

ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫЕ МХИ СИХОТЭ-АЛИНСКОГО
БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА (ДАЛЬНИЙ ВОСТОК,
ПРИМОРСКИЙ КРАЙ)

MOSSSES OF THE SIKHOTE-ALINSKY BIOSPHERE RESERVE
(RUSSIAN FAR EAST, PRIMORSKY TERRITORY)

В. Я. ЧЕРДАНЦЕВА¹

V. YA. CHERDANTSEVA¹

Abstract

Sikhote-Alinsky biosphere reserve is situated on the eastern and western macroslopes of the middle Sikhote-Alin' (44°49' – 45°41'N; 135°48' – 136°34'E, area – 3870 sq. km). Forests occupy up to 90% of the territory; coniferous – broad-leaved, broad-leaved and fir-spruce forests prevail. The annotated list includes 191 species, 1 subspecies and 2 varieties. Thus it is third in moss species diversity among 6 reserves of the Primorsky Territory, after the Ussuriysky (233) and the Lazovsky (215 species) Reserves. *Mielichhoferia mielichhoferiana*, *Polytrichum jensenii*, *Racomitrium laetum*, *Sphagnum lenense* are reported from the Primorsky Territory for the first time. Rather many species which occur in Russia only in the Far East and mostly in its southern half are characteristic to the reserve's bryoflora, as well as to the entire south of the Russian Far East. There are more than 20% of such Far-Eastern species in the reserve bryoflora. Among them are species with both East-Asian (*Boulaya mittenii*, *Haplocladium strictulum*, *Plagiomnium acutum*, *Pogonatum japonicum*, *Taxiphyllum aomoriense*, *Trachycystis ussuriensis* etc.) and East-Asian – North-American (*Brothera leana*, *Pleuroziopsis ruthenica*, *Pylaisiella intricata*, *Pogonatum contortum*, *Tetraphis geniculata* etc.) distribution.

Резюме

Сихотэ-Алинский биосферный заповедник расположен на западном и восточном макросклонах средней части горной системы Сихотэ-Алинь. Площадь его 387 тыс. га. Основной тип растительности – лесной; леса занимают до 90% площади, преобладают хвойно-широколиственные, широколиственные и пихтово-еловые. В заповеднике насчитывается 191 вид, 1 подвид и 2 разновидности листостебельных мхов, относящихся к 98 родам и 40 семействам. Среди 6 заповедников Приморского края Сихотэ-Алинский по видовому богатству уступает только Уссурийскому (233 вида) и Лазовскому (215). *Mielichhoferia mielichhoferiana*, *Polytrichum jensenii*, *Racomitrium laetum*, *Sphagnum lenense* впервые приведены для брйофлоры Приморского края. Характерной же особенностью брйофлоры заповедника, как и всего юга Дальнего Востока, является наличие довольно большого числа видов, растущих на территории России, да и бывшего СССР, только на Дальнем Востоке и чаще всего в его южной половине. Таких видов свыше 20%. “Дальневосточные” мхи имеют в основном восточноазиатские (*Boulaya mittenii*, *Haplocladium strictulum*, *Plagiomnium acutum*, *Pogonatum japonicum*, *Taxiphyllum aomoriense*, *Trachycystis ussuriensis* и др.) и восточноазиатско-североамериканские (*Brothera leana*, *Pleuroziopsis ruthenica*, *Pylaisiella intricata*, *Pogonatum contortum*, *Tetraphis geniculata* и др.) ареалы.

ВВЕДЕНИЕ

До наших работ специальных бриологических исследований в заповеднике не проводилось. Однако мхи собирались специалистами, изучающими растительность этой территории. Так, первые сборы моховидных были проведены Б.П. Колесниковым в 1935 г. при описании растительности восточного макро-

склона Сихотэ-Алиня. Печеночные и сфагновые мхи были обработаны Д.К. Зеровым, а зеленые – А.С. Лазаренко и опубликованы Колесниковым (1938). В этой работе для заповедника в его современных границах приведено 95 видов мхов. В дальнейшем упоминания о мхах, главным образом, доминантах напочвенного покрова, имеются в геоботани-

¹ – Institute of Biology and Soil Science FEB RAS, Stoletiya av., 159, Vladivostok 690022 Russia – Россия 690022 Владивосток, просп. Столетия 159, Биолого-почвенный институт ДВО РАН

ческих и лесоведческих работах. В 1978-80 гг. мхи в различных типах кедровников собирала сотрудник заповедника, лесовед И.А.Флягина и передавала нам на определение; было промикроскопировано свыше 500 образцов и определено около 100 видов, часть из них приводится в монографии Флягиной (1982) при описании нижних ярусов растительности. В 1998-99 гг. мхи на пробных площадях, заложенных во всех поясах растительности, коллектировали А.В.Галанин и А.В.Беликович. По этим сборам нами был написан раздел “Листостебельные мхи” в коллективной монографии “Растительный мир Сихотэ-Алинского биосферного заповедника: разнообразие, динамика, мониторинг” (2000). В этой работе для пробных площадей приводится 82 вида мхов.

Автор изучала мхи в заповеднике в июне 1979, июне 1983 и июне-июле 1984 гг. в бассейнах рек Серебрянка, Заболоченная, Джигитовка, Ясная, Таежная (восточный макросклон Сихотэ-Алиня) и Колумбе (западный макросклон Сихотэ-Алиня); было собрано свыше 1000 образцов в кедрово-широколиственных, кедрово-еловых, широколиственных, тополевых, березовых и лиственничных лесах и болотах. Кроме того, были обработаны небольшие коллекции Л.И.Завьяловой, Л.А.Медведевой, А.Г.Микулина, Н.А.Шаульской и Н.С.Шеметовой, собранные в различных ценозах. Статья базируется на большом фактическом материале (свыше 2000 образцов) и является обобщением как опубликованных, так и неопубликованных материалов по заповеднику. Образцы (кроме сборов Колесникова), послужившие для написания данной публикации, хранятся в гербарии лаборатории низших растений Биолого-почвенного института ДВО РАН, г. Владивосток (VLA).

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Сихотэ-Алинский биосферный заповедник находится (Рис.1) на севере Приморского края (44° 49' – 45° 41' с. ш. и 135° 48'– 136° 34' в. д.), на восточном и западном макросклонах средней части хребта Сихотэ-Алинь. Перепад высот от 0 (побережье Японского моря) до 1593 м (гора Глухоманка). В настоящее время это один из крупнейших заповедников юга Дальнего Востока, его площадь составляет 387 тыс. га. Наивысшая точка (как уже упоминалось выше) – гора Глухоманка; боль-

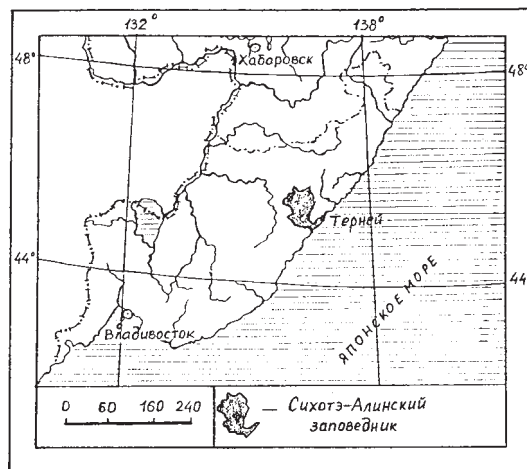
шая же часть горных вершин не превышает 500-800 м над ур. м. Восточный макросклон Сихотэ-Алиня намного круче, чем западный, и обрывается в море скалами и скалистыми уступами. Выровненные участки в заповеднике мало, в основном по долинам рек и ручьев (ключей), наибольшие же площади они занимают на побережье моря. В прибрежной морской полосе расположены небольшие пресноводные и солонцеватые озера – Благодатное, Японское и Голубичное. В верховье ручья Шандуйского, или Солонцового, имеется группа небольших горных озер вулканического происхождения – Шандуйские, или Солонцовые озера; самое крупное из них Царское, или Солонцовое, его площадь 0,5 га. В заповеднике протекают и берут начало многочисленные небольшие реки и ручьи. Наиболее крупные реки на восточном макросклоне – Серебрянка, Таежная и Джигитовка (две последние из них протекают, в основном, по границе заповедника), а на западном – Колумбе.

Климат среднего Сихотэ-Алиня носит ярко выраженный муссонный характер. В зимний период преобладает ясная, сухая и морозная погода, осадков бывает мало. Лето туманное и дождливое; в теплое время года на территории заповедника выпадает до 80% годового количества осадков. Для этого периода характерна высокая относительная влажность воздуха, доходящая до 85-90%. Центральный хребет Сихотэ-Алиня разделяет заповедник на два климатических района – прибрежный, занимающий восточный макросклон, и континентальный, расположенный на западном макросклоне, которые отличаются по температурным и другим показателям. Лето в прибрежном районе прохладнее, а зима намного теплее, чем в континентальном. Так, средняя годовая температура на побережье составляет + 3,4° С, в предгорьях восточного макросклона – + 1,6° С, а западного – - 0,4° С. Безморозный период у моря составляет 152 дня, а в континентальной части – 123. Число дней и сумма активных температур (свыше +10 С) в вегетационный период гораздо больше в континентальной части, чем в прибрежной (Смирнова, 1982).

Основной тип растительности заповедника лесной. Под лесами занято до 90% его площади. По геоботаническому районированию Б.П.Колесникова (1961) территория заповедника лежит в пределах Восточноазиатской хвойно-широколиственной и Южноохотской темнохвойно-лесной геоботанических областей. Хорошо выражена вертикальная поясность растительности. Верхний высотный пояс занят горно-тундровой растительностью. Горные тундры развиты на пологих вершинах и водораздельных хребтах, достигающих 1400 и более метров над ур.м. На высотах от 1200-1250 до 1300-1500 м над ур. м. расположен пояс кедрового стланика (*Pinus pumila* (Pall.) Regel). Наиболее харак-

Рис. 1. Местоположение Сихоте-Алинского заповедника. – Fig. 1. The area of Sikhote-Alinskij Reserve (darkened).

