

БРИОФЛОРА ОКСКОГО ЗАПОВЕДНИКА
(ЕВРОПЕЙСКАЯ РОССИЯ, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

BRYOPHYTE FLORA OF OKSKY NATURE RESERVE
(EUROPEAN RUSSIA, RYAZAN PROVINCE)

Л. Ф. ВОЛОСНОВА¹, Е. А. ИГНАТОВА², М. С. ИГНАТОВ³

L. F. VOLOSNOVA¹, E. A. IGNATOVA² & M. S. IGNATOV³

Abstract

Oksky Biosphere Nature Reserve is situated in the Central part of European Russia, in the southern part of Meshchera Lowland, 54°40'-55°00' – 40°35'-41°01', 80–160 m alt. Its territory includes 557 km² and also neighboring area of 214 km² is partly protected. The main type of vegetation is pine forests on relatively poor sandy soils and secondary *Betula* forests, appearing after extensive clearcuttings in the early and middle XX century. A considerably part of the reserve is flooded in spring to early summer for 3-9 weeks. In flood valley old oak forests occur, covering 4.6% of the territory of the reserve. The bryophyte flora includes 154 species of mosses and 27 species of hepatics. An annotated list and discussion on general bryophyte complexes are given. In the list the occurrence of species is abbreviated as follow: C – common; S – sporadic; R – rare; U – unique.

Резюме

Окский биосферный государственный заповедник расположен в центре Европейской России, на юге Мещерской низменности, 54°40'-55°00' с. ш. – 40°35'-41°01' в. д., 80–160 м над ур. м. Площадь заповедника – 557 кв. км., охранная зона – 214 кв. км. В заповеднике выявлено 154 видов мхов и 27 видов печеночников. Приводится их аннотированный список и очерк основных моховых комплексов заповедника.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ

Окский заповедник был создан в 1935 г. на левом берегу р. Пры, левого притока Оки, на территории 220 кв. км. В начале 1990-х годов к этой “старой” территории был присоединен еще ряд участков, более чем вдвое увеличив его площадь, до 557 кв. км., а также установлена охранная зона в 214 кв. км.

Изучение мохообразных заповедника было начато практически сразу же после его создания. В 1936-40 гг. Е. П. Чернова, В. Н. Чернов и С. С. Левицкий в ходе общего изучения флоры и растительности заповедника собрали здесь свыше 100 образцов мохообразных, которые хранятся в гербарии заповедника. Н. В. Самсель определила эту коллекцию, выявив около 50 видов. Целенаправленно листостебельные мхи заповедника изучались сотрудником кафедры высших растений МГУ Н. Е. Богдановой,

которая по результатам обработки собственных сборов 1966-68 гг. опубликовала список из 112 видов (Богданова, 1974). К сожалению, слишком многие ее определения неверны, так что использование материалов этой статьи затруднительно; однако образцы Богдановой (MW) были учтены при подготовке данной работы. В 1972-73 гг. мохообразные в заповеднике собирала его сотрудник Б. Ф. Самарина, сборы которой (около 100) существенно дополнили гербарную коллекцию заповедника. В 1984-1999 г. изучение мохообразных в заповеднике велось Волосновой (сборы обрабатывались совместно с Игнатовой), а в 1999 в полевых исследованиях принимал участие также Игнатов. Наиболее полно в сборах представлена “старая” территория заповедника, относящаяся к Центральному лесничеству, а также территория Лакашинского лесничества и

¹ – Россия 391072 Рязанская обл., Спасский район, п/о Лакаш, Окский государственный заповедник – Oksky Nature Reserve, Lakash, Spassky District, Ryazan Province 391072 Russia

² – Россия 119899, Москва, Московский университет, Биологический факультет, каф. геоботаники – Department of Geobotany, Biological Faculty, Moscow State University, Moscow 119899 Russia

³ – Россия 127276 Москва, Ботаническая 4, Главный ботанический сад РАН – Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences, Botanicheskaya 4, Moscow 127276 Russia

охранной зоны близ деревни Орехово и озера Ковежное. Участки Чарусского, Комсомольского и Куршинского лесничеств, присоединенные к заповеднику в начале 1990-х годов остаются пока практически неизученными в отношении мохообразных.

