

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

ACADEMIA SCIENTIARUM ROSSICA
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

ТОМ 36

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

TOMUS XXXVI



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ (PETROPOLIS)

«Наука»

2002

**М. А. Бойчук
В. К. Антипин
В. А. Бакалин
П. Н. Лапшин**

**M. A. Boichuk
V. K. Antipin
V. A. Bakalin
P. N. Lapshin**

МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ БРИОФЛОРЫ ВОДЛОЗЕРСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

CONTRIBUTION ON THE BRYOFLORA OF VODLOZERO NATIONAL PARK

Национальный парк «Водлозерский» (468.4 тыс. га) располагается на территории восточной Карелии (Пудожский р-н) и западной части Архангельской области (Онежский р-н). Территория парка вытянута с севера на юг от 62° 10' с. ш. до 63° 30' с. ш. (по меридиану 38° в. д.) на 150—160 км. Протяженность с запада на восток составляет в среднем 40—50 км.

Национальный парк «Водлозерский» образован в 1991 г. с целью сохранения природных и культурно-исторических комплексов бассейна оз. Водлозера и р. Илексы. Его основная природоохранная ценность заключается в большом разнообразии лесных, лесо-болотных, болотных, водно-болотных и водных экосистем, характерных для таежной зоны европейского Севера России.

На территории парка выделено четыре типа ландшафтов (Шелехов, Громцев, 1995). В северной и центральной частях парка широко представлены 3 типа ландшафтов: денудационно-тектонический грядовый (сельговый) среднезаболоченный с преобладанием еловых лесов, ледниковый и водно-ледниковый холмисто-грядовый сильно заболоченный с елово-сосновыми лесами, озерно-ледниковые сильно заболоченные равнины с преобладанием сосновых лесов. В южной части парка доминируют ледниковые и водно-ледниковые холмисто-грядовые ландшафты с преобладанием еловых лесов.

Территория парка является юго-восточной окраиной Фенноскандии, которая сложена архейскими и нижнепротерозойскими породами (Куликова и др., 1995). Она освободилась от материкового льда около 14—15 тыс. лет назад. Кристаллический фундамент почти повсеместно перекрыт толщей рыхлых ледниковых отложений четвертичного возраста. Только в верховьях р. Илекса (кряж Ветреный Пояс) и в долинах рек Сухая Водла и Вама можно наблюдать отдельные выходы кристаллических пород (Ильин и др., 1992). Северная часть парка расположена на южном склоне кряжа Ветреный Пояс. Максимальные абсолютные отметки поверхности здесь достигают 300 м. Центральная часть парка находится в пределах холмисто-грядовой равнины, поверхность которой наклонена с севера на юг в сторону оз. Водлозеро. Ее

абсолютные высоты составляют 170—200 м. Рельеф южной части образует холмистая моренная равнина с абсолютными отметками 140—150 м.

Более 10 % территории парка занято озерами и реками. Около 2/3 площади парка расположено в бассейне р. Илексы. Самый крупный водоем — оз. Водлозеро (водохранилище). С р. Илексы и оз. Водлозеро начинается главный водоток крупнейшей озерно-речной системы Европы, включающий р. Неву, Онежское и Ладожское озера. Помимо р. Илексы территория южной части парка хорошо дренируется многочисленными речками (Келка, Н. Охтома, Сомбома, Тонда, Гаужа и др.) и ручьями, впадающими в оз. Водлозеро, а также крупными реками Вама и Сухая Водла, вытекающими из него.

Климат региона умеренно континентальный. Среднегодовая температура воздуха составляет около 1.5 °С (Романов, 1961); средняя температура января –11.5 °С, июля — +16 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха +32 °С, а минимум равен –50 °С. Район парка принадлежит к обильно увлажненным. Годовая сумма осадков 650—700 мм, из них примерно 55 % выпадает в теплый период (май—октябрь). Продолжительность вегетационного периода 140—150 дней.

В северной части Национального парка развиты подзолистые контактно-глееватые и иллювиально-железистые глееподзолистые почвы, а также болотно-подзолистые и эродированные. В центральной части парка широко распространены торфянисто-подзолисто-глеевые и болотные. В окрестностях Водлозера (в южной части) господствуют подзолистые и псевдоподзолистые почвы в сочетании с глеевыми и буроземными (Березовский, Соломатова, 1995).

Леса занимают 45.3 % площади парка (Кукушкин, 1995). Северная часть парка относится к полосе северотаежных лесов и входит в состав Прибеломорского округа Североевропейской таежной провинции (Геоботаническое районирование..., 1989). Здесь преобладают еловые редкостойные воронично-черничные и своеобразные лишайниково-моховые каменистые леса. Центральная и южная части парка относятся к полосе среднетаежных лесов Водлозерско-Онегорецкого округа. На этой территории господствуют еловые зеленомошные леса (54 % площади), преимущественно черничные, а также долгомошные и сфагновые. Леса парка коренные старовозрастные (климаксовые). Здесь сохранился самый крупный в Европе массив репрезентативных зональных коренных сообществ бореальных хвойных лесов. Небольшую площадь в парке (до 2 %) занимают производные березовые леса (березняки чернично-разнотравные и злаково-разнотравные) на бывших крестьянских подсеках.

Общая площадь болот парка составляет около 230 000 га. Северная часть заболочена на 10—15 %, центральная — на 30—

70 %, южная — на 10—15 %. На территории парка выделены 6 типов болотных массивов (Антипин, Токарев, 1995). В южной части (Водлозерский болотный район) доминируют два типа — сосново-пушицево-кустарничково-сфагновый и кассандрово-мошошково-сфагновый со сфагновым грядово-мочажинным центром.