терны кедровостланиковые группировки для горных вершин – горы Шишкина, Глухоманка, Туманная, Лысая, Снежная и др. Сомкнутость этих группировок зависит от абсолютной высоты, а также от экспозиции и крутизны склонов. Наиболее распространенной является кедровостланиковая бруснично-зеленомошная ассоциация, приуроченная к склонам средней крутизны преимущественно северных экспозиций. Из кустарничков преобладает брусника (*Rhodococcum vitis-idaea* L.), а мхов – *Hylocomium splendens* и *Pleurozium schreberi*. Ниже пояса кедрового стланика идут каменноберезовые леса, основная лесобразующая порода в них береза каменная, или шерстистая (*Betula lanata* (Regel) V.Vassil.). Обычно они не образуют сплошного вертикального пояса, а языками вклиниваются в пояс кедрового стланика или же спускаются в пояс высокогорных ельников. Каменноберезники наиболее хорошо выражены на южных склонах и представлены каменноберезовыми лесами с подлеском из кедрового стланика. Такие леса прослежены в заповеднике на высотах 1120, 1350 и 1570 м над ур. м. Меньшие площади заняты парковыми каменноберезниками, тянущимися узкой полосой по защищенным участкам гребней водоразделов и прилегающих склонов. Древостой в них не сомкнутый, состоит из березы каменной, в подлеске вейгела Миддендорфа (*Weigela middendoriana* (Carr.) S.Koch), рододендрон золотистый (*Rhododendron aureum* Georgi) и др., травостой густой и доминирует вейник лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii* (Link) Trin.). На высотах от 600-800 до 1100-1300 м над ур. м. формируется пояс пихтово-еловых лесов и ельников. Для этих лесов, кроме основных лесобразующих пород – ели аянской (*Picea ajanensis* (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr.) и пихты белокорой (*Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim.), характерно участие березы желтой, или ребристой (*Betula costata* Trautv.), березы каменной, кедр корейского, или кедровой корейской сосны (*Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc.), клена зеленокорого (*Acer tegmentosum* Maxim), клена желтого (*A. ukurunduense* Trautv. et Mey.) и др. Ельники в заповеднике делятся на среднегорные и высокогорные. На высотах от 200 до 500-600 м над ур.м. растут полидоминантные кедрово-широколиственные леса, характеризующиеся большим набором древесных и кустарниковых пород: кедр корейский, дуб монгольский (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.), липа амурская (*Tilia amurensis* Rupr.), клен мелколистный (*Acer mono* Maxim.) клен зеленокорый, ильм японский, или долинный (*Ulmus japonica* (Rehd.) Sarg.), ильм лопастной (*U. laciniata*



(Trautv.) Mayr), ясень маньчжурский (*Fraxinus mandshurica* Rupr.) и др. Среди этих лесов особо выделяются кедровники, в которых кедр корейский преобладает. В средней и нижней частях бассейнов рек Серебрянки и Таежной встречаются долинны широколиственные леса, в которых господствует ясень маньчжурский с участием ильмов японского и лопастного, липы амурской, клена мелколистного, бархата амурского (*Phellodendron amurense* Rupr.) и др. пород. В бассейне р. Джигитовка растут дубово-кедровые леса. В полосе контакта кедрово-широколиственных и пихтово-еловых лесов формируются широколиственно-кедрово-еловые и кедрово-еловые леса, являющиеся переходными от кедрово-широколиственных к пихтово-еловым. В них большое участие принимают ель аянская и пихта белокорая. Нижний высотный пояс (от 0 до 250-300 м над ур.м.) образован производными лесами из дуба монгольского (дубняками), ими же покрыты скалы побережья Японского моря в районе урочищ Абрек и Благодатное; кроме дуба, в них растут липа амурская, клен мелколистный и др. На южных склонах дубняки встречаются и в поясе кедрово-широколиственных и широколиственно-кедрово-еловых лесов (на высотах до 800 м над ур. м.). Из интразональных лесных сообществ в долинах горных рек растут ивовые, чозениевые, тополиные леса. К интразональным лесным формациям относятся и лиственничники, они встречаются как в долинах рек, так и на горных склонах, и особенно характерны для бассейнов рек Таежной, Заболоченной и Колумбе. Чистые лиственничники встречаются редко, почти всегда в них есть примесь темнохвойных, а на восточных склонах Сихотэ-Алиния – широколиственных пород. Из нелесных сообществ интразональными являются различные типы горных и долинных лугов (Васильев, 1982; Флягина, 1982a; Васильев и др., 1985).

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ВИДОВ

Объем семейств и родов, названия видов приводятся по Ignatov & Afonina (1992), с небольшими изменениями. Внутри семейств роды и виды расположены по алфавиту. Для каждого вида даются эколого-ценотическая характеристика и точки сбора. Для широко распространенных – пункты сборов не приводятся. Для видов, собранных 1-2 раза, указываются местообитание, местонахождение, дата сбора и коллектор, за исключением фамилии автора. Из синонимов (приводятся в скобках после названия вида) даются только те, под которыми вид был указан в работе Колесникова (1938). Для таксонов, опубликованных ранее, есть ссылка на автора.

В списке используются сокращения: бас. – бассейн; кор. – кордон; оз. – озеро; р. – река; руч. – ручей; собр. – собрал; ур. – урочище; хр. – хребет.

SPHAGNACEAE

- Sphagnum angustifolium* (Russ. ex Russ.) C. Jens. – На мезотрофном осоково-сфагновом болоте на р. Заболоченная в окр. Шандуйских озер, 4.IX.1935 (Колесников, 1938). На листовнично-багульниково-сфагновом болоте в устье руч. Проходного, 24.VI.1984.
- S. capillifolium* (Ehrh.) Hedw. (= *S. acutifolium* Schrad.) – На осоково-сфагновых и листовнично-багульниково-сфагновых болотах, в листовнично-багульничковом лесу, а также под пологом кедрового стланика: реки Серебрянка, 43-й км и Заболоченная в окр. Шандуйских озер (Колесников, 1938); вершина горы Глухоманка (Черданцева, 2000); руч. Проходной (устье).
- S. centrale* C. Jens. ex H. Arnell et C. Jens. – Одно местонахождение (Колесников, 1938). На мезотрофном сфагновом болоте на р. Заболоченная в окр. Шандуйских озер, 3.X.1935.
- S. contortum* Schultz – Собиран однажды Флягиной на заболоченном лугу в Долгой пади, 15.IX.1979.
- S. flexuosum* Dozy et Molk. (= *S. recurvatum* var. *amblyphyllum* (Russ.) Warnst.) – (Колесников, 1938). На мезотрофных осоковом и осоково-сфагновом болотах на р. Заболоченная в окр. Шандуйских озер, 3.X. и 4.X.1935. На голубично-ерниковом болоте, окр. оз. Благодатное, июнь 1984.
- S. fuscum* (Schimp.) Klinggr. – В высокогорных зарослях кедрового стланика на хр. Дальний в ур. Захаровский, 10.VII.1978, собр. Флягина. На багульниково-кассандровом болоте в окр. кор. Венера, 21.VI.2000, собр. Беликович и Галанин.
- S. girsensohnii* Russ. – (Колесников, 1938; Черданцева,

2000). Повсеместно. На осоково-сфагновых и листовнично-багульниково-сфагновых болотах, в листовничных, листовнично-березовых, пихтово-еловых, каменноберезовых и др. лесах, а также в высокогорных зарослях кедрового стланика. Часто доминирует в моховом покрове в сырых листовничниках, в других лесах встречается пятнами.

- S. lenense* H. Lindb. ex Pohle – (Черданцева, 2000). Собиран однажды Беликович и Галаниным в высокогорных зарослях кедрового стланика в истоках руч. Спорный, 16.VIII.1998.
- S. magellanicum* Brid. – На багульниково-кассандровом и листовнично-багульниково-сфагновом болотах в окр. кор. Венера и устья руч. Проходного и на сырых участках в устье р. Долгой.
- S. obtusum* Warnst. – Собиран однажды Колесниковым (1938) на осоково-сфагновом болоте на р. Заболоченная в окр. Шандуйских озер, октябрь 1935.
- S. russowii* Warnst. – Собиран один раз Колесниковым (1938) среди кочек на эвтрофном осоковом болоте, р. Серебрянка, 43-й км, 1.X.1935.
- S. squarrosum* Crome – На заболоченных и сырых участках тополево-кедрового, березово-лиственничного, белоберезового, кедрово-пихтового, хвойно-широколиственного лесов и на листовнично-багульниково-сфагновых болотах: р. Серебрянка, руч. Спорный (Колесников, 1938); р. Колумбе; окр. кордонов Ясный и Усть-Серебряный.
- S. subsecundum* Nees ex Sturm – Собиран однажды Колесниковым (1938) на мезотрофном сфагновом болоте, в бас. р. Заболоченная в окр. Шандуйских озер, 3.X.1935.
- S. teres* (Schimp.) Aongstr. ex Hartm. – Собиран однажды в заболоченном березово-лиственничном лесу в долине р. Колумбе, близ устья руч. Проходного, 24.VI.1984.
- S. wulfianum* Girg. – На листовнично-багульниково-сфагновом болоте в устье руч. Проходного, 24.VI.1984. В листовничнике рододендроново-багульниково-брусничном на северо-западном склоне р. Колумбе, 26.VI.1984.

ANDREAEACEAE

- Andreaea rupestris* Hedw. – (Черданцева, 2000). Собирана один раз Беликович и Галаниным на камнях в тундре на вершине горы Глухоманка, 20.VIII.1999.

TETRAPHIDACEAE

- Tetraphis geniculata* Girg. ex Milde (= *Georgia geniculata* (Girg.) Lindb; *G. trachypoda* Lindb.) – На гнилой древесине и на основании ствола березы каменной в широколиственно-кедровом, кедровых и пихтово-еловых лесах: р. Серебрянка, руч. Захаровский и верховье руч. Серебряного, гора Снежная (Колесников, 1938); оз. Шандуй.