Сборы, послужившие основой для данной публикации, хранятся в гербарии МГУ (MW) и гербарии заповедника.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Окский биосферный государственный заповедник расположен в центре европейской части России. Климат здесь умеренно континентальный, среднегодовая температура +4.3°, самый теплый месяц июль (+19.8°), самый холодный – февраль (-11.6°). Среднегодовое количество осадков 614 мм. Температуры и осадки по сезонам года представлены в Табл. 1. Следует, однако, отметить, что 20-50 км южнее заповедника проходит северная граница зоны лесостепи, что обуславливает достаточно регулярные засухи. В среднем каждый четвертый год осадки летнего периода не превышают 150 мм, в 1972 г. за лето выпало только 59.7 мм (максимальное значение осадков летнего периода – 402.8, в 1962 г.). Дефицит влажности воздуха увеличивается во второй декаде мая и достигает максимума в 3 декаде мая.

Территория заповедника находится в восточной части Мещерской низменности, заливной равнины с преобладанием песчаных грунтов, флювиогляциальных и аллювиальных. Гидросеть заповедника и его охранной зоны образована Окой и ее левым притоком Прой, и их многочисленными старицами и заводьями, а также небольшими лесными ручьями и речками. Внепойменные озера (размером до 0.8 кв. км) имеют топкие торфянистые или, реже, песчаные берега.

Весеннее половодье – очень существенная характеристика природы заповедника. Уровень Оки поднимается на 5-8 м, Пры – на 2.5-5 м (по данным гидропоста “Копаново”). На огромных площадях болотных и лесных угодий талые воды оказываются подпертыми разливом Оки и Пры, так что многие относительно низкие места во внепойменной части заповедника также стоят залитыми полыми водами. В итоге свыше 70 кв. км территории ежегодно заливаются полыми водами Оки и Пры, в том числе около трети “старой” территории.

Табл. 1. Температура и осадки по данным метеостанции заповедника.

Table 1. Temperature and precipitation (data of meteorostation of the reserve).

Сезоны Seasons	Температура, °С Temperature, °С			Осадки, Precipitation мм mm
	средн. average	макс. max	мин. min	
Весна/Spring	+5.1	+10.6	+1.1	118
Лето/Summer	+17.3	+24.1	+10.9	226
Осень/Autumn	+4.5	+9.9	+1.5	192
Зима/Winter	-9.6	-5.3	-14.0	146

Ока разливается по левому, заповедному берегу на 3-5 км, Пра – по левому берегу на 2-3 км и местами по правому берегу до 1 км (местами правый берег Пры на заливается). Три-четыре раза в столетие отмечаются более высокие паводки. Разлив длится 25-65 дней.

Свыше 90% территории заповедника покрыто лесом. Большая часть лесов – сосняки, 43% от всей лесопокрытой площади (данные 1993 г.). Много также березняков (37%) и черноольшаников (7.5%); дубняки занимают 4.6% территории, осинники – 3.8%, ивняки – 1.9%, ельники – 1.8%. Средний возраст сосны и ольхи – 63 года, березы – 53 года, дуба – 115 лет, ели – 91 год (данные 1993 г.). В 1940 г. на территории заповедника, по данным Алексеевой (1990) преобладала береза (41.3%, средний возраст 36 лет), сосны было значительно меньше, 25.1% (средний возраст 46 лет). 25 кв. км (свыше 10% “старой” территории) занимали вырубки, гари и редины. До образования заповедника на его территории рубки велись весьма интенсивно, что отражается на составе древостоя и по сей день – он образован большей частью березой и сосной. При этом и береза, и сосна возобновляются под своим пологом только очень локально (сосна, например, вдоль просек и противопожарных канав); значительно увереннее в подросте чувствует себя дуб, и, местами, ель, однако процесс смены сосняков займет еще, по крайней мере, несколько десятилетий.