Первые сведения о мхах парка содержатся в работах Л. А. Волковой (1978, 1979). В 1987—2000 гг. в ходе работы многочисленных экспедиций Лаборатории болотных экосистем Института биологии КНЦ РАН под руководством В. К. Антипина с целью изучения флоры и растительности болот на исследуемой территории был собран обширный бриологический материал. Результаты этих исследований отражены в ряде публикаций (Антипин, Токарев, 1995; Антипин и др., 1993, 1996, 1999; Antipin, Tokarev, 1995; Antipin et al., 1997). Мхи парка собирались и для геоботанических описаний лесной растительности (Шелехов, Кравченко, 1995, 1999; Ананьев и др., 1999). Специальные бриологические исследования на территории карельской части парка в 1995 г. проводились В. А. Бакалиным (Новгуда, Ильинский погост, Канзанаволок, Колгостров), в 1999 г. — П. Н. Лапшиным (Пильмасозеро, Келкозеро), в 2000 г. — М. А. Бойчук (Охтома, Куганаволок).

Впервые для Национального парка «Водлозерский» по обобщению вышеуказанных материалов составлен аннотированный список, насчитывающий 161 вид листостебельных мхов и 24 печеночных. Названия видов мхов и печеночников приводятся по публикациям: Ignatov, Afonina (1992); Konstantinova, Potemkin, Schljakov (1992). Для каждого вида цифрами указываются географические пункты сбора: 1 — южный берег оз. Водлозеро; 2 — окрестности пос. Куганаволок; 3 — окрестности турбазы «Охтома»; 4 — берег р. Гавручей; 5 — о-в Ильинский погост; 6 — о-в Калгостров; 7 — о-в Канзанаволок; 8 — исток р. Сухая Водла; 9 — южный берег оз. Пильмасозеро; 10 — окрестности экологической базы Новгуда; 11 — оз. Лешкозеро; 12 — оз. Лузское; 13 — оз. Монастырское; 14 — оз. Кирич; 15 — оз. Керажозеро. Для распространенных видов перечисляются все типы местообитаний, дается оценка встречаемости (часто, нередко, изредка). Для редких видов (1—2 находки) приводится местообитание, дата сбора и коллектор. Отмечается наличие спорогона. Сборы Л. А. Волковой приводятся согласно ее публикации 1978 г. Образцы мхов хранятся в гербариях Лаборатории болотных экосистем Института биологии Карельского НЦ РАН и кафедры ботаники Петрозаводского государственного университета. Часть дублетов передана в гербарии БИНа, ПАБСИ, Хельсинкского университета.

Класс **HEPATICAЕ**

Barbilophozia barbata (Schmid ex Schreb.) Loeske — 3. Сырой ельник на берегу оз. Водлозеро, 08.08.1995, В. А. Бакалин.

B. lycopodioides (Wallr.) Loeske — 9. Галечный пляж, на валуне, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

Vlepharostoma trichophyllum (L.) Dum. — 9. На камнях в различных сообществах. Три находки.

Calypogeia integristipula Steph. — 9. Ельник черничный, на дне ямы от выворота ели (глуб. 0.5—0.7 м), 05.08.1999, П. Н. Лапшин.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. — 9. Галечный пляж, на валуне, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

Chyloscyphus polyanthos (L.) Corda — 9. На обнаженной суглинистой почве на переходе от коренного берега к пляжу озера, 06.08.1999, П. Н. Лапшин.

Gymnocolea inflata (Huds.) Dum. — 9. Ельник черничный, заболоченная прогалина с *Carex* sp., *Polytrichum commune*, глубокая ямка с водой, 05.08.1999, П. Н. Лапшин.

Harpanthus scutatus (Web. et Mohr) Spruce — 9. На обнаженной суглинистой почве на переходе от коренного берега к пляжу озера, 06.08.1999, П. Н. Лапшин.

Lepidozia reptans (L.) Dum. — 9. На камнях, обнаженном грунте в лесных сообществах. Три находки.

Lophozia longidens (Lindb.) Macoun. — 9. На основаниях стволов деревьев, валежнике в лесных сообществах. Три находки.

L. longiflora (Nees) Schiffn. — 9. Ельник сфагновый черничный. У основания ствола ели. 05.08.1999, П. Н. Лапшин.

L. ventricosa (Dicks.) Dum. — 9. Ельник разнотравный зеленомошный, гнилой валежник березы, на коре, 06.08.1999, П. Н. Лапшин; ельник черничный, вертикальная поверхность валуна, северная экспозиция, на обнаженном камне, 09.08.1999, П. Н. Лапшин.

Odontoschisma elongatum (Lindb.) Evans — 9. Песок в русле временного водотока в сосновом молодняке в 10 м от озера, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

Orthocaulis attenuatus (Mart.) Evans — 9. Ельник черничный, на дне ямы от выворота ели (глуб. 0.5—0.7 м), 05.08.1999, П. Н. Лапшин.

O. kunzeanus (Hueb.) Buch. — 9. Ельник сфагновый, дно мочажины, 06.08.1999, П. Н. Лапшин.

O. quadrilobus (Lindb.) Buch — 9. На песке в русле временного водотока в сосновом молодняке в 10 м от озера, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

Pellia neesiana (Gott.) Limpr. — 9. Галечный пляж, на валуне, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

Plagiochila major (Nees) S. Arnell — 9. Ельник черничный, на почве, 09.08.1999, П. Н. Лапшин.

Plectocolea hyalina (Lyell.) Mitt. — 9. На обнаженной суглинистой почве на переходе от коренного берега к пляжу озера, две находки: 06.08.1999 и 09.08.1999, П. Н. Лапшин.

Ptilidium ciliare (L.) Hampe — 3. Сырой ельник на берегу оз. Водлозеро, 08.08.1995, В. А. Бакалин.

P. pulcherrimum (G. Web.) Vain. — 9. На гнилой древесине и коре деревьев (главным образом хвойных и березы), на обнаженном грунте. Часто.

Radula complanata (L.) Dum. — 9. Ельник черничный, на стволе осины, 05.08.1999, П. Н. Лапшин.

Scapania mucronata Buch. — 9. На песке в русле временного водотока в сосновом молодняке в 10 м от озера, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

Solenostoma sphaerocarpum (Hook.) Steph. — 9. Галечный пляж, на валуне, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

Класс MISCI

Sphagnum angustifolium (Russ.) C. Jens. — 1, 3, 4, 8—11, 12—15. На кочках, коврах, в мочажинах открытых и облесенных олиготрофных, мезотрофных, евтрофных болот; в заболоченных лесах. Часто.