- T. pellucida* Hedw. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Почти повсеместно. Часто в ельниках и кедровниках на гнилой древесине и пнях, преимущественно хвойных пород, иногда на основаниях стволов деревьев.
- POLYTRICHACEAE
- Atrichum flavisetum* Mitt. – (Черданцева, 2000). Повсеместно. На обнаженных или гумусированных субстратах вдоль дорог и в корнях вывороченных деревьев, редко на сильно сгнившей древесине.
- Pogonatum contortum* (Brid.) Lesq. – На почве в кедровниках и ельниках: р. Серебрянка, ур. Захаровский (Колесников, 1938); ручьи Зимовейный, Проходной и Кабаний.
- P. dentatum* (Brid.) Brid. – На глинистых субстратах по краям дорог, в корнях вывороченных деревьев и на обнаженном субстрате по берегу реки: ручьи Кабаний и Нечет; р. Колумбе.
- P. japonicum* Sull. et Lesq. (= *P. grandifolium* (Lindb.) Jaeg.) – На почве в высокогорных ельниках и каменноберезниках: верховья р. Серебрянка, горы Снежная и Лысая (Колесников, 1938); хр. Дальний, перевал из руч. Спорный в руч. Кабаний (Черданцева, 2000).
- P. urnigerum* (Hedw.) P. Beauv. – На береговых скалах: руч. Серебряный и р. Ясная.
- Polytrichastrum alpinum* (Hedw.) G.L.Sm. (= *Polytrichum alpinum* Hedw.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На каменных россыпях, скалах и камнях, покрытых слоем гумусно-мелкоземного материала, и береговых обнажениях, реже на почве в лесах; один раз собран на выступающих корнях березы в пихтово-еловом лесу.
- P. formosum* (Hedw.) G.L.Sm. – (Черданцева, 2000). Собран однажды Беликович и Галаниным на почве в каменноберезовом лесу на горе Глухоманка, 22.VIII.1999.
- P. longisetum* (Brid.) G.L.Sm. – В ольховом разнотравном и дубовом криволесье между оз. Благодатное и бухтой Удачная (Черданцева, 2000), на сырых участках прибрежного дубняка в окр. оз. Благодатное и сыром белоберезнике на руч. Серебряный.
- P. pallidisetum* (Funck) G.L.Sm. – (Черданцева, 2000). На гнилой валежине в кедрово-еловом с тисом лесу на руч. Кабаний, 14.IX.1999, собр. Беликович и Галанин. На почве, на тропе, на гребне водораздельного хребта в ур. Абрек, 17.IV.1982, собр. Шаульская.
- Polytrichum commune* Hedw. – На листовнично-багульниковом болоте, сырых лугах и заболоченных участках в пойменном ельнике: оз. Благодатное; р. Колумбе; верхнее течение р. Таежная (буферная зона заповедника). Отмечен в совместном произрастании с *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*.
- P. jensenii* Nag. – Собран однажды Беликович и Галаниным (Черданцева, 2000) в горной тундре под кустами кедрового стланика на вершине горы Глухоманка, 21.VII.1999.
- P. juniperinum* Hedw. – На каменной россыпи, щебнистых обнажениях, во вторичном березовом лесу и на лугу: кордоны Зимовейный (Черданцева, 2000) и Ясный; р. Колумбе; Долгая падь; оз. Благодатное.
- P. piliferum* Hedw. – Собран однажды Колесниковым (1938) на почве в кустарниковых зарослях на восточной оконечности мыса Мосолова (ур. Абрек), 9.X.1935.
- P. strictum* Brid. – Собран однажды Беликович и Галаниным (Черданцева, 2000) в высокогорной тундре под кустами кедрового стланика, 22.VIII.1999.
- DITRICHACEAE
- Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. – (Черданцева, 2000). Редко. На гнилой древесине на листовнично-багульниковом болоте, р. Колумбе, 24.VI.1984. На почве в пихтовом лесу, хр. Дальний, перевал из руч. Кабаний в руч. Спорный, 18.VI.1999, собр. Беликович и Галанин.
- Saellania glaucescens* (Hedw.) Broth. (= *S. caesia* (P. Beauv.) Lindb.) – Известно одно местонахождение (Колесников, 1938) на стенке и дне неглубокой пещеры в поясе кедрового стланика в бас. р. Заболоченная, гора Лысая, 2.X.1935.
- DICRANACEAE
- Brothera leana* (Sull.) C. Muell. – На гнилой древесине, основаниях стволов ели аянской и кедр в кедрово-широколиственном, кедровом и белоберезовом лесах: кордоны Усть-Серебряный и Ясный. Отмечен в совместном произрастании с *Trachycystis flagellaris*.
- Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp. – (Черданцева, 2000). На основании ствола листовницы в листовничном криволесье на вершине горы Лысая, 11.V.1998, собр. Беликович и Галанин. На незадернованных участках почвы в кедровнике с дубом в ур. Абрек, 28.VIII.1978, собр. Флягина.
- Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. – На незадернованной почве в корнях вывороченных деревьев и на глинистых субстратах по краю дорог: р. Колумбе и руч. Кабаний.
- Dicranodontium denudatum* (Brid.) Britt. – На гнилой древесине и основаниях стволов деревьев в листовничном, пихтово-еловых, хвойно-широколиственных лесах: р. Серебрянка, 43-й км (Колесников, 1938); кордоны Спорный -1 и Кабаний (Черданцева, 2000) и руч. Нечет. Отмечен в совместном произрастании с *Eurhyncium pulchellum*, *Hylocomium splendens*, *Neckera pennata*.

- Dicranum bergeri* Bland. – Собран один раз на гнилой древесине в сыром березово-лиственничном лесу на р. Колумбе, 24.VI.1984.
- D. bonjeanii* De Not. В высокогорной тундре под кустами кедрового стланика и на почве в кедровнике с лиственницей: вершина горы Глухоманка (Черданцева, 2000) и ур. Зимовейный.
- D. fragilifolium* Lindb. – На гнилой древесине, в основаниях стволов лиственницы, кедра, ольхи пушистой, кедрового стланика, камнях, преимущественно в хвойных и смешанных лесах и в высокогорных зарослях кедрового стланика: вершина горы Глухоманка и кор. Кабаний (Черданцева, 2000); хр. Дальний, ур. Захаровский; устье руч. Корейского (буферная зона заповедника); кор. Ясный и долина р. Колумбе.
- D. fuscescens* Turp. (вкл. *D. congestum* Brid.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На основаниях стволов пихты, лиственницы, кедра и др. пород, гнилой древесине в лесах от долинных до высокогорных, включая кедровостланиковые группировки.
- D. majus* Sm. – На почве и камнях с подстилающим слоем гумусно-мелкоземного материала в высокогорных зарослях кедрового стланика в кедровом и пихтово-еловых лесах, реже на гумусированных участках затененных скал: ручьи Захаровский, Еловый и Серебряный, 16-й км (Колесников, 1938); вершина горы Глухоманка и кор. Кабаний (Черданцева, 2000); руч. Кабаний и хр. Дальний, ур. Захаровский.
- D. polysetum* Sw. (= *D. undulatum* Ehrh.) – На почве в лиственничном, кедрово-дубовом и кедровом с лиственницей лесах: окр. Шандуйских озер, гора Лысая (Колесников, 1938) и руч. Еловый
- D. scoparium* Hedw. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно, часто. Главным образом на гнилой древесине, основаниях стволов деревьев, реже на почве и камнях в лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Callicladium haldanianum*, *Hylacomium splendens*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Orthodicranum flagellare*, *Pylaisiadelpha tenuirostris*, *Trachycystis flagellaris*.
- Oncophorus virens* (Hedw.) Brid. – Собран однажды Флягиной на камнях на берегу в верховье руч. Проходного, сентябрь 1978.
- O. wahlenbergii* Brid. – (Колесников, 1938). Почти повсеместно, часто. На гнилой древесине в пихтово-еловых, кедровых, кедрово-еловых, лиственничных и др. лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Callicladium haldanianum*, *Dicranum scoparium*, *Herzogiella turfacea*, *Hypnum plicatulum*, *Orthodicranum flagellare*, *Pohlia nutans*, *Pylaisiadelpha tenuirostris*, *Sanionia uncinata*.
- Orthodicranum flagellare* (Hedw.) Loeske (=

- Dicranum flagellare* Hedw.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно, часто. Преимущественно на гнилой древесине, реже основаниях стволов и выступающих корнях деревьев в лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Callicladium haldanianum*, *Haplohymenium triste*, *Hypnum pallescens*, *Neckera pennata*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Orthodicranum montanum*, *Pylaisiadelpha tenuirostris*, *Platygyrium repens*.
- O. montanum* (Hedw.) Loeske – Преимущественно на гнилой древесине и основаниях стволов деревьев, чаще кедров, в пихтово-еловых, кедровых, широколиственно-кедрово-еловых, кедрово-широколиственных лесах: ручьи Еловый и Серебряный, 16-й км (Колесников, 1938); кордоны Ясный и Кабаний; р. Колумбе. Отмечен в совместном произрастании с *O. flagellare*.
- Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske – На почве в высокогорном ельнике на горе Глухоманка, 13.VIII.1978, собр. Флягина. На каменной россыпи в верховьях руч. Сухого, сентябрь 1978, собр. Завьялова.
- Rhabdoweisia crispata* (Dicks.) Lindb. – На гумусированных участках на скалах и почве: кор. Усть-Серебряный; ур. Медвежье плато; бухта Благодатная.

LEUCOBRYACEAE

- Leucobryum glaucum* (Hedw.) Aongstr. – Собран Колесниковым (1938) на россыпи среди кедрово-елового леса в бас. р. Серебрянка, руч. Захаровский, 19.VIII.1935.
- L. juni peroideum* (Brid.) C. Muell. – Одно местонахождение в устье руч. Серебряного на каменной россыпи в нишах камней, 16.VI.1979.

FISSIDENTACEAE

- Fissidens dubius* P. Beauv. – На основании ствола дуба и гнилой валежине в дубово-кедровом лесу в верхней части восточного склона водораздельного хребта руч. Нечет, 25.VI.1983.
- F. osmundoides* Hedw. – Одно местонахождение на стволе дуба в дубово-кедровом лесу в верхней части восточного склона водораздельного хребта руч. Нечет, 25.VI.1983.

POTTIACEAE

- Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) Chen – Собран однажды Флягиной на гумусированных участках скалы на южном склоне в ур. Ханова, 20.VII.1980.
- Oxystegus tenuirostris* (Hook. et Tayl.) A. J. E. Smith – На почве в каменноберезовом лесу и гумусированных участках на скалах: верхняя часть горы Глухоманка (Черданцева, 2000); кордоны Усть-Серебряный и Кабаний.
- Weissia controversa* Hedw. – Одно местонахождение. На почве вдоль дороги на правом берегу р. Заболоченная в окр. кор. Ясный, 1.VIII.1984.

GRIMMIACEAE

Grimmia longirostris Hook. (*G. affinis* Hornsch.) – Собрана однажды на скалах на берегу устья р. Ясная, 20.VI.1979.

G. pilifera P.Beauv. – На камнях в ельнике с рододендроном Фори в окр. кордона Кабаний, и на каменной россыпи в устье руч. Серебряного.

Racomitrium canescens (Hedw.) Brid. – Собран однажды Колесниковым (1938) на почве в горном дубняке с кедром в окр. Шандуйских озер, гора Лысая, 1. X.1935.

R. fasciculare (Hedw.) Brid. – Собран Колесниковым (1938). В подгольцовом каменноберезовом лесу на хр. Поднебесный, вершина гольца Шишкина, 17.VIII.1935. На стволах кедра и пихты в горном кедровнике, р. Серебрянка, руч. Захаровский, 21.VIII.1935. Ошибочно приводился для заповедника в работе Черданцевой (2000).

R. laetum Besch. et Card. – Собран однажды Флягиной среди камней в высокогорных зарослях кедрового стланика на хр. Дальний, ур. Захаровский, 11.VIII.1979.