Сосняки представлены большей частью лишайниковыми, зеленомошными и вейниковыми ассоциациями, в моховом покрове которых широко распространены *Dicranum polysetum* и *Pleurozium schreberi*, несколько менее часто – *Dicranum scoparium*, *Polytrichum*

juniperinum и др. В сухих и светлых лесах на разбитых песках встречаются *Polytrichum piliferum*, *Ceratodon purpureus*, на прогалинах и опушках обильны *Abietinella abietina*, *Syntrichia ruralis*, *Brachythecium albicans*.

В тех местах, где среди сосняков имеются острова б. м. взрослой, образующей сомкнутый полог, ели, состав напочвенных мхов резко меняется – в значительном количестве появляются *Hylocomium splendens*, *Brachythecium oedipodium*, *Polytrichum commune*, *Polytrichastrum longisetum*, *Sphagnum girgensohnii*. Общее количество видов на валежнике, выворотах, основаниях стволов заметно увеличивается. Однако таких участков в заповеднике – считанные единицы, чем и объясняется полное отсутствие в заповеднике таких спутников ели как *Plagiomnium affine* и *Plagiochila asplenioides* или редкость некоторых других: *Cirriphyllum piliferum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Rhytidiadelphus triquetrus*.

Значительную площадь занимают старовозрастные пойменные дубравы и осинники, в которых напочвенный моховой покров очень фрагментарен, зато хорошо представлены эпифитные синузии. На стволах здесь очень обычны *Leskea polycarpa*, *Myrinia pulvinata*, *Hypnum pallescens*, *Pylaisiella polyantha*, *Platygyrium repens*, *Serpoleskea subtilis*, несколько реже *Orthotrichum speciosum*, *Brachythecium reflexum*, *Homalia trichomanoides*, *Radula complanata*, *Lophocolea minor* и др. Во внепойменной части заповедника осинники имеют тот же набор видов, с тем лишь отличием, что *Myrinia pulvinata* встречается более редко. Дубравы и прочие широколиственные леса в незаливаемой части заповедника редки, однако в отношении мхов они особенно интересны, поскольку только в них были отмечены такие редкие виды, как *Anomodon attenuatus*, *Leucodon sciuroides*, *Dicranum viride*, *Neckera pennata* (также на осинах в дубово-осиновом лесу); *Pseudoleskeella nervosa* также большей частью растет на стволах вне поймы.

Основания стволов и валежник имеет состав мохообразных в целом характерных для зоны хвойно-широколиственных лесов: *Lophocolea heterophylla*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Orthodicranum montanum*, *Dicranum scoparium*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Heterophyllum*

haldanianum, *Sanionia uncinata*, *Brachythecium salebrosum*, *B. reflexum*, *Amblystegium serpens*. Интересной особенностью пойменных лесов является очень частая встречаемость здесь на валежнике *Calliergonella lindbergii*, а также произрастание местами в массе на пнях и стволах дуба до 1-1.5 м *Fissidens bryoides*. Набор типичных эпиксиллов в заповеднике небогат: *Tetraphis pellucida*, *Plagiothecium latebricola*, *Orthodicranum flagellare*, *Cephalozia pleniceps*, *Calypogeia integristipula*, *Lepidozia reptans* – вот практически и все виды этой группы. Столь небольшое число видов (большая часть которых очень редка в заповеднике), очевидно, можно связать с дефицитом местобитаний с постоянно высокой влажностью воздуха, что обусловлено очень ограниченным участием ели в растительном покрове заповедника.

Пойменные черноольшаники относительно небогаты видами, поскольку их водный режим очень непостоянен: весной они полностью залиты водой, к концу лета большая часть их полностью пересыхает. Из более редких видов в сырых ольшаниках были найдены *Fissidens osmundoides* и *Plagiothecium latebricola*.

Болот в заповеднике много. Наибольшую площадь занимают переходные болота с вейником сероватым, тростником, кустарниковыми ивами, *Sphagnum fallax*, *Calliergon giganteum*, *Drepanocladus aduncus* и др. Обычно они занимают западины среди сосняков и имеют до 100 м в поперечнике. Лишь немногие болота имеют выраженный олиготрофный комплекс видов – *Sphagnum magellanicum*, *S. flexuosum*, *S. majus* (из сосудистых растений – клюква, пушица влагалищная). Все они также невелики и связаны с небольшими бессточными котловинами, являясь по положению в рельефе также скорее переходными, чем верховыми. По окраинам таких болот, равно как и на типичных низинных болотах с крупноосоковыми сообществами из мхов можно встретить *Calliergon giganteum*, *Drepanocladus aduncus*, *Warnstorfia exannulata*, *W. pseudostaminea*, *Sphagnum squarrosum*, *S. riparium*.