S. aongstroemii C. Hartm. — 9, 11, 12. На коврах мезотрофных и мезоевтрофных болот. Изредка.

S. balticum (Russ.) Russ. ex C. Jens. — 1, 3, 8—11, 12—15. В мочажинах олиготрофных, мезоолиготрофных, мезотрофных болот. Часто.

S. capillifolium (Ehrh.) Hedw. — 1, 3, 8—11, 13—15. На кочках, коврах открытых и облесенных олиготрофных и мезотрофных болот; в заболоченных лесах. Нередко.

S. centrale H. Arnell et C. Jens. — 1, 3, 9, 11, 12—15. На кочках, коврах облесенных мезотрофных, мезоевтрофных болот; в заболоченных лесах; по берегам рек. Нередко.

S. compactum DC. — 10, 12, 14, 15. В мочажинах олиготрофных и мезотрофных болот. Изредка.

* **S. contortum** Schultz — 3, 9, 15. В мочажинах открытых и облесенных мезоевтрофных и евтрофных болот. Изредка.

S. cuspidatum Ehrh. ex Hoffm. — 15. В мочажинах олиготрофных болот у оз. Нюхчезеро, 16.07.1998, В. К. Антипин, у оз. Мельничного, 07.08.1992.

S. fallax (Klinggr.) Klinggr. — 1, 3, 8—11, 12—15. На коврах облесенных мезоолиготрофных, открытых осоково-сфагновых мезотрофных, в мочажинах аапа болот; по заболоченным берегам рек. Часто.

* **S. fimbriatum** Wils. — 9, 11, 14. На коврах облесенных мезоевтрофных болот; по берегам рек. Изредка.

S. flexuosum Dozy et Molk. — 1, 3, 8, 9, 11, 12—15. На коврах, в мочажинах мезоолиготрофных, мезотрофных, мезоевтрофных болот; в заболоченных лесах. Нередко.

S. fuscum (Schimp.) Klinggr. — 1, 8—11, 12—15. На кочках открытых и облесенных олиготрофных, олигомезотрофных болот. Часто.

S. girgensohnii Russ. — 1, 3, 9, 14. На окрайках облесенных мезотрофных и мезоевтрофных болот; в заболоченных лесах. Нередко.

S. jensenii H. Lindb. — 1, 3, 8, 10, 11, 12—15. В мочажинах мезоолиготрофных, мезотрофных, аапа болот. Нередко.

S. lindbergii Schimp. ex Lindb. — 9, 14, 15. В мочажинах олиготрофных болот. Изредка.

S. magellanicum Brid. — 1, 8—11, 12—15. На кочках и коврах олиготрофных, мезоолиготрофных, мезотрофных; на грядах аапа болот. Часто.

S. majus (Russ.) C. Jens. — 3, 8—11, 12—15. В мочажинах олиготрофных, олигомезотрофных, мезотрофных, аапа болот. Нередко.

* **S. obtusum** Warnst. — 3, 9, 11, 12, 13. В мочажинах мезотрофных и мезоевтрофных болот. Изредка.

* **S. papillosum** Lindb. — 8, 10, 11, 12—15. В мочажинах мезоолиготрофных, на коврах мезотрофных, на грядах аапа болот. Нередко.

S. platyphyllum (Lindb. ex Braithw.) Sull. ex Warnst. — 12. В мочажине мезоевтрофного участка болота «Конный Мох», 05.08.1992, В. К. Антипин.

* **S. pulchrum** (Lindb. ex Braithw.) Warnst. — 3, 11. В мочажинах мезотрофных болот. Изредка.

S. quinquefarium (Lindb. ex Braithw.) Warnst. — 8. На почве в смешанном лиственнично-еловом чернично-зеленомошном лесу близ Верстовой горки, 15.08.1977, Л. А. Волкова, со спорогонами; 9: на почве в ельнике чернично-сфагновом, 16.09.2000, С. И. Грабовик.

S. riparium Aongstr. — 1, 3, 9, 10. В мочажинах олигомезотрофных и мезотрофных болот, на сплавинах по берегам болотных ламб; в межкочьях заболоченных лесов. Нередко.

* **S. rubellum** Wilson — 11. По краям мочажин олиготрофных пушицево-сфагновых участков болот (болото Лишкмох, 07.08.1992, В. К. Антипин; болото у оз. Кирич, 15.06.1997, В. К. Антипин).

S. russowii Warnst. — 1, 3, 8—11, 12—15. На кочках олиготрофных, на облесенных окрайках мезотрофных болот; в заболоченных лесах. Нередко.

S. squarrosum Crome. — 1, 3, 6, 8—10, 14—15. На кочках и коврах облесенных мезоевтрофных и евтрофных болот; в заболоченных лесах; по берегам рек. Нередко.

* **S. subfulvum** Sjoers — 9. На кочке аапа болота в 3 км на юг от оз. Пильмасозеро, 25.08.1998, В. К. Антипин; 10: осоково-сфагновое сообщество на окрайке болота у порога Подсиговец, 14.08.1998, В. К. Антипин.

S. subsecundum Nees ex Sturm. — 1, 3, 9, 11, 12, 15. В мочажинах мезотрофных, мезоевтрофных, аапа болот. Нередко.

S. teres (Schimp.) Aongstr. ex Hartm. — 1, 3, 9, 11, 12, 15. На коврах, в мочажинах мезоевтрофных, евтрофных, ключевых болот; в заболоченных лесах. Нередко. Со спорогонами.

S. warnstorffii Russ. — 3, 4, 9, 11, 15. На кочках, коврах открытых и облесенных мезоевтрофных, евтрофных ключевых болот; в заболоченных лесах. Часто.

S. wulfianum Girg. — 1. На кочке мезоевтрофного болота у 8-го км, 23.07.1988, Т. Ю. Дьячкова; 9: на приствольной кочке в ельнике чернично-сфагновом, 16.09.2000, С. И. Грабовик.