R. lanuginosum (Hedw.) Brid. – Среди камней россыпи в поясе кедрового стланика, хр. Поднебесный, вершина гольца Шишкина, 17.VIII.1935 (Колесников, 1938).

Schistidium apocarpum (Hedw.) B.S.G. var. *apocarpum* – На скалах по берегам рек, каменистых россыпях и отдельных камнях в лесах: Шандуйские озера, оз. Большое (Колесников, 1938); реки Ясная, Заболоченная и Серебрянка, 41-й км.

S. apocarpum var. *confertum* (Funck) Moell. (= *S. confertum* (Funk) B.S.G.) – Собран Колесниковым (1938) на скалах и валеже в горных кедровниках на р. Серебрянка; ручьи Захаровский и Серебряный, 16-й км.

S. strictum (Turn.) Mart. (= *S. gracile* (Schleich.) Limpr.) – На камнях в тополельнике с подростом пихты в бас. р. Серебрянка, руч. Захаровский 17.VIII.1935 (Колесников, 1938). На камнях в лиственничнике в долине р. Колумбе, близ устья руч. Проходного, 26.VI.1984.

SPLACHNACEAE

Splachnum rubrum Hedw. – Собран однажды Флягиной на лиственнично-березовом болоте на р. Колумбе, сентябрь 1978.

Tetraplodon mnioides (Hedw.) B.S.G. (= *T. bryoides* Lindb.) – Среди камней в поясе кедрового стланика, на экскрементах лося в горном пихтово-еловом лесу и на каменной россыпи в разреженном рододендрово-багульниковом лиственничнике: р. Заболоченная, гора Лысая и окр. Шандуйских озер (Колесников, 1938); устье руч. Проходного.

BRYACEAE

Bryum imbricatum (Schwaegr.) B.S.G. – На почве,

на травянистом склоне бухты Благодатная, 19.VI.1979. На скалах северо-западного направления, оз. Благодатное, 30.VIII.1980, собр. Микулин.

V. pseudotriquetrum (Hedw.) Gaertn. et al. – На камнях, омываемых водой по берегам водотоков: устье р.Ясной; верховье руч. Проходного. *Mielichhoferia mielichhoferiana* (Funck) Loeske – Собрана один раз Шаульской на Красных скалах в ур. Абрек, 20.III.1983.

Pohlia cruda (Hedw.) Lindb. (= *Webera cruda* Bruch) – Стены и дно неглубокой пещеры, р. Заболоченная, гора Лысая, 2.X.1935 (Колесников, 1938) и на скалах в среднем течении р. Таежная, 23.VI.1983.

P. elongata Hedw. – Собрана однажды Флягиной на скалах у ручья в окр. кор. Кабаний, авг. 1979.

P. longicollis (Hedw.) Lindb. – Собрана дважды. На каменных россыпях, на почве между камней в окр. кор. Ясный, 21.VI.1983. На незадернованной почве в лиственничнике зеленомошно-разнотравном, восточный склон водораздела ручьев Горелого и Маленького, 28.VI.1984.

P. nutans (Hedw.) Lindb. (= *Webera nutans* Hedw.) – На гнилых валежинах в березово-лиственничном, лиственничных, кедровом с пихтой лесах: река Серебрянка, 43-й км (Колесников, 1938); ручьи Нечет и Проходной (устье).

Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr. – Собран один раз на выступающих корнях пихты в кедровнике на руч. Нечет, 24.VI.1983.

MNIACEAE

Mnium heterophyllum (Hook.) Schwaegr. – Собран однажды на основании ствола тополя в кедрово-широколиственном лесу в долине р. Таежная в месте слияния ее с руч. Нечет, 24.VI.1983.

M. lycopodioides Schwaegr. – Собран Колесниковым (1938). На стволе тополя в тополельнике с подростом темнохвойных пород в бас. р. Серебрянка, руч. Захаровский, подножье горы Шишкина, 17.IX.1935. На валеже в долинном ельнике, верховье р. Серебрянка, руч. Спорный, 28.VIII.1935.

M. spinosum (Voit) Schwaegr. – На выступающих корнях ели аянской в пихтово-еловом лесу близ устья руч. Проходного, 25.VI.1984. На основании и выступающих корнях ствола кедра в кедровнике в бас. р. Таежная, водораздельный хребет руч. Нечет, 25.VI.1983.

M. spinulosum B.S.G. – На выступающих корнях и основаниях стволов ели аянской, березы ребристой, почве и камнях, преимущественно в хвойных лесах: р. Серебрянка, руч. Захаровский; верховье руч. Серебряный, гора Снежная (Колесников, 1938); кордоны Кабаний и Зимовейный (Черданцева, 2000); ручьи Нечет и Кабаний.

- Отмечен в совместном произрастании с *Eurhynchium pulchellum*, *Pylaisiadelphina tenuirostris*, *Thuidium philibertii*.
- M. thomsonii* Schimp. (= *M. orthorrhynchum* Brid.) – На основаниях стволов дуба монгольского, кле- на мелколистного, липы амурской и др. в лиственничном, хвойно-широколиственном, кедровых, кедрово-широколиственных и тополево- лесных: р. Серебрянка, 43-й км (Колесников, 1938); руч. Спорный (Черданцева, 2000); ручьи Нечет, 4-й Поднебесный и Кабаний. Отмечен в совместном произрастании с *Eurhynchium eustegium*, *E. pulchellum*, *Homalia trichomanoides*.
- Plagiomnium acutum* (Lindb.) T. Кор. (= *Mnium trichomanes* Mitt.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно, часто. На основаниях стволов деревьев, гнилых валежинах, почве, камнях и скалах в лесах всех типов, но особенно часто в долинных кедрово-широколиственных и широколиственных. Отмечен в совместном произрастании с *Brachythecium populeum*, *Gollania ruginosa*, *Pylaisiella selwynii*, *Rauvolfia fujisana* и др.
- P. confertidens* (Lindb. et H. Arnell) T. Кор. (= *Mnium confertidens* Lindb. et H. Arnell) – На почве, гумусированных участках камней, реже на гнилых валежинах и выступающих корнях деревьев, преимущественно в пихтово-еловых и хвойно-широколиственных лесах: р. Серебрянка, ручьи Захаровский и Спорный (Колесников, 1938); кордоны Спорный-1 и Кабаний (Черданцева, 2000); р. Ясная; ручьи Проходной и Нечет.
- P. cuspidatum* (Hedw.) T. Кор. – На гнилых валежинах в долинных лесах: ручьи Кабаний и Нечет; первая надпойменная терраса р. Курума.
- P. maximoviczii* (Lindb.) T. Кор. (= *Mnium maximoviczii* Lindb.) – Собран однажды Колесниковым (1938) на стволе тополя в тополево-лесном бас. р. Серебрянка, руч. Захаровский, подножье горы Шишкина, 23.VIII.1935.
- P. medium* (B.S.G.) T. Кор. – Собран один раз на берегу р. Ясная (устье), 20.VI.1979.
- Rhizomnium magnifolium* (Horik.) T. Кор. (= *Mnium punctatum* var. *elatum* Schimp.) – Собран однажды Колесниковым (1938) в лиственничном лесу с осмундой по окраине осокового болота, 1.IX.1935.
- R. striatulum* (Mitt.) T. Кор. – Собран однажды на гнилой валежине в пихтово-еловом лесу в долине р. Колумбе, 25.VI.1984.
- Trachycystis flagellaris* (Sull. et Lesq.) Lindb. (= *Mnium flagellare* Sull. et Lesq.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Почти повсеместно, часто. На гнилых валежинах, почве, камнях, реже на основаниях стволов деревьев в лесах, а также на гумусированных участках скал. Отмечен в совместном произрастании с *Brothera leana*, *Dicranum scoparium*, *Eurhynchium pulchellum*, *Neckera pennata*, *Pylaisiadelphina tenuirostris*.
- T. ussuriensis* (Maack et Regel) T. Кор. (= *Mnium arcuatum* Broth.) – На гумусированных участках скал, реже почве в лесах: руч. Серебряный, 16-й км (Колесников, 1938); кордоны Ясный и Усть-Серебряный.

AULACOMNIACEAE

Aulacomnium heterostichum (Hedw.) B.S.G. – На почве, камнях, реже на выступающих корнях и основаниях стволов деревьев, сильно сгнивших валежинах, растительных остатках, особенно “кочках” папоротников в высокогорных зарослях кедрового стланика, в горном кедровнике, широколиственно-кедрово-еловых, кедрово-широколиственных, хвойно-широколиственном, пихтово-еловом лесах: руч. Серебряный, 16-й км (Колесников, 1938); истоки р. Серебрянка и кордон Кабаний (Черданцева, 2000); р. Ясная; хр. Дальний, ур. Захаровский; водораздельный хребет руч. Нечет и устье руч. Проходного. Отмечен в совместном произрастании с *Eurhynchium eustegium*, *E. pulchellum*, *Thuidium philibertii*.

A. palustre (Hedw.) Schwaegr. – (Колесников, 1938). Повсеместно. На травянистых и лиственничных болотах, сырых лугах и на сырых участках в долинных лесах. Образует смешанные дерновинки с *Calliergonella cuspidata*, *Climacium dendroides*, *Helodium blandowii*, *Sphagnum girgensohnii*, *S. squarrosum* и др.

A. turgidum (Wahlenb.) Schwaegr. – На почве и камнях в высокогорных зарослях кедрового стланика, каменноберезовом и лиственнично-багульниковом лесах: хр. Поднебесный, голец Шишкина (Колесников, 1938); вершина горы Глухоманка (Черданцева, 2000); хр. Дальний, ур. Захаровский; р. Колумбе, близ устья руч. Проходного.

BARTRAMIACEAE

Bartramia pomiformis Hedw. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Почти повсеместно. На гумусированных участках скал, обнажениях горных пород, особенно по берегам рек и ручьев, реже в лесах на незадернованных участках почвы и камнях.

ORTHOTRICHACEAE

Orthotrichum obtusifolium Brid. – Собран однажды на стволе осины в березово-лиственничном лесу на правом берегу р. Заболоченная в окр. кор. Ясный, 1.VIII.1984. Примесь к *Pylaisiella polyantha*.

O. sordidum Sull. et Lesq. – На стволах дуба монгольского, чозении крупночешуйчатой, чубушника тонколистного, преимущественно в долинных лесах: кордон Благодатное (Черданцева, 2000); среднее

течение р. Заболоченная; устье руч. Проходного.
Ulota crispa (Hedw.) Brid. – (Черданцева, 2000).

Почти повсеместно. На стволах деревьев, чаще пихты белокорой, преимущественно в хвойных и смешанных лесах.

