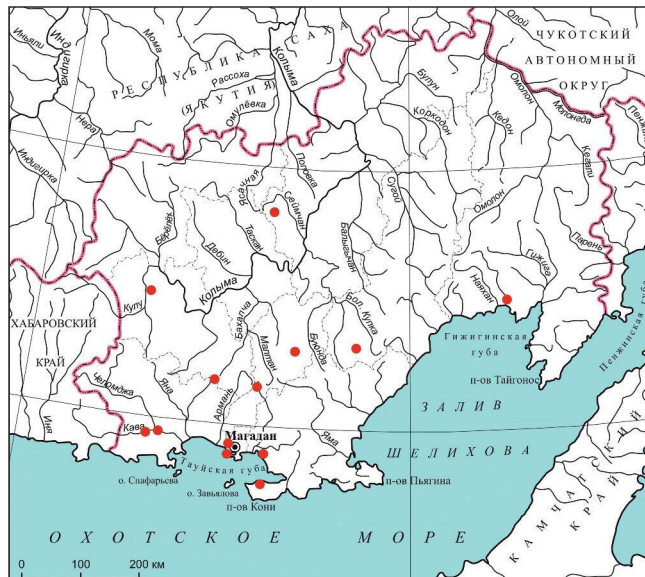
Составитель: Е. В. Желудева.

6. Асахиня Шоландера

Asahinea scholanderi (Llano) W.L. Culb. et C. F. Culb.

Порядок Леканоровые – Lecanorales

Семейство Пармелиевые – Parmeliaceae



Категория и статус. Категория 3б – редкий вид, встречающийся спорадически и с небольшой численностью популяций.

Занесён в Красную книгу Российской Федерации (2008) как редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций (категория 3б).

Краткое описание. Таллом листоватый, до 10–20 см в диаметре, с приподнимающимися по краям лопастями до 4–20 мм шириной. Верхняя поверхность слоевища от беловато-серого до чёрного цвета, морщинисто-складчатая, грубо шероховатая из-за наличия большого числа простых или разветвленно-палочковидных, одного цвета со слоевищем, но с черноватой верхушкой изидий, расположенных почти по всей поверхности лопастей. Нижняя поверхность слоевища чёрная, лишь по самому краю коричневого цвета, блестящая, сильно морщинистая, без ризин. Апотеции леканоровые, расположены по краям лопастей, встречаются редко. Размножается преимущественно вегетативно (изидиями), реже спорами.

Распространение. Арктоальпийский вид с амфиберингийским ареалом, встречается в Северной Америке (Канада, Аляска), Азии (Россия, Монголия, Китай, Япония). В России произрастает на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке (Чукотка, Камчатка, Хабаровский и Приморский края, о-в Сахалин) [1–8]. В Магаданской области встречается в следующих районах: Тенькинском – Верхнеколымское нагорье [9–12]; Среднеканском – горы Большой Туоннах [13]; Магаданском – 15-й км Арманской трассы [13]; Ольском – в долинах рр. Окса, Тауй, Кава; п-ов Кони; мыс Атарган и о. Недоразумения [13, 14]; Северо-Эвенском – окрестности пос. Эвенск [13]; Ом-

сукчанском – Килганские горы [13]; Хасынском – Ольское плато; окрестности пос. Талая [13].

Места обитания и биология. Эпилитный лишайник, но может переходить на щебнистую почву. Произрастает в различного типа тундрах, преимущественно в каменисто-щебнистых. В Магаданской области встречается в зарослях кедрового стланика, разреженных лиственничниках и в тундрах. Растет исключительно на камнях небольшими отдельными экземплярами по каменистым россыпям на склонах гор.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Данные о численности и структуре популяций отсутствуют, все сборы единичны. Лимитирующий фактор – разобщенность популяций. Угрозу представляет нарушение среды обитания в результате лесных пожаров и разработки полезных ископаемых.

Принятые и необходимые меры охраны. Вид включён в Красные книги Дальневосточного региона [15–19]. Охраняется в заповеднике «Магаданский» (Ольский и Кава-Челомджинский участки) [14].

Источники информации: 1. Красная книга РФ, 2008; 2. Макарова, Катенин, 1990; 3. Макрый, 1990; 4. Микулин, 1987; 5. Микулин, 1988; 6. Рассадина, 1971; 7. Урбанавичене, Урбанавичус, 1998; 8. Чабаненко, 2002; 9. Королев, Толпышева, 1980; 10. Котлов, 1993; 11. Котлов, 1995; 12. Котлов, 2004; 13. Гербарий ИБПС ДВО РАН (MAG); 14. Желудева, 2018; 15. Красная книга Камчатского края, 2018; 16. Красная книга Приморского края, 2008; 17. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2017; 18. Красная книга Сахалинской области, 2005; 19. Красная книга Хабаровского края, 2008.

Составитель: Е. В. Желудева.