Tetraphis pellucida Hedw. — 3, 4, 8—10. На гнилой древесине на облесенных окрайках олиготрофных болот; в заболоченных лесах; на валуне в ельнике черничном. Часто. Со спорогонами.

Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv. — 6. На песчаной обочине дороги, 13.08.1995, В. А. Бакалин.

Pogonatum dentatum (Brid.) Brid. — 6, 8. На почве на берегу оз. Водлозеро, 20.08.1977, Л. А. Волкова; 13.08.1995, В. А. Бакалин.

P. urnigerum (Hedw.) P. Beauv. — 2, 6, 10. На камнях на берегах озер; на песчаных обочинах дорог. Изредка.

Polytrichum commune Hedw. — 1—3, 8—11, 12, 14, 15. На кочках на облесенных окрайках мезоолиготрофных, мезотрофных болот; в заболоченных лесах и лугах; по берегам озер; на сырых обочинах дорог. Часто.

P. juniperinum Hedw. — 2, 3, 9. На сухих кочках на окрайках облесенных олиготрофных болот; на камнях на лугах; на обочинах дорог. Нередко. Со спорогонами.

P. longisetum Sw. ex Brid. — 2, 3. На облесенных окрайках мезоевтрофных болот; в заболоченных лесах и лугах; по берегам рек и озер. Изредка. Со спорогонами.

P. pallidisetum Funck — 9. На вывороте ели в ельнике с примесью березы папоротниковом на южном берегу оз. Пильмасозеро, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

P. piliferum Hedw. — 3. На сухих обочинах дорог. Нередко.

P. strictum Brid. — 1—3, 8—11, 12—15. На кочках олиготрофных, мезоолиготрофных, мезотрофных болот; в заболоченных лесах; на низинных лугах. Часто.

P. swartzii Hartm. — 9. На вывороте ели в заболоченном лесу, 08.08.1999, пос. Н. Лапшин; 10: на кочке облесенного мезотрофного болота у порога Подсиговец, 14.08.1998, В. К. Антипин.

Vuxbaumia aphylla Hedw. — 6, 8. На песчаной почве в сосняке вересково-зеленомошно-лишайниковом; на обнаженной почве в смешанном еловом вересково-чернично-зеленомошном лесу; на песчаных обочинах дорог. Изредка. Со спорогонами.

Encalypta streptocarpa Hedw. — 5. На берегу оз. Водлозеро (в прибойной зоне), 08.08.1995, В. А. Бакалин.

* **Barbula convoluta** Hedw. — 6. На песчаной обочине дороги, 13.08.1995, В. А. Бакалин.

Tortula norvegica (Web. f.) Lindb. — 8. Водлозеро, Исаакова заводь (Волкова, Максимов, 1993).

* **Tortula ruralis** (Hedw.) Gaertn. et al. — 7. На камне на берегу озера, 08.08.1995, В. А. Бакалин; 8: на почве злаково-разнотравного луга вблизи плотины на оз. Водлозеро, 08.07.1977, Л. А. Волкова.

Racomitrium microcarpon (Hedw.) Brid. — 7. На камне на берегу озера (у воды), 08.08.1995, В. А. Бакалин.

Schistidium apocarpum (Hedw.) B. S. G. — 2, 3, 4, 9. На камнях на лугах, по берегам рек и озер. Изредка.

* **S. rivulare** (Brid.) Podp. — 7. На камне на берегу озера, 08.08.1995, В. А. Бакалин.

Fissidens adianthoides Hedw. — 3, 6, 9. На камнях, под корнями березы, на гнилой древесине (у воды) по берегам озер Водлозеро и Пильмасозеро. Изредка.

F. osmundoides Hedw. — 2, 3, 6, 9. На камнях, под корнями березы, на гнилой древесине (у воды) по берегам озер Водлозеро и Пильмасозеро. Изредка.

* **F. viridulus** (Sw.) Wahlenb. — 3. На гнилом пне на берегу оз. Водлозеро, 11.08.2000, М. А. Бойчук. Со спорогонами.

* **Orthotrichum obtusifolium** Brid. — 3, 8, 10. На коре осины в смешанных лесах. Изредка.

O. speciosum Nees — 3, 9, 10. На коре осины в смешанных лесах. Изредка. Со спорогонами.

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. — 2, 3, 5, 6, 9, 10. На приствольных кочках, на выворотах деревьев на окрайках облесенных мезоевтрофных болот; на почве, на камнях на лугах, по берегам озер, на обочинах дорог. Часто. Со спорогонами.

* **Ditrichum cylindricum** (Hedw.) Grout — 6. На песчаной обочине дороги, 13.08.1995, В. А. Бакалин.

Cynodontium strumiferum (Hedw.) Lindb. — 8. На камне в смешанном чернично-зеленомошном ельнике близ Верстовой горки, 15.07.1977, Л. А. Волкова. Со спорогонами.

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp. — 8. На выворотах корней старой ели в заболоченном листовеннично-еловом лесу вблизи Верстовой горки, 15.08.1977, Л. А. Волкова.

D. crispa (Hedw.) Schimp. — 8. На обнаженной супесчаной почве на берегу оз. Водлозеро вблизи плотины, 10.07.1977, Л. А. Волкова, со спорогонами.

D. heteromalla (Hedw.) Schimp. — 8. На выворотах корней старой ели в заболоченном листовеннично-еловом лесу вблизи Верстовой горки, 15.08.1977, Л. А. Волкова; 9: на сухом песчано-галечном ю.-в. берегу оз. Пильмасозеро, 05.08.1999, П. Н. Лапшин. Со спорогонами.

D. subulata (Hedw.) Schimp. — 6. На песчаной обочине дороги, 13.08.1995, В. А. Бакалин.

Dicranum bergeri Bland. — 3, 14, 15. На кочках олиготрофных болот; на приствольных повышениях сосны на окрайках облесенных мезотрофных болот, заболоченных лесов (сосняка тростниково-сфагнового). Изредка.