PTUCHNOMITRIACEAE

Glyphomitrium humillimum (Mitt.) Card. – На стволах кедра, пихты, берез плосколистной и даурской и коре валежин в пихтово-еловых, кедровых с дубом лесах: р. Серебрянка, руч. Захаровский (Колесников, 1938); оз. Благодатное; ручьи Сухой, Кабаний и Нечет.

FONTINALACEAE

Fontinalis antipyretica Hedw. var. *gracilis* (Lindb.) Schimp. – Собран однажды И. А. Флягиной на камнях в ручье в ур. Ханов, 20.VII.1980.

CLIMACIACEAE

Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr – На россыпях базальта на берегу, голубично-ерниковом болоте и заболоченном лугу: озера Большое Шандуйское (Колесников, 1938) и Благодатное; Долгая падь. Отмечен в совместном произрастании с *Aulacomnium palustre*.

C. japonicum Lindb. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Почти повсеместно. На почве, камнях, гнилых валежинах, редко на основаниях стволов деревьев в долинных лесах по ключевым хорошо дренированным местам.

PLEUROZIOPSISIDACEAE

Pleuroziopsis ruthenica (Weinm.) Kindb. ex Britt. – На почве, реже гумусированных участках камней и гнилых валежинах в пихтово-еловых и кедровых лесах: ручьи Спорный (Колесников, 1938) и Нечет.

HEDWIGIACEAE

Hedwigia ciliata (Hedw.) P. Beauv. (= *H. albicans* Lindb.) – На скалах, почве и выступающих корнях кедров в дубяках и кедровнике: р. Серебрянка, руч. Захаровский (Колесников, 1938); кордон Ясный.

LEUCODONTACEAE

Leucodon coreense Card. – (Колесников, 1938 как *L. sciuroides* (Hedw.) Schwaegr.; Черданцева, 2000). Повсеместно, довольно часто. На стволах дуба монгольского, липы амурской, ольхи пушистой, клена мелколистного и др., преимущественно в хвойно-широколиственных, широколиственных и долинных тополеводниках. Отмечен в совместном произрастании с *Anomodon thraustus*, *Haplomenium triste*, *Neckera pennata*, *Rauvolfia fujisana*.

L. pendulus Lindb. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно, часто. Преимущественно на стволах и ветвях елей и пихт, редко на других породах, главным образом в пихтово-ело-

вых, широколиственно-кедрово-еловых и хвойно-широколиственных лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Haplomenium triste*.

NECKERACEAE

Homalia trichomanoides (Hedw.) B.S.G. – Почти повсеместно. На выступающих корнях и основаниях стволов пихты, ели, ильма японского, липы амурской, ольхи пушистой, тополя Максимовича и др. в лесах, реже на затененных скалах. Отмечен в совместном произрастании с *Eurhynchium eustegium*, *Mnium thomsonii*.

Neckera pennata Hedw. – Повсеместно, часто. На основаниях и стволах деревьев, а также на коре гниющих валежин в лесах всех типов, но чаще в пихтово-еловых и хвойно-широколиственных. Отмечен в совместном произрастании с *Anomodon thraustus*, *Eurhynchium pulchellum*, *Haplomenium triste*, *Heterophyllum affine*, *Orthodicranum flagellare* и др.

THAMNOBRYACEAE

Thamnobryum neckeroides (Hook.) Lawt. (= *Thamnum neckeroides* (Hook.) B.S.G.) – Собран однажды Колесниковым (1938) на почве в горном кедровнике, руч. Серебряный, 16-й км, 14.IX.1935.

HYPOPTERYGIACEAE

Hypopterygium japonicum Mitt. – На коре тополя и сильно сгнивших валежинах в тополеводнике, кедровнике и широколиственно-кедрово-еловом лесах: р. Серебрянка, ручьи Захаровский и Еловый (Колесников, 1938); руч. Кабаний.

FABRONIACEAE

Anacamptodon latidens (Besch.) Broth. – Одно местонахождение. На основании ствола тополя Максимовича в кедрово-широколиственном лесу в окр. кордона Ясный, 21.VI.1983.

Fabronia ciliaris (Brid.) Brid. (= *F. octoblepharis* (Schleich.) Schwaegr.) – Собрана один раз Колесниковым (1938) на скалах в горном кедровнике, руч. Серебряный, 16-й км, 5.IX.1935.

MYRINIACEAE

Schwetschkeopsis fabronia (Schwaegr.) Broth. – На вертикальных и плоских поверхностях камней на скалах по берегам рек и на камнях в лиственнично-березовом лесу: реки Ясная и Заболоченная.

LESKEACEAE

Iwatsukiella leucotricha (Mitt.) Buck et Crum (= *Habrodon piliferus* Card.) – На стволах пихты, ели, кедрового стланика, стволках рододендрона Фори и березы каменной, преимущественно в высокогорных зарослях кедрового стланика, каменноберезовых, пихтово-еловых, кедрово-еловых, и кедровых лесах: верховья руч. Серебряный, гора Снежная и р. Серебрянка, руч. Захаровский (Колесников, 1938); вершины гор

Глухоманка и Лысая; верховья руч. Сухого и кор. Кабаний (Черданцева, 2000); водораздельный хребет руч. Нечет; хр. Дальний, ур. Захаровский.

Lescuraea saxicola (B.S.G.) Milde – (Черданцева, 2000). Собрана однажды Беликович и Галаниным на камнях в каменноберезовом лесу в верхней части склона горы Глухоманка, 22.VIII.1999.

Leskea polycarpa Hedw. – На основаниях стволов ильма японского и на верхней поверхности изогнутого ствола чозении крупночешуйчатой в ильмово-тополево-лесу в долине р. Колумбе, 25.VI.1984.

Okamuraea hakoniensis (Mitt.) Broth. – На стволе липы амурской в хвойно-широколиственном лесу в долине устья руч. Серебряный, в смешанной дерновинке с *Raiiella fujisana*, 21.VIII.1978, собр. Флягина. На стволах чозении крупночешуйчатой и ильма японского в ильмово-тополево-лесу в долине р. Колумбе, близ устья руч. Проходного, вместе с *Haplohymenium triste*, 25.VI.1984.

ANOMODONTACEAE

Anomodon minor (Hedw.) Fuernr. ssp. *integerrimus* (Mitt.) Iwats. – Собран однажды на основании ствола тополя душистого в кедрово-широколиственном лесу в долине р. Таежная в месте слияния ее с руч. Нечет, 24.VI.1983.

A. rugelii (C.Muell.) Keissl. – (Колесников, 1938). Почти повсеместно. На камнях, покрытых гумусно-мелкоземным материалом, редко на коре валежин и основаниях стволов деревьев в лесах, а также на тенистых скалах и скалистых обнажениях.

A. thraustus C.Muell. – (Колесников, 1938 как *A. minor* (P.Beauv.) Turn; Черданцева, 2000). Повсеместно, часто. На стволах деревьев всех лиственных пород, реже хвойных, преимущественно в кедрово-широколиственных, широколиственных и хвойно-широколиственных, реже в хвойных лесах. Массовый эпифит в долинных лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Eurhynchium eustegium*, *Haplohymenium triste*, *Leucodon coreense*, *Neckera pennata* и др.

Haplohymenium triste (Cesati) Kindb. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На стволах липы амурской, дуба монгольского, клена зеленокорого, березы ребристой, чозении крупночешуйчатой и др. в хвойно-широколиственных, кедровых, пихтово-еловых, ильмово-тополево-лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Anomodon thraustus*, *Brachythecium buchananii*, *Leucodon pendulus*, *Raiiella fujisana* и др.

THUIDIACEAE

Abietinella abietina (Hedw.) Fleisch. – (Колесников, 1938). Повсеместно. На камнях россыпях,

каменистых склонах, освещенных сухих скалах и камнях. Отмечен в совместном произрастании с *Hypnum cupressiforme*, *Racomitrium lanuginosum*, *Rhytidium rugosum*.

Boulaya mittenii (Broth.) Card. – (Черданцева, 2000). Одно местонахождение. На вертикальной поверхности камней на скалах в окр. кор. Усть-Серебряный, 16.VI.1979.

Bryohaplocladium angustifolium (Hampe et C.Muell.) Wat. et Iwats. – Собран один раз Завьяловой на основании ствола березы плосколистной в дубяке в ур. Абрек, сентябрь 1978.

B. microphyllum (Hedw.) Wat. et Iwats. – (Черданцева, 2000). Преимущественно на гнилых валежинах в хвойно-широколиственных и березовом лесах: кордоны Ясный и Зимовейный.

B. strictulum (Card.) Wat. et Iwats. – Собран однажды на береговых скалах на р. Ясная, 26.VI.1983.

Claopodium pellucinerve (Mitt.) Besch. (= *C. subpiliferum* (Lindb. et H.Arnell) Broth.) – На основаниях стволов ильма лопастного, ели, дуба монгольского, березы ребристой, клена мелколистного в кедрово-широколиственных, кедровых, широколиственно-кедрово-еловом лесах: ручьи Серебряный, 16-й км (Колесников, 1938), Нечет и Кабаний. Отмечен в совместном произрастании с *Myuroclada maximoviczii*, *Raiiella fujisana*. *Raiiella fujisana* (Par.) Reim. – (Колесников, 1938 как *Thuidium minutulum*). Повсеместно, часто. На стволах деревьев, реже на почве и валежинах в лесах всех типов, но чаще в дубяках, кедровниках с дубом и кедрово-широколиственных. Отмечен в совместном произрастании с *Claopodium pellucinerve*, *Eurhynchium eustegium*, *Haplohymenium triste*, *Leucodon coreense*, *Plagiomnium acutum* и др.

Thuidium delicatulum (Hedw.) B.S.G. – Собран однажды Завьяловой на почве в белоберезнике, август 1979.

T. glaucinum (Mitt.) Bosch et Sande Lac. – Собран однажды Флягиной на камне в кедровнике в среднем течении р. Серебрянка, ур. Захаровский, 10.VIII.1980.

T. philibertii Limpr. – (Колесников, 1938 как *T. japonicum* Dozy et Molk.; Черданцева, 2000). Почти повсеместно. На выступающих корнях и основаниях стволов деревьев, гнилых валежинах, камнях, почве в лесах всех типов, реже на гумусированных участках скал. Отмечен в совместном произрастании с *Aulacomnium heterostichum*, *Eurhynchium pulchellum*, *Mnium spinulosum*, *Tetraxis pellucida* и др.