Песчаные почвенные обнажения широко представлены по окраинам дорог и по стенкам противопожарных канав. В наиболее сухих и тенистых местах растут *Cephaloziella rubella* и *Vuxbaumia aphylla*. По мере увлажнения и осветления к ним добавляются *Pohlia*

annotina, *P. bulbifera*, *P. camptotrachela*, *P. lutescens*, *Ceratodon purpureus*, *Atrichum tenellum*, *Pogonatum urnigerum* и др. В еще более сырых и заиленных местообитаниях у дороги на береговых обнажениях и обсыхающих отмелях Пры встречаются *Pohlia andalusica*, *P. camptotrachela*, *P. wahlenbergii*, *P. melanodon*, *Physcomitium pyriforme*, *P. eurystomum*, *Physcomitrella patens*, *Pseudephemerum nitidum*, *Ephemerum serratum*, *Fossombronina wondraczekii*, *Blasia pusilla*, *Bryum pallescens*, *B. argenteum*, *Riccia cavernosa*, *R. fluitans*, *R. glauca*, *Phaeoceros laevis*, *Dicranella varia*, *Pottia truncata*, *Ditrichum cylindricum*, *D. pusillum*, *Atrichum undulatum*, *A. tenellum*, *Bryum pallens*. В целом тот же набор видов встречается и по окраинам полей у деревень, расположенных в охранный зоне заповедника.

Высокий правый берег Пры большей частью достаточно пологий и не имеет обширных оползающих участков под пологом леса. В тех же местах, где они все-таки есть (близ пос. Брыкин Бор) на них растут *Brachythecium velutinum*, *Eurhynchium pulchellum*, *Lophocolea minor*, *Atrichum undulatum*, *Fissidens bryoides*, *Ditrichum cylindricum*, *Dicranella heteromalla*, *Plagiothecium cavifolium*, *Pohlia cruda*.

СПИСОК ВИДОВ

В списке для более редких видов в скобках указаны номера кварталов, причем буква перед номером обозначает лесничество: Ц – Центральное, Л – Лакашинское). Номера кварталов старого лесоустройства, которые приведены на этикетках Черновой и Левицкого, даются в квадратных скобках после номеров кварталов настоящего лесоустройства.

ПЕЧЕНОЧНИКИ И АНТОЦЕРОТОВЫЕ

Blasia pusilla L. – С; на почвенных обнажениях по лесным дорогам, берегах прудов, окраинам полей, береговым обнажениям Пры. На песчаной, суглинистой или илистой почве.
Calypogeia neesiana (C. Mass. et Carest.) K. Muell. – У; на гнилой древесине на сфагновом болоте с клюквой и сосной (Л49).
Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. – С; на почве в сырых сосняках и ельниках, возле тропинок, под корнями упавших деревьев, на гнилой древесине, спорадически по всей территории.
C. connivens (Dicks.) Lindb. – У; на гнилой древесине в сыром сосняке (Л49).
C. pleniceps (Aust.) Lindb. – У; на вывороте по окраине сфагнового болота с пушицей (Л26).

Cephalozia rubella (Nees) Warnst. – С; весьма обычен по стенкам противопожарных канав в сухих или умеренно сырых сосняках, а также на склоновых обнажениях.

Chiloscyphus minor (Nees) Engel et Schust. (*Lophocolea minor* Nees) – С; широко распространен комлях и стволах деревьев лиственных пород, валеже, на почве на крутых склоновых обнажениях по правому берегу Пры.

C. polyanthos (L.) Corda (incl. *Ch. pallescens* (Ehrh.) Dum.) – С; на почве и гниющей древесине в различных переувлажненных местообитаниях, особенно в черноольшаниках.