* **D. bonjeanii** De Not. — 3, 9. На приствольных кочках облесенных мезоевтрофных болот, заболоченных лесов (сосняка тростниково-сфагнового, ельника приручейного). Изредка.

D. congestum Brid. — 3, 9, 14. На приствольных кочках на облесенных окрайках олиготрофных и мезотрофных болот; на почве, на камнях в лесах (сосняках, ельниках черничных). Нередко.

D. drummondii C. Muell. — 8, 9. На почве в сосновых и еловых лесах. Изредка.

* **D. fragilifolium** Lindb. — 6. На песчаной обочине дороги, 13.08.1995, В. А. Бакалин.

D. fuscescens Turner. — 3, 4, 5, 9. На гнилых пнях на облесенных окрайках мезоевтрофных болот, в заболоченных лесах (ельнике хвощово-тростниково-сфагнового); на выступающих корнях деревьев, на приствольных повышениях в лесах (сосняке черничном, ельнике черничном). Часто. Со спорогонами.

D. majus Sm. — 3, 5, 6, 8—10, 15. На приствольных кочках на облесенных окрайках мезоевтрофных болот, в заболоченных лесах; на почве в ельнике черничном. Часто.

D. polysetum Sw. — 3, 6, 9, 14. На приствольных кочках облесенных мезоевтрофных болот, заболоченных лесов; на почве в ельнике черничном. Часто.

D. scoparium Hedw. — 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15. На приствольных кочках облесенных олиготрофных, мезотрофных болот, заболоченных лесов; на почве, на камнях в лесах (сосняке, ельнике черничном); на камнях на лугах; на обочинах лесных дорог. Часто.

Kiaeria blyttii (Schimp.) Broth. — 8. В мелких трещинах камней на берегу Шошта-ручья близ впадения в Сухую Водлу, 07.07.1977, Л. А. Волкова. Со спорогонами.

* **Oncophorus virens** (Hedw.) Brid. — 9. Между камнями на сыром илисто-каменистом южном берегу оз. Пильмасозеро, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

Orthodicranum montanum (Hedw.) Loeske — 3, 4, 5, 8, 9. На приствольных повышениях, на гнилой древесине, на камнях в лесах, по берегам рек и озер. Нередко.

Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske — 5, 6, 8, 9. На валунах в ельнике черничном, по берегам озер. Изредка.

Schistostega pennata Hedw. — 8, 10. На выворотах ели в еловых лесах. Изредка. Со спорогонами.

* **Bryum caespiticium** Hedw. — 2. На почве злаково-разнотравного луга, 10.08.2000; 6: на песчаной обочине на берегу озера, 13.08.1995, В. А. Бакалин.

B. pseudotriquetrum (Hedw.) Gaertn. et al. — 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11. В межкочьях открытых и облесенных мезоевтрофных и ключевых болот; на почве низинного луга; по берегам озер. Нередко.

B. weigellii Spreng. — 2, 8. На ключевых болотах; по берегам озер. Со спорогонами. Изредка.

Funaria hygrometrica Hedw. — 3. На гнилой древесине у дома на территории базы, 09.08.2000, М. А. Бойчук. Со спорогонами.

Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wilson — 3, 8, 10. На гнилой древесине на окрайке облесенного мезоевтрофного болота; на почве на берегу озера. Изредка. Со спорогонами.

Pohlia bulbifera (Warnst.) Warnst. — 9. На обнаженном грунте на берегу оз. Пильмасозеро, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

P. cruda (Hedw.) Lindb. — 8, 9. На камнях (в расщелинах) в лесах (ельнике черничном). Изредка.

P. nutans (Hedw.) Lindb. — 2, 3, 4, 5, 9. На кочках олиготрофных и мезотрофных болот; на гнилой древесине облесенных мезоевтрофных болот; на почве, на камнях, на гнилой древесине, на выворотах в лесах, заболоченных лесах, на лугах, по берегам рек и озер; на обочинах дорог. Часто. Со спорогонами.

Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr. — 4, 8, 9. На облесенных окрайках мезоевтрофных, ключевых болот; на почве, гнилой древесине в еловых лесах, по берегам рек. Изредка.

* **Cinclidium stygium** Sw. — 9. В межкочьях евтрофных болот, 25.08.1998, В. К. Антипин.

Mnium stellare Hedw. — 4, 8, 9. На почве, на камнях в еловых, смешанных лесах; по берегам озер. Изредка.

Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T. Кор. — 2, 3, 8—10. На облесенных окрайках мезоевтрофных болот; на камнях на лугах; на выступающих корнях, приствольных повышениях, гнилой древесине, камнях в еловых лесах, лугах, по берегам озер. Нередко.

P. ellipticum (Brid.) T. Кор. — 2, 3, 4, 8, 9, 15. В межкочьях мезоевтрофных и ключевых болот; на почве, на камнях в заболоченных лесах, на низинных лугах, по берегам рек и озер. Часто.

P. medium (B. S. G.) T. Кор. — 8. На камне в еловом лесу на правом берегу р. Сухая Водла, в 2—3 км от плотины, 13.08.1977, Л. А. Волкова; 9: в ельнике чернично-разнотравном, в 3.5 км от Пильмасозеро по дороге в Загорье, 21.09.2000, С. И. Грабовик.

Pseudobryum cinclidioides (Hueb.) T. Кор. — 1, 3, 4, 8, 9, 11, 14. В межкочьях мезоевтрофных, ключевых болот; на почве в заболоченных лесах, по берегам рек. Нередко.

Rhizomnium magnifolium (Horik.) T. Кор. — 4, 8. В межкочьях облесенных ключевых болот; по берегам рек. Изредка.

R. pseudopunctatum (Bruch et Schimp.) T. Кор. — 1, 3, 4, 8—10. В межкочьях на окрайках облесенных мезоевтрофных болот; на почве в заболоченных еловых лесах; по берегам озер. Изредка. Со спорогонами.

R. punctatum (Hedw.) T. Кор. — 8, 9. В межкочьях на окрайках облесенных мезоевтрофных, евтрофных болот; в заболоченных еловых лесах. Изредка.

Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaegr. — 1, 3, 4, 6, 8—11, 12, 14, 15. На кочках олиготрофных, мезотрофных, евтрофных болот; в заболоченных лесах и лугах; по берегам рек и озер, по сырым обочинам дорог. Часто.

Meesia triquetra (Richter) Aongstr. — 3, 11. В межкочьях открытых и облесенных мезоевтрофных и евтрофных болот. Изредка.

Paludella squarrosa (Hedw.) Brid. — 3, 4, 8, 9. На коврах, в мочажинах мезоевтрофных и евтрофных болот; на ключевых болотах. Нередко.

Philonotis fontana (Hedw.) Brid. — 3, 4, 6, 8. На ключевых болотах; по берегам рек и озер; на сырых обочинах дорог. Изредка.

Dichelyma falcatum (Hedw.) Myrin — 3, 4, 8. На камнях, заливаемых водой, по берегам рек и озер. Изредка.

Fontinalis antipyretica Hedw. — 4. На камнях (порогах) р. Гавручей, 13.08.2000, М. А. Бойчук.

F. dalecarlica B. S. G. — 3, 5, 6, 9. На камнях (в воде) по берегам озер. Изредка.

F. hypnoides Hartm. — 2, 3. На камне, на гнилом пне (в воде) оз. Водлозеро, 10.08.2000, 11.08.2000, М. А. Бойчук.

Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr — 2, 3, 9. На облесенных окрайках мезоевтрофных, ключевых болот; на низинных лугах; по берегам озер. Нередко.

Hedwigia ciliata (Hedw.) Beauv. — 9. На валуне в ельнике черничном на южном берегу оз. Пильмасозеро, 09.08.1999, П. Н. Лапшин.

* *Neckera pennata* Hedw. — 3, 8, 9. На коре осины на высоте 1.5 м, в основании осины в ельниках разнотравно-черничных. Изредка.

Lescuraea saxicola (B. S. G.) Milde — 2. На камне злаково-разнотравного луга, 10.08.2000, М. А. Бойчук.

Leskea polycarpa Hedw. — 8. На камне в прибойной зоне озера, 10.08.1977, Л. А. Волкова, со спорогониями.

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb. — 2, 4, 9, 10. На сильно разложившейся древесине на окрайке облесенного ключевого болота; на выступающих корнях осины в смешанном лесу; на почве злаково-разнотравного луга. Изредка.

* *T. philibertii* Limpr. — 9. На осине в смешанном елово-березово-осиновом разнотравном лесу, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

* *Helodium blandowii* (Web. et Mohr) Warnst. — 1, 3, 4, 9, 15. В межкочьях открытых и облесенных мезоевтрофных, евтрофных болот. Изредка.

Palustriella decipiens (De Not.) Ochyra — 13. В межкочьях мезоевтрофных болот (Церковный Мох), 02.08.1992, В. К. Антипин; болото у оз. Мельничного, 01.08.1992, В. К. Антипин.

Amblystegium serpens (Hedw.) B. S. G. — 3. На осине в ельнике черничном, 09.08.2000, М. А. Бойчук; 9: в основании осины в ельнике чернично-сфагновом, 16.09.2000, С. И. Грабовик.

Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb. — 1, 3, 4, 9, 15. В мочажинах облесенных мезоевтрофных, евтрофных болот; в заболоченных лесах; по берегам рек. Часто.

C. giganteum (Schimp.) Kindb. — 3, 9, 11, 15. В межкочьях облесенных мезоевтрофных, евтрофных болот. Изредка.

* *C. megalophyllum* Mikut. — 9. На берегу (в воде) оз. Пильмасозеро, 25.09.1999, П. Н. Лапшин.

* *C. richardsonii* (Mitt.) Kindb. — 9. В межкочьях облесенных мезоевтрофных и евтрофных болот. Изредка.

C. stramineum (Brid.) Kindb. — 1, 3, 8—11, 12—15. На кочках, коврах, в мочажинах олиготрофных, мезотрофных, евтрофных болот; в заболоченных лесах. Часто.

* *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske — 3, 4, 9. В мочажинах облесенных мезоевтрофных болот; в ключах; по берегам рек и озер. Изредка.

* *Campylium polygamum* (B. S. G.) C. Jens. — 3, 9. Между камнями, под корнями березы, на гнилой древесине по берегам озер. Изредка.

C. stellatum (Hedw.) C. Jens. — 3, 9. В межкочьях мезоевтрофных и евтрофных болотах. Изредка.

Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst. — 2, 3, 9. В мочажинах болот; по берегам озер. Изредка.

* *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenaes — 3, 9. В межкочьях и евтрофных болот. Изредка.

Hypogynnum ochraceum (Turner ex Wilson) Loeske — 2, 4, 9. На камнях, омываемых водой, в реках и озерах.

Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst. — 2. На камне на берегу залива озера, 10.08.2000, М. А. Бойчук; 10: на гнилой древесине в прибойной зоне озера, 08.08.1995, В. А. Бакалин.

Limprichtia revolvens (Sw.) Loeske — 9. В мочажинах мезотрофных, мезоевтрофных, апа болот; по берегам озер. Изредка.

Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske — 3, 4, 9, 10. На гнилой древесине на облесенных окрайках олиготрофных, мезотрофных, евтрофных болот, в заболоченных лесах; на камнях по берегам озер. Нередко. Со спорогонами.

Scorpidium scorpioides (Hedw.) Limpr. — 9. В мочажинах мезотрофных, мезоевтрофных болот, заболоченного луга. Изредка.

Warnstorfia exannulata (B. S. G.) Loeske — 1, 3, 8, 9, 11, 12, 15. В мочажинах мезоевтрофных, ключевых, аапа болот; по заболоченным берегам рек и озер. Часто.

W. fluitans (Hedw.) Loeske. — 3, 8, 13—15. В мочажинах олиготрофных, мезоолиготрофных, мезотрофных болот; в западинах с водой в лесах, в придорожных лужах. Нередко.