HELODIACEAE

Bryochenea sachalinensis (Lindb.) Gao et Chang – Собрана один раз на камне в широколиствен-

- ном лесу в окр. кор. Ясный, 26.VI.1983.
- Helodium blandowii* (Web. et Mohr) Warnst. – На голубично-ерниковом болоте в окр. и оз. Благодатное, июль 1984.
- H. paludosum* (Aust.) Broth. – На осоковой кочке в долинном березово-лиственничном лесу близ устья руч. Проходного, 24.VI.1984.
- CRATONEURACEAE
- Cratoneurom filicinum* (Hedw.) Spruce – На заиленной валежине и песке на берегу руч. Кабаний, 21.VI.1979. На валежине в чозеннике на берегу р. Серебрянка, 43-й км, 11.VIII.1979, собр. Флягина.
- AMBLYSTEGIACEAE
- Amblystegium serpens* (Hedw.) V.S.G. – На гнилых валежинах в долинных лесах: кордон Усть-Серебряный; ур. Зимовейный и р. Серебрянка, руч. Второй.
- Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. – Собран в воде озера и на осоковых кочках в заболоченном лиственнично-березовом лесу в окр. кор. Ясный, 26.VI.1983.
- C. stramineum* (Brid.) Kindb. – Среди кочек осоки на осоковом и осоково-сфагновом с ольхой пушистой болотах и в прибрежной полосе озера: р. Серебрянка, 43-й км и в окр. Шандуйских озер (Колесников, 1938); оз. Сохатинское.
- Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske – На разнотравно-осоковом и голубично-ерниковом болотах и сырых участках травянистого склона: окр. оз. Благодатное. Отмечена в совместном произрастании с *Aulacomnium palustre*.
- Campylium sommerfeltii* (Myr.) J.Lange – На гнилых валежинах в долинных лесах: кор. Усть-Серебряный и устье руч. Проходного.
- C. stellatum* (Hedw.) C.Jens. – На лиственничном и разнотравно-осоковом болотах: р.Колумбе и оз. Благодатное.
- Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. – Собран однажды Колесниковым (1938) на дне и по берегам Большого Шандуйского озера, 30.IX.1935.
- Hygroamblystegium tenax* (Hedw.) Jenn. – Собран однажды Н.С. Шеметовой на камнях на правом берегу руч. Серебряного, 6.IX.1957.
- Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn. (= *H. palustre* (Brid.) Loeske) – Собран однажды Колесниковым (1938) на почве в горном кедровнике, руч. Серебряный, 16-й км, 14. IX.1935.
- Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно, часто. На влажных валежинах, песке, камнях по берегам рек и ручьев, на гнилых валежинах и основаниях стволов деревьев в сырых лесах; на стволах и под пологом кедрового стланика в высокогорных зарослях кедрового стланика. Отмечен в совместном произрастании с *Eurhynchium pulchellum*, *Hypnum plicatulum* и др.
- Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske – На влажном дне оз. Царское (Шандуйские озера), 24.VI.1976, собр. Медведева. Лиственнично-багульниково-сфагновое болото в устье руч. Проходного, 24.VI.1984.
- BRACHYTHECIACEAE
- Brachythecium buchananii* (Hook.) Jaeg. – На стволах клена мелколистного, липы амурской, чозении крупночешуйчатой, березы ребристой, тополя корейского и др., гниющих неокоренных валежинах в кедрово-широколиственных, хвойно-широколиственных и ильмово-тополевым лесах, а также на гранитных обнажениях вдоль берега реки: руч. Нечет; кордон Ясный; урочища Абрек и Захаровский; р. Колумбе, близ устья руч. Проходного. Отмечен в совместном произрастании с *Haplodymenium triste*, *Neckera pennata*.
- B. campestre* (C. Muell.) V.S.G. – Собран однажды Колесниковым (1938) на стволе клена мелколистного в горном кедровнике, руч.Серебряный, 16-й км, 14. IX. 1935.
- B. complanatum* Broth. – На выступающих корнях клена мелколистного и пихты, гнилой валежине и почве в широколиственно-кедрово-еловом, пихтово-еловом, кедровом с дубом и лиственничном лесах: окр. кор. Кабаний; ручьи Нечет и Проходной (устье). Приводился для заповедника (Черданцева, 2000) под названием *B. wichurae* (Broth.) Par.
- B. plumosum* (Hedw.) V.S.G. – На скалистых обнажениях и отдельных камнях по берегам ручьев и речек, а также на камнях в ельнике с рододендромом Фори: р. Заболоченная; кордоны Ясный, Усть-Серебряный и Кабаний.
- B. populeum* (Hedw.) V.S.G. – На камнях в лесах и на гумусированных участках скал: руч. Еловый (Колесников, 1938); кордоны Усть-Серебряный и Ясный.
- B. reflexum* (Brid.) V.S.G. – (Черданцева, 2000). На почве в тундре на вершине горы Глухоманка, 20.VIII.1999, собр. Беликович и Галанин. На скалах в окр. кордона Усть-Серебряный, 18.VIII.1978, собр. Флягина.
- B. rivulare* V.S.G. – На почве, гнилой валежине в кедровнике и пойменном ильмово-тополевым лесах и на камнях по берегам ручьев: руч. Серебряный, 16-й км (Колесников, 1938); р. Колумбе и руч. Кабаний.
- B. rotaceanum* De Not. – На основаниях стволов осины, липы амурской, дуба монгольского, коре валежин, в лесах, а также на гумусированных участках камней на скалах: окр. кордонов Кабаний и Ясный; долина р. Таежная в месте слияния ее с руч. Нечет; р. Серебрянка, ур. Захаровский.

B. velutinum (Hedw.) B.S.G. – Собран однажды на обнаженном субстрате в кедровнике, руч. Нечет, 25.VI.1983.

Bryhnia novae-angliae (Sull. et Lesq.) Grout – На влажной почве, гнилых заиленных валежинах в пойменных и долинных лесах: истоки р. Джигитовка (Черданцева, 2000); кордон Нечет; руч. Кабаний; р. Колумбе. Отмечен в совместном произрастании с *Brachythecium rivulare*, *Hypnum lindbergii*.

Eurhynchium eustegium (Besch.) Dix. – На основаниях стволов липы, тополя, ели, коре валежин, почве, камнях в кедрово-широколиственных, кедровых, реже пихтово-еловых лесах, отмечен в высокогорных зарослях кедрового стланика: ручьи Кабаний, Нечет и Проходной (устье); хр. Поднебесный.

E. pulchellum (Hedw.) Jenn. (= *E. strigosum* (Web. et Mohr) B.S.G.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На основаниях стволов и выступающих корнях деревьев, гнилых валежинах, почве, камнях в лесах, чаще в пихтово-еловых, кедрово-еловых и широколиственно-кедрово-еловых.

Myuroclada maximoviczii (Borszcz.) Steere et Schof. (= *M. concinna* Besch.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Почти повсеместно. На основаниях стволов и выступающих корнях деревьев, гнилых валежинах, почве, камнях и скалах в лесах, но чаще долинных кедрово-широколиственных и широколиственных. Отмечен в совместном произрастании с *Claopodium pellucinerve*.

Rhynchostegium riparioides (Hedw.) C.Jens. – Собран однажды на камнях в русле р. Ясная, 20.VI.1979.

ENTODONTACEAE

Entodon compressus (Hedw.) C.Muell. – (Колесников, 1938 как *Plagiothecium laevigatum* Schimp.). На стволах березы каменной и дуба монгольского в каменноберезнике и дубняках: хр. Поднебесный; окр. оз. Благодатное и правый берег р. Заболоченная в окр. кор. Ясный.

E. rubicundus (Mitt.) Jaeg. et Saueb. – На гнилых валежинах в долинных широколиственных и кедрово-широколиственных лесах: р. Заболоченная в окр. кор. Ясный; долина р. Таежная в месте слияния ее с руч. Нечет.

E. scabridens Lindb. – Собран однажды Шаульской на камне в дубняке в ур. Абрек, 13.VI.1977.

E. schleicheri (Schimp.) Demet. – На основаниях стволов липы амурской, дуба монгольского, чозении крупночешуйчатой и гнилой валежине в долинных широколиственно-кедрово-еловом, кедрово-широколиственном и ильмово-тополевым лесах: кордоны Кабаний и Ясный; устье руч. Проходного.

PLAGIOTHECIACEAE

Plagiothecium denticulatum (Hedw.) B.S.G. – На основаниях стволов деревьев и почве в пихтово-еловом и кедрово-широколиственном лесах: кордоны Кабаний и Ясный. Отмечен в совместном произрастании с *Eurhynchium pulchellum*.

P. laetum B.S.G. – На основаниях стволов березы каменной, листовницы даурской и на гнилых валежинах в кедрово-каменноберезовом, кедровом и листовничных лесах: хр. Дальний, ур. Захаровский; устье руч. Проходного; бас. р. Таежная, водораздельный хребет руч. Нечет. Отмечен в совместном произрастании с *Herzogiella turfacea*.

P. nemorale (Mitt.) Jaeg. – На сильно сгнивших валежинах и основании ствола кедр в пихтово-еловом, кедрово-широколиственных, листовнично-дубовом и ильмово-тополевым лесах: верховья руч. Спорный, кордоны Зимовейный и Благодатное (Черданцева, 2000); долина р. Таежная в месте слияния ее с руч. Нечет; кор. Кабаний. Отмечен в совместном произрастании с *Orthodicranum flagellare*, *Pylaisiadelpha tenuirostris*.

SEMATOPHYLLACEAE

Heterophyllum affine (Hook ex Kunth) Fleisch. – (Черданцева, 2000). Почти повсеместно. На выступающих корнях и основаниях стволов березы плосколистной и ребристой, кедр, листовницы даурской, гнилых валежинах, чаще в хвойных и смешанных лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Hypnum pallescens*, *Neckera pennata*, *Orthodicranum montanum*.

HYPNACEAE

Callicladium haldanianum (Grev.) Crum – Повсеместно. На гнилых валежинах, выступающих корнях и основаниях стволов деревьев, реже почве и камнях в лесах всех типов. Отмечен в совместном произрастании с *Leskea polycarpa*, *Orthodicranum flagellare*, *Pylaisiella polyantha*, *P. selwynii*.

Gollania ruginosa (Mitt.) Broth. – На гнилых валежинах в кедрово-широколиственных лесах: ручьи Нечет и Кабаний. Отмечен в совместном произрастании с *Plagiomnium acutum*, *Pylaisiella selwynii*.

Herzogiella adscendens (Lindb.) Iwats. et Schof. (= *Heterophyllum adscendens* (Lindb.) Broth.) – На стволе ели корейской в кедровнике лещинном, руч. Серебряный, 16-й км, 14.IX.1935 (Колесников, 1938). На задернованных участках скал, на склонах морского побережья, окр. кор. Благодатное, 19.VI.1979.