C. profundus (Nees) Engel et Schust. (= *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum.) – С; очень обычен на валежнике и на основаниях деревьев лиственных пород.

Fossombronina wondraczekii (Corda) Dum ex Lindb. – R; на песчаных обрывах и илисто-песчаных отмелях Пры, а также по окраинам полей; редко.

Lepidozia reptans (L.) Dum. – R; две находки на гнилой древесине в ельнике (Ц39).

Lophozia excisa (Dicks.) Dum. – У; на песчаном обрывчике по опушке березняка у пос. Брыкин Бор, с *Vuxbaumia aphylla*.

Marchantia polymorpha L. s. l. – С; часто на нарушенных местах, отмелях, береговых обрывах.

Pellia endiviifolia (Dicks.) Dum. – R; в топких черноольшаниках (Л26, Смолянка), ельниках (Ц39).

P. epiphylla (L.) Corda – У; просека (Ц89/62), березняк с папоротником, собр. Б. Самарина (6.VIII.1973).

Phaeoceros laevis (L.) Prosk. – R; Брыкин Бор, на куче глины; между дд. Орехово и Лакаш, сырая колея в перелеске.

Ptilidium ciliare (L.) Hampe – R; на почве в сосняках лишайниково-зеленомошных, 3 местонахождения в окрестностях Брыкина Бора.

P. pulcherrimum (G. Web.) Vaino – С; крайне обычен повсеместно заповеднику на стволах живых деревьев, пнях и валежнике (по коре и по древесине).

Radula complanata (L.) Dum. – С; изредка на стволах старых деревьев (осины, ивы, клена, липы, дуба, яблони, режа на ели у ее основания).

Riccia cavernosa Hoffm. – С; довольно обычен по береговым обнажениям и отмелям Пры, а также по краям сырых дорог.

R. ciliata Hoffm. – У; по краю поля близ д. Орехово.

R. fluitans L. – С; нередко в поймах Пры и Оки, в старицах, заводях, лужах в воде и на обсыхающих берегах, а также на сырых обочинах лесных дорог.