* **W. procera** (Ren. et H. Arnell) Tuom. — 3. В мочажине мезотрофного болота в 3 км на с.-з. от турбазы, 12.08.2000, М. А. Бойчук.

* **W. pseudostraminea** (C. Muell.) Tuom. et T. Kor. — 10. На берегу (в воде) р. Новгуда, 08.08.1995, В. А. Бакалин.

* **Brachythecium albicans** (Hedw.) B. S. G. — 2. На почве злаково-разнотравного луга. Со спорогонами.

* **B. erythrorrhizon** B. S. G. — 9. На валуне в ельнике черничном, 09.08.1999, П. Н. Лапшин.

* **Brachythecium oedipodium** (Mitt.) Jaeg. — 3, 4, 9. На приствольных кочках облесенных мезоевтрофных и евтрофных болот, в заболоченных лесах; на камнях, на почве, на гнилой древесине, на выступающих корнях в еловых лесах, по берегам рек и озер. Нередко. Со спорогонами.

B. plumosum (Hedw.) B. S. G. — 3. На валуне на берегу оз. Водлозеро, 08.2000, М. А. Бойчук.

B. populeum. (Hedw.) B. S. G. — 3, 9. На валунах по берегам озер Водлозеро и Пильмасозеро. Изредка.

B. reflexum (Starke) B. S. G. — 2, 4, 5, 9. На валунах, на выступающих корнях в еловых лесах; на камнях на лугах; на почве, на гнилой древесине по берегам рек и озер. Часто.

B. rivulare B. S. G. — 8. На ключевом болоте в окр. Исааковой заводи, 13.07.1977, Л. А. Волкова; 9: на камне на берегу озера, 10.08.1999, П. Н. Лапшин.

B. salebrosum (Web. et Mohr) B. S. G. — 2, 3, 4, 6, 9. На гнилой древесине на облесенных окрайках мезоевтрофных, евтрофных болот; на коре осины, в основании осины, на гнилой древесине в еловых лесах; на почве, на камнях на лугах; по берегам озер; на обочинах дорог. Часто. Со спорогонами.

* **B. starkei** (Brid.) B. S. G. — 3, 4, 9. На приствольных кочках на облесенных окрайках мезоевтрофных болот, заболоченных лесов; на почве, выступающих корнях деревьев, камнях, гнилой древесине в еловых лесах, по берегам рек. Нередко. Со спорогонами.

* **Cirriphyllum piliferum** (Hedw.) Grout — 2, 3, 4. На облесенных окрайках мезоевтрофных болот; на почве на лугах, по берегам рек. Изредка.

Eurhynchium pulchellum (Hedw.) Jenn. — 8. В основании осины в сосново-еловом бруснично-черничном зеленомошнике, в 3 км от плотины на правом берегу р. Сухая Водла, 08.07.1977, Л. А. Волкова (неопубликованный сбор из гербария Лаборатории болотных экосистем Института биологии Карельского НЦ РАН).

Isothecium myosuroides Brid. — 8. На вертикальной стенке в нише каменной глыбы в лиственнично-еловом чернично-зеленомошном лесу близ Верстовой горки, 15.07.1977, Л. А. Волкова.

Tomentypnum nitens (Hedw.) Loeske — 3, 4. На коврах, в мочажинах открытых и облесенных мезоевтрофных, евтрофных, ключевых болот. Нередко.

Plagiothecium denticulatum (Hedw.) B. S. G. — 3, 4, 9. На приствольных кочках, на гнилой древесине облесенных мезоевтрофных болот; на почве, камнях, выступающих корнях в еловых лесах. Изредка. Со спорогонами.

P. laetum B. S. G. — 3, 4, 5, 8, 9. На приствольных кочках, на гнилой древесине на окрайках облесенных мезоевтрофных болот; на приствольных повышениях, на гнилой древесине, на камнях, на выступающих корнях в сосновых и еловых лесах, по берегам рек и озер. Часто. Со спорогонами.

P. latebricola B. S. G. — 8. На гнилой древесине в лиственнично-еловом чернично-зеленомошном лесу на северном конце болота Англиммох, на выступающих корнях ели в заболоченном ельнике, Исаакова заводь, Л. А. Волкова.

Callicladium haldanianum (Grev.) Crum — 8. На прикорневой части ствола в березовом лесу (в 2—3 км от плотины) на правом берегу р. Сухая Водла, 13.07.1977, Л. А. Волкова (неопубликованный сбор из гербария Лаборатории болотных экосистем Института биологии Карельского НЦ РАН).

Hypnum cupressiforme Hedw. — 9. На мелкоземме между камнями на сухом песчано-галечном ю.-в. берегу оз. Пильмасозеро, 05.08.1999, П. Н. Лапшин.

H. lindbergii Mitt. — 2—6, 9. На почве, на камнях, на гнилой древесине по берегам рек и озер. Часто.

* *H. pallescens* (Hedw.) P. Beauv. — 3, 5, 7. В основании осины, ели в ельнике черничном; на камнях по берегам озер. Изредка.

* *H. pratense* Koch ex Spruce. — 2. На камнях на берегу залива оз. Водлозеро, 10.08.2000, М. А. Бойчук.

Isopterygiopsis pulchella (Hedw.) Iwats. — 9. На приствольном повышении осины в ельнике черничном, 06.08.1999, П. Н. Лапшин.

Platydictya subtilis (Hedw.) Crum. — 9. На коре осины (h = 0.5 м) в ельнике черничном, 05.08.1999, пос. Н. Лапшин.

Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De Not. — 3, 6, 9. На вывороте сосны облесенного мезоевтрофного болота; на почве в сосновых и еловых лесах. Нередко.

Pylaisiella polyantha (Hedw.) Grout — 3, 7, 9, 10. На коре осины в еловых лесах; на камнях по берегам рек. Со спорогонами.

* *Hylocomiastrum umbratum* (Hedw.) Fleisch. — 3. На невысокой кочке облесенного мезоевтрофного болота в 2 км на с.-з. от турбазы, 08.08.2000, М. А. Бойчук.