H. turfacea (Lindb.) Iwats. – На гнилых валежинах и почве в лесах: ручьи Проходной (устье), Кабаний и Нечет. Отмечен в совместном произ-

- растании с *Oncophorus wahlenbergii*, *Plagiothecium laetum*.
- Hypnum cupressiforme* Hedw. – На гумусированных участках камней, реже на основаниях стволов деревьев в лесах, скалах и каменных россыпях: р. Серебрянка, руч. Захаровский (Колесников, 1938); верховья руч. Сухой (Черданцева, 2000); кордоны Кабаний и Ясный; руч. Серебряный и ур. Абрек.
- H. fauriei* Card. – На гнилых валежинах в широколиственно-кедрово-еловом с тисом и пихтово-еловом лесах: кор. Кабаний и устье руч. Проходного.
- H. lindbergii* Mitt. (= *Breidleria arcuata* (Mol.) Loeske) – На камнях, песке и заиленных валежинах, скалах по берегам водотоков и на заболоченном дугу: р. Заболоченная, окр. Шандуйских озер (Колесников, 1938); Долгая падь; устье руч. Проходного; р. Ясная.
- H. pallescens* (Hedw.) P. Beauv. (= *H. reptile* Michx.) – На выступающих корнях и основаниях стволов деревьев, чаще, кедра и гнилых валежинах, преимущественно в кедровых и кедрово-еловых лесах: р. Серебрянка, руч. Захаровский (Колесников, 1938); окр. Шандуйских озер; ур. Зимовейный; кордоны Благодатное (Черданцева, 2000), Кабаний, Ясный и Нечет. Отмечен в совместном произрастании с *Heterophyllum affine*, *Hypnum plicatulum*, *Orthodicranum montanum*.
- H. plicatulum* (Lindb.) Jaeg. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На гнилых валежинах, основаниях стволов кедра, ели яанской, березы даурской, пихты, рододендрона Фори и др., реже почве и камнях в лесах, а также в высокогорных тундрах. Отмечен в совместном произрастании с *Abietinella abietina*, *Hypnum pallescens*, *Oncophorus wahlenbergii*.
- H. pratense* Koch (= *Breidleria pratensis* (Rabench.) Loeske) – Собран Колесниковым (1938) на окраине осокового болота на р. Серебрянка, 43-й км, 1.IX.1935.
- H. recurvatum* (Mitt.) Lindb. – Собран однажды Колесниковым (1938) в горном мезофильном кедровнике, руч. Серебряный, 16-й км, 5.IX.1935.
- Isopterygiopsis muelleriana* (Schimp.) Iwats. – Собран один раз на каменной россыпи на почве между камнями в бас. р. Колумбе, 26.VI.1984.
- I. pulchella* (Hedw.) Iwats. – Собран один раз Беликович и Галаниным на стволе кедрового стланика на вершине горы Глухоманка, 20.VIII.1999.
- Platygyrium repens* (Brid.) B.S.G. – На стволах ольхи пушистой, кедра, лиственницы даурской, березы плосколистной и даурской, пнях, коре гниющих валежин; редко на камнях в лесах: кордоны Ясный, Благодатное (Черданцева, 2000), Усть-Серебряный и Кабаний; устье руч. Проходного; ур. Абрек. Отмечен в совместном произрастании с *Orthodicranum flagellare*, *Pylaisiadelpha tenuirostris*, *Rauvolfia fujisana*.
- Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Iwats. (= *Isopterygium elegans* (Brid.) Lindb.) – Собран однажды Колесниковым (1938) на камнях в тополельнике, р. Серебрянка, руч. Захаровский, у подножия горы Шишкина, 17.VIII.1935.
- Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. – Небольшими куртинами на почве, гнилых валежинах и каменных россыпях, преимущественно в горных пихтово-еловых, каменноберезовых, лиственничных лесах, а также в высокогорных зарослях кедрового стланика: хр. Поднебесный, голец Шишкина (Колесников, 1938); вершина горы Глухоманка; водораздельный хребет ручья Нечет; истоки руч. Ветвистый и кор. Ясный.
- Pylaisiadelpha tenuirostris* (Bruch et Schimp.) Buck (= *Hypnum siuzevii* Broth.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На основаниях стволов деревьев (чаще кедра) и гнилых валежинах, редко на камнях, преимущественно в кедровых, кедрово-широколиственных и широколиственных лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Brothera leana*, *Callicladium haldanianum*, *Neckera pennata*, *Orthodicranum flagellare*, *Pylaisiella selwynii*, *Trachycystis flagellaris* и др.
- Pylaisiella brotheri* (Besch.) Iwats. et Nog. (= *Pylaisia brotheri* Besch.) – На стволе ильма японского в долинном кедрово-широколиственном лесу, 1.IX.1935 (Колесников, 1938). На стволе чозении крупночешуйчатой в чозениевом лесу в бас. р. Серебрянка, ур. 43-й км, октябрь 1978, собр. Флягина.
- P. intricata* (Hedw.) Grout (= *Pylaisia intricata* (Hedw.) B.S.G.) – На стволах дуба монгольского, ильма японского, клена мелколистного и чубушника тонколистного в горном кедровнике с дубом, долинных кедровых и ильмово-тополевым лесах: руч. Серебряный, ур. 16-й км (Колесников, 1938); среднее теч. р. Заболоченная и устье руч. Проходного.
- P. polyantha* (Hedw.) Grout (= *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp.) – (Колесников, 1938). Почти повсеместно. На стволах деревьев, а также на коре валежин, главным образом, в долинных лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Orthotrichum obtusifolium*.
- P. selwynii* (Kindb.) Crum et al. (= *Pylaisia schimperii* Card.) – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На стволах деревьев, а также коре валежин, преимущественно в долинных лесах. Отмечен в совместном произрастании с *Anomodon thraustus*, *Gollania ruginosa*, *Neckera pennata*, *Plagiomnium acutum* и др.

Taxiphyllum aomoriense (Besch.) Iwats. – На выступающих корнях и основаниях стволов кедра, клена желтого и ясеня маньчжурского в долинных кедрово-широколиственных лесах: р. Таежная в месте слияния ее с руч. Нечет; р. Серебрянка и кор. Кабаний.

HYLOCOMIACEAE

Hylocomium splendens (Hedw.) B.S.G. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). На почве, выступающих корнях и основаниях стволов деревьев, сильно сгнивших валежинах, камнях, покрытых слоем гумусно-мелкоземного материала, каменных россыпях, преимущественно в пихтово-еловых, широколиственно-кедрово-еловых и лиственничных, реже в хвойно-широколиственных лесах. В некоторых типах хвойных лесов вместе с *Pleurozium schreberi* и *Rhytidiadelphus triquetrus* покрывает до 80% – 90% площади.

Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt. – (Колесников, 1938). На почве, выступающих корнях и основаниях стволов деревьев, сильно сгнивших валежинах, камнях, покрытых слоем гумусно-мелкоземного материала, преимущественно в хвойных лесах, реже в других типах. Растет также на затененных скалах. В некоторых ассоциациях хвойных лесов вместе с *Hylocomium splendens* и *Rhytidiadelphus triquetrus* покрывает до 80-90% площади.

Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На почве, выступающих корнях и основаниях стволов деревьев и сильно разложившихся валежинах в лесах. В некоторых типах хвойных лесов вместе с *Hylocomium splendens* и *Pleurozium schreberi* покрывает до 80-90% площади.

RHYTIDIACEAE

Rhytidium rugosum (Hedw.) Kindb. – (Колесников, 1938; Черданцева, 2000). Повсеместно. На каменных россыпях, скалах, осветленных каменистых вершинах склонов, а также в горных тундрах.

ОБСУЖДЕНИЕ

Флора листостебельных мхов заповедника насчитывает 191 вид, 1 подвид и 2 разновидности, относящихся к 98 родам и 40 семействам. Конечно, эта цифра не является окончательной и при дальнейших исследованиях, особенно на слабо изученных территориях, к каким относятся западный макросклон Сихотэ-Алиня и высокогорья, будут найдены новые виды. Среди 6 заповедников Приморского края, Сихотэ-Алинский по видовому разнообразию уступает только Уссурийскому (233 вида) и Лазовскому (215).

Mielichhoferia mielichhoferiana, *Polytrichum jensenii*, *Racomitrium laetum* и *Sphagnum lenense* – новинки для бриофлоры Приморского края.

Наибольшее число видов (свыше 150) произрастает в лесах. Самые богатые в видовом отношении кедрово-широколиственные, широколиственно-кедрово-еловые, кедрово-еловые и широколиственные леса, в них отмечено свыше 90 видов, далее идут пихтово-еловые – свыше 60, лиственные (тополевики, березняки, ольшаники и др.) – около 50, лиственничные – свыше 40, каменноберезовые и кедровостланиковые группировки – свыше 20. Несомненно, при дальнейшем изучении мхов заповедника эти цифры будут меняться, но неизменным останется то, что кедрово-широколиственные и широколиственные леса по видовому разнообразию будут занимать главенствующее положение. Надо подчеркнуть, что эти леса превосходят пихтово-еловые только по видовому разнообразию, а по участию мхов в напочвенном покрове лидируют пихтово-еловые и лиственничные. Многие виды идут по всему лесному поясу и лишь немногие отмечены только в высокогорных ельниках, кедровниках, каменноберезниках и поясе кедрового стланика, т.е. на высотах 1000-1500 м над ур. м. Например, *Hypnum recurvatum*, *Lescurea saxicola*, *Pogonatum japonicum*, *Racomitrium laetum*. Среднегорным поясом (до 800 м над ур. м.), т.е. хвойно-широколиственными и широколиственными лесами, ограничены *Anacamptodon latidens*, *Entodon rubicundus*, *Gollania ruginosa*, *Leucodon coreense*, *Mnium heterophyllum*, *Taxiphyllum aomoriense* и др.

Довольно специфичен набор мхов в тундровых ценозах на вершинах высоких гор. Здесь, кроме лесных (*Dicranum fuscescens*, *D. majus*, *Hylocomium splendens*, *Ptilium crista-castrensis* и др.), растут виды, характерные для высокогорий (*Aulacomnium turgidum*, *Isopterygiopsis pulchella*, *Polytrichum jensenii*, *Sphagnum lenense*).