R. huebneriana Lindenb. – У; край поля между Орехово и Лакаш.

R. glauca L. – R; на поле и по колее лесной дороги на Лакаш близ Орехово.

- Ricciocarpus natans* (L.) Corda – R; в поймах Пры и Оки по обсыхающим берегам стариц, нередко вместе с *Riccia fluitans*.
- Scapania curta* (Mart.) Dum. – U; на гнилушке и почве в сосняке (между корд. Полунино и Старый).
- S. irrigua* (Nees) Nees – R; оз. Кривое, на кочке у воды; оз. Семенки, на корнях упавшей осины у воды; кордон Липовая Гора, на выступающих корнях осины.
- МХИ
- Abietinella abietina* (Hedw.) B.S.G. – C; открытые склоны, поляны, обочины дорог, луговины, редкостойные сосняки; довольно часто.
- Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G. – C; на стволах, валежнике, иногда также на склоновых обнажениях, камнях; часто по всему заповеднику.
- A. varium* (Hedw.) Lindb. – S; несколько сборов на почве и на основании стволов в пойменных ольшаниках.
- Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hueb. – U; единственная находка на стволе старой наклоненной липы на склоне к Пре (Л26).
- Atrichum tenellum* (Roehl.) V. S. G. – C; песчаные обочины и колеи лесных дорог, стенки противопожарных канав, залежи, клеверища, песчаные берега Пры.
- A. undulatum* (Hedw.) P. Beauv. – C; часто на почвенных обнажениях в лесах (на выворотах, склоновых обнажениях, различного рода обнажениях в широколиственных лесах), выворотах, стенках выемок, изредка на лугах.
- Aulaacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. – C; обычен на болотах, как сфагновых, так и осоковых, в сырых лесах разных типов, на сырых лугах, гнилой древесине в сырых лесах.
- Barbula convoluta* Hedw. – R; на сырой почве по краю пруда близ Орехово; между сс. Городковичи и Ижевское, обочина дороги на торфянистом лугу.
- B. unguiculata* Hedw. – C; довольно часто на почвенных обнажениях у дорог, особенно где много известняковой щебенки (нередко растет и на самих камнях), иногда на почве среди луга (в пойме Оки) или леса (близ Брыкина Бора).
- Brachythecium albicans* (Hedw.) B.S.G. – C; сухие склоны, луга, опушки, обочины дорог, реже основания стволов и валежник; очень обычен по всему заповеднику.
- B. mildeanum* (Schimp.) Schimp. ex Milde – S; на почве и валежнике в сырых лесах и на лугах.
- B. oedipodium* (Mitt.) Jaeg. – C; на почве, валежнике, пнях, реже основаниях стволов в умеренно сырых лесах; в большом количестве только в ельниках.
- B. populeum* (Hedw.) V. S. G. – R; лесная пробная площадь в сыроватой пойменной дубраве (Л23); на старом дубе у кордона Липовая гора (Ц159).
- B. reflexum* (Starke) V. S. G. – C; преимущественно на гнилушках и богатой гумусом почве в относительно сырых лесах, реже на основаниях стволов старых лип и дубов на высоком берегу Пры.
- B. rivulare* B.S.G. – S; на торфяной почве в топких пойменных ольшаниках, по днищам оврагов, реже в сырых лиственных лесах на высоких террасах; спорадически по всему заповеднику.
- B. rutabulum* (Hedw.) V. S. G. – S; в основаниях стволов старых широколиственных деревьев и на валежнике; изредка в разных частях заповедника.
- B. salebrosum* (Web. et Mohr) B.S.G. – C; широко распространен в основаниях стволов, на верхних сторонах наклоненных стволов лиственных деревьев, валежнике, а также на почве, стенах старых построек.
- B. velutinum* (Hedw.) B.S.G. – S; на почвенных обнажениях на склонах, обрывчиках возле дорог, основаниях стволов; очень часто в относительно сухих лесах, на склонах к Пре.
- Bryum argenteum* Hedw. – S; более или менее сырые почвенные обнажения на открытых местах, как нарушенных (у дорог, на полях, в карьерах, на кирпичных стенах и т. п.), так и естественных (отмели, склоновые обнажения).
- B. caespiticium* Hedw. – C; широко распространен на б. м. сухих почвенных обнажениях на открытых местах.
- B. capillare* Hedw. – S; на почве, основаниях стволов деревьев, особенно осины.
- B. cirrhatum* Норре et Hornsch. – U; единственная находка в песчаном карьере у южной границы заповедника.
- B. creberrimum* Tayl. – U; на старой валежине в пойме Пры (Л26).
- B. elegans* Nees ex Brid. – S; опушки, сыроватые лужайки, обочины дорог, на штукатурке старых стен, в окрестностях Брыкина Бора во многих местах.
- B. pallens* Sw. – R; сырые почвенные обнажения по берегу пруда и в сырой колее лесной дороги (южнее Орехово).
- B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn. et al. – S; в ольшаниках по берегам озер, сырых осинниках, сырых сбитых лугах, в колеях лесных дорог.
- B. subelegans* Kindb. – S; на стволах старых деревьев, комлях, на валежной древесине.
- B. turbinatum* (Hedw.) Turn. – R; на просеке в сосняке; по дну песчаного карьера.
- Buxbaumia aphylla* Hedw. – C; на стенках противопожарных канав в сосняках на средних стадиях зарастания, довольно обычен; иногда на склонах коренного берега к Пре.

- Callicladium haldanianum* (Grev.) Crum – С; крайне обычен на основаниях стволов и валежнике, в умеренно влажных и сырых лиственных и смешанных лесах.
- Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. – С; сырые леса, низинные болота, очень обычен.
- C. giganteum* (Schimp.) Kindb. – С; осоковые болотца, окраины переходных болот, сырые луга на ранних стадиях заболачивания, довольно часто.
- C. stramineum* (Brid.) Kindb. – сфагново-зеленомоховая сплавина северного берега озера Мымрус.
- Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske – Святое озеро, березово-осиновый лес (Ц141 [224]) кв. (только сборы 1936 г.).
- C. lindbergii* (Mitt.) Hedenaes (*Hypnum lindbergii* Mitt.) – С; нередко в пойменных лесах, на