Hylocomium splendens (Hedw.) B. S. G. — 3, 6, 9—11, 14. На приствольных кочках, на выворотинах облесенных мезотрофных и евтрофных болот; в заболоченных лесах; в основании осины, на камнях в еловых лесах. Часто.

Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt. — 1, 3, 4, 8—11, 12—15. На кочках облесенных олиготрофных, мезотрофных, мезоевтрофных болот; на почве, на валунах, на приствольных повышениях, на гнилой древесине в лесах; по берегам рек; на обочинах лесных дорог. Часто.

Rhytidiadelphus subpinnatus (Lindb.) T. Kop. — 3, 4. На коврах облесенных травяно-моховых мезоевтрофных болот; на почве в ельнике разнотравном, по берегам рек. Изредка.

* *R. squarrosus* (Hedw.) Warnst. — 2. На почве, на камнях на лугах. Изредка.

R. triquetrus (Hedw.) Warnst. — 3, 6, 9. На приствольных кочках облесенных мезоевтрофных и евтрофных болот; на гнилой древесине, в основании осины в ельнике черничном. Нередко.

Авторы выражают благодарность А. И. Максимову, Г. Я. Дорошиной за критическую проверку и определение некоторых видов мхов; М. А. Шредерс — за оформление карты.

Литература

Ананьев В. А., Грабовик С. И., Раевский Б. В. и др. Строение девственных коренных разновозрастных ельников Национального парка «Водлозерский» // Беловежская пуца на рубеже третьего тысячелетия: Материалы конф. (22—24 декабря 1999, пос. Каменюки, Брестская обл.). Минск, 1999. — Антипин В. К., Бразовская Т. И., Бойчук М. А. и др. Флора и растительность болотных экосистем Водлозерского Национального парка // Итоги инвентаризации и мониторинга разнообразия природного наследия Водлозерского Национального парка. Вып. 1. 1997—1998. Петрозаводск, 1999. — Антипин В. К., Елина Г. А., Токарев П. Н., Бразовская Т. И. Болотные экосистемы Национального парка «Водлозерский»: прошлое, настоящее, будущее // Бот. журн. 1996. Т. 81, № 1. — Антипин В. К., Дьячкова Т. Ю., Токарев П. Н. Природные особенности и биологические ресурсы болотных массивов Национального парка «Водлозерский» //

Растительный мир Карелии и проблемы его охраны. Петрозаводск, 1993. — Антипин В. К., Токарев П. Н. Болотные экосистемы Национального парка «Водлозерский» и их функциональное зонирование // Природное и культурное наследие Водлозерского Национального парка. Петрозаводск, 1995. — Березовский В. А., Соломатова Е. А. О почвах Водлозерского Национального парка // Природное и культурное наследие Водлозерского Национального парка. Петрозаводск, 1995. — Волкова Л. А. К бриофлоре Пудожского района Карелии // Новости систематики низших растений. Л., 1978/ Т. 15. — Волкова Л. А. Некоторые редкие виды мхов из сем. Plagiotheciaceae в Карелии // Там же. 1979. Т. 16. — Волкова Л. А., Максимов А. И. Список листостебельных мхов Карелии // Растительный мир Карелии и проблемы его охраны. Петрозаводск, 1993. — Геоботаническое районирование Нечерноземья Европейской части РСФСР. Л., 1989. — Ильин В. А., Куликова В. В., Антипин В. К. Геолого-геоморфологическая характеристика Национального парка «Водлозерский» // Геология и охрана недр Карелии. Петрозаводск, 1992. — Кукушкин Е. Н. Леса Национального парка «Водлозерский» // Природное и культурное наследие Водлозерского Национального парка. Петрозаводск, 1995. — Куликова В. В., Куликов В. С., Бычкова Я. В. Геологическое строение кристаллического фундамента Водлозерского Национального парка // Природное и культурное наследие Водлозерского Национального парка. Петрозаводск, 1995. — Романов А. А. О климате Карелии. Петрозаводск, 1961. — Шелехов А. М., Громцев А. Н. Ландшафты Водлозерского Национального парка // Природное и культурное наследие Водлозерского Национального парка. Петрозаводск, 1995. — Шелехов А. М., Кравченко А. В. Пойменные ельники долины р. Илексы // Природное и культурное наследие Водлозерского Национального парка. Петрозаводск, 1995. — Шелехов А. М., Кравченко А. В. Строение и особенности коренных ельников Беломорско-Балтийского водораздела // Итоги инвентаризации и мониторинга разнообразия природного наследия Водлозерского Национального парка. Вып. 1. 1997—1998 гг. Петрозаводск, 1999. — Antipin V., Heikkilä R., Lindholm T., Tokarev P. Vegetation of Lishkmokh mire in Vodlozersky National Park, eastern Karelian republic, Russia // Suo. Mires and peat. 1997. Vol. 48, N4. — Antipin V. K., Tokarev P. N. Mire ecosystems of the Vodlozersky National Park, Northern Russia // Finnish-Karelian symposium on mire conservation and classification. Helsinki, 1995. — Ignatov M. S., Afonina O. M. Check-list of mosses of the former USSR // Arctoa. 1992. Vol. 1 (1-2). — Konstantinova N. A., Potemkin A. D., Schljakov R. N. Check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of the former USSR // Arctoa. 1992. Vol. 1 (1-2).

Г. Я. Дорошина-Украинская

G. Ya. Doroshina-Ukrainskaja

К БРИОФЛОРЕ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ON BRYOFLORA PSKOV PROVINCE

В ноябре 1996 г. автор принимала участие в российско-шведской экспедиции в Псковскую область, где была собрана коллекция мхов в Гдовском и Плюсском районах. Характеристика района исследования приводится в работе В. М. Лосицкой (1999). Ниже приводится список, включающий 15 видов печеночников и 82 вида мхов, выявленных для этого района, с указанием местонахождений и субстрата. Редко встречающиеся виды отмечены звездочкой.

В тексте приняты следующие сокращения: 1 — Гдовский р-н, 4 км к ю.-в. от с. Плесна, около 30 км к ю.-в. от г. Гдова, по