В кедрово-широколиственных и широколиственных лесах, в которых накапливается опад, нет сплошного мохового покрова. Мхи растут в них фрагментарно, на участках, лишенных опада, и камнях. Для напочвенного покрова этих лесов характерны *Eurhynchium*

eustegium, *Myuroclada maximoviczii*, *Plagiomnium acutum*. В пихтово-еловых лесах проективное покрытие почвы мхами колеблется от 10-30% до 80-90%. Так, в зеленомошных пихтово-еловых лесах почва покрыта почти сплошным моховым ковром, состоящим из *Hylocomium splendens* и *Rhytidiadelphus triquetrus*, а в качестве примеси к ним встречаются *Pleurozium schreberi*, *Ptilium crista-castrensis* и некоторые другие виды. В папоротниковых типах ельников наибольшее покрытие мхами составляет 40-50%, а чаще оно не превышает 10-30%. Кроме названных видов, для них характерны еще *Plagiomnium confertidens* и *Pleuroziopsis ruthenica*. В лиственных лесах наибольшее проективное покрытие мохового яруса – в лиственных лесах зеленомошных 80-100%, а в травяных и кустарниковых – колеблется от 20-30 до 50-60%. Моховой покров образован *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi* и в меньшей степени *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Ptilium crista-castrensis*; в микропонижениях растут *Sphagnum girgensohnii*, *S. squarrosum*, *Aulacomnium palustre*. Напочвенные виды есть на основаниях и выступающих корнях деревьев.

На стволах деревьев в лесном поясе отмечено свыше 70 видов. Эпифиты растут во всех типах леса, но степени развития и обилия их разные. Наилучшего развития и наибольшего видового разнообразия они достигают во влажных кедрово-широколиственных, широколиственных, тополевых, расположенных в долинах рек и на пологих склонах гор. Наибольшее число видов зарегистрировано на основаниях (0-0,5 м), нижних (0,5-3 м) и средних (3-8 м) частях деревьев. Выше этих границ идут немногие виды – *Glyphomitrium humillimum*, *Haplohymenium triste*, *Iwatsukiella leucotricha*, *Leucodon pendulus*, *Neckera pennata* и др. Многие эпифиты имеют широкую экологическую амплитуду и растут не только на стволах, но и почве, камнях и скалах (*Eurynchium eustegium*, *Mnium acutum*, *Taxiphyllum aomoriense* и др.), на гнилой древесине (*Callicladium haldanianum*, *Heterophyllum affine*, *Ortodicranum montanum* и др.). Мхи широкой экологической амплитуды заселяют, главным образом, основания стволов и очень редко поднимаются выше. К собственно эпифитам можно отнести

только 16 видов, например, *Haplohymenium triste*, *Leucodon coreense*, *L. pendulus*, *Orthotrichum obtusifolium*, *O. sordidum*, *Ulota crispa*. Строгой приуроченности к древесным породам среди эпифитов не наблюдается, хотя некоторые тяготеют к лиственным или хвойным. Например, *Leucodon coreense* – к липам, кленам, ильмам, тополям; виды рода *Orthotrichum* – к ольхе, ивам; *Leucodon pendulus*, *Ulota crispa* – к хвойным (пихта, ель).

Довольно разнообразна (около 50 видов) флора мхов, растущих на гниющей древесине. Для этого экотопа характерны *Oncophorus wahlenbergii*, *Callicladium haldanianum*, *Herzogiella turfacea*, *Entodon rubicundus*, *Eurhynchium pulchellum* и др. На пнях и валжинах хвойных пород часто растет *Tetraphis pellucida*. На сильно разложившейся древесине, смешивающейся с почвой, встречаются напочвенные виды – *Dicranum sacoparium*, *Plagiomnium confertidens*, *Pleurozium schreberi*, *Rhytidiadelphus triquetrus* и др. В заповеднике довольно широко представлены скалы, скалистые обнажения, каменистые россыпи, крупные камни. На освещенных сухих скалах и россыпях чаще растут *Abietinella abietina*, *Hedwigia ciliata*, *Rhytidium rugosum*. На затененных скалах и скалистых обнажениях, покрытых слоем гумуса, растут *Bartramia pomiformis*, *Brachythecium roteanum*, *Homalia trichomanoides*, *Hypnum cupressiforme*, *Myuroclada maximoviczii*, *Oxytegus tenuirostris*, *Plagiomnium acutum*, *Thuidium philibertii* и др. На вертикальных поверхностях камней на скалах собраны *Boulaya mittenii*, *Schwetschkeopsis fabronia*; интересно отметить, что эти виды в заповеднике растут только на каменистых субстратах, тогда как в более южных районах Приморского края они чаще встречаются на стволах деревьев. Руслу и берега рек и ручьев изобилуют многочисленными камнями, присыпанными илесто-песчанистыми наносами и наполовину торчащими из воды. Мхи обычно заселяют не погруженные в воду поверхности камней и растут по берегам: *Brachythecium rivulare*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Cratineuron filicinum*, *Hypnum lindbergii*, *Oncophorus virens*, *Sanionia uncinata*, *Schistidium apocarpum*.

Большинство произрастающих в заповеднике видов имеют голарктические и дизъюн-

ктивно-голарктические ареалы; они составляют около 70% от всего видового состава. Характерной же особенностью бриофлоры заповедника, как и всего юга Дальнего Востока, является наличие довольно большого числа видов, растущих на территории России, да и бывшего СССР только на Дальнем Востоке, и чаще всего в его южной половине. Таких видов свыше 20%. “Дальневосточные” мхи имеют, в основном, восточноазиатские (*Boulaya mittenii*, *Haplocladium strictulum*, *Plagiomnium acutum*, *Pogonatum japonicum*, *Taxiphyllum aomoriense*, *Trachycystis ussuriensis* и др.) и восточноазиатско-североамериканские (*Brothera leana*, *Pleuroziopsis ruthenica*, *Pylaisiella intricata*, *Pogonatum contortum*, *Tetraphis geniculata* и др.) ареалы.

В целом бриофлора заповедника, как и всего Приморского края, неморальная с большим участием бореальных видов, доминирующих в напочвенном покрове, на гнилой древесине

хвойных лесов и болотах. Кроме того, в ее составе есть субтропические виды (*Boulaya mittenii*, *Hypopterygium japonicum*, *Schwetschkeopsis fabronia*, *Thuidium glaucinum*). Однако необходимо отметить, что видовое разнообразие их намного беднее, чем на юге края. Здесь отсутствуют не только редкие, но многие обычные виды (*Herpetineuron toccoeae*, *Macromitrium japonicum*, *Thuidium submicropteris* и др.), известные в заповедниках “Кедровая падь”, Лазовском и Уссурийском.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю сердечную благодарность А.В.Беликович, А.В.Галанину, Л.И.Завьяловой, Л.А.Медведевой, А.Г.Микулину, И.А.Флягиной, Н.А.Шаульской и Н.С.Шеметовой за сбор материала. Очень признательна и благодарна О.М.Афониной за определение *Hypnum fauriei*, *H. plicatum*, *H. pallescens* и М.С.Игнатову также за определение *Brachythecium complanatum*, *B. buchananii*, *B. plumosum*.

ЛИТЕРАТУРА

- [CHERDANTSEVA, V. Ya.] ЧЕРДАНЦЕВА, В.Я. 2000. Листостебельные мхи. – [Leafy mosses] В кн.: *Растительный мир Сихотэ-Алинского биосферного заповедника: разнообразие, динамика, мониторинг* (ред. Астафьев, А.А.) Владивосток: Биолого-почвенный институт ДВО РАН [In: Astaf'ev, A.A. *Rastitel'ny mir Sikhote-Alinskogo biosfernogo zapovednika: raznoobrazie, dinamika, monitoring. Vladivostok, Biologo-pochvenny institut DVO RAN*]: 57-61.
- [FLYAGINA, I.A.] ФЛЯГИНА, И.А. 1982. Лесовозобновление в кедровых лесах на восточных склонах Сихотэ-Алиня. – [Regeneration in Korean Pine forests on the eastern slopes of Sikhote-Alin'] *Владивосток, Дальиздат* [Vladivostok, Dal'izdat]. 180 pp.
- [FLYAGINA, I.A.] ФЛЯГИНА, И.А. 1982 а. Кедрово-широколиственные леса. – [Korean Pine-broad-leaved forests] В кн.: *Растительный и животный мир Сихотэ-Алинского заповедника* (ред. Васильев, Н.Г., Матюшкин, Е.Н.) М., Наука [In: Vasil'ev, N.G., Matyushkin, E.N. *Rastitel'ny i zhitotny mir Sikhote-Alinskogo zapovednika. Moscow, Nauka*]: 94-135.
- IGNATOV, M.S. & O.M. AFONINA (eds.). 1992. Checklist of mosses of the former USSR. – *Arctoa* 1: 1-85.
- [KOLESNIKOV, V.P.] КОЛЕСНИКОВ, Б.П. 1938. Материалы к флоре мхов Среднего Сихотэ-Алиня. – [Contribution to the flora of mosses of the Middle Sikhote-Alin'] *Тр. Сихотэ-Алинского гос. заповедника* [Trudy Sikhote-Alinskogo Gos. zapovednika] 1: 209-227.
- [KOLESNIKOV, V.P.] КОЛЕСНИКОВ, Б.П. 1961. Растительность. – [Vegetation] В кн.: *Дальний Восток. М., изд. АН СССР. [In: Dalnij Vostok. Moscow, izd. Akad. Nauk SSSR]: 183-245.*
- [SMIRNOVA, E.A.] СМИРНОВА, Е.А. 1982. Климат. – [Climate] В кн.: *Растительный и животный мир Сихотэ-Алинского заповедника* (ред. Васильев, Н.Г., Матюшкин, Е.Н.) М., Наука [In: Vasil'ev, N.G., Matyushkin, E.N. *Rastitel'ny i zhitotny mir Sikhote-Alinskogo zapovednika. Moscow, Nauka*]: 77-79.
- [VASIL'EV, N.G.] ВАСИЛЬЕВ, Н.Г. 1982. Высотная поясность растительного покрова. – [Altitudinal zonation of the plant cover] В кн.: *Растительный и животный мир Сихотэ-Алинского заповедника* (ред. Васильев, Н.Г., Матюшкин, Е.Н.) М., Наука [In: Vasil'ev, N.G., Matyushkin, E.N. *Rastitel'ny i zhitotny mir Sikhote-Alinskogo zapovednika. Moscow, Nauka*]: 16-22.
- [VASIL'EV, N. G., E. N. MATYUSHKIN & YU. V. KUPTSOV] ВАСИЛЬЕВ, Н.Г., Е.Н.МАТЮШКИН, Ю.В.КУПЦОВ, 1985. Сихотэ-Алинский заповедник. – [Reserve of Sikhote-Alinsky] В кн.: *Заповедники Дальнего Востока СССР* (ред. Соколов, В.Е., Сыроечковский, Е.Е.) М., изд. Мысль [In: Sokolov, V.E., Syroechkovsky, E.E. *Zapovedniki Dalnego Vostoka SSSR. Moscow, izd. Mysl'*]: 159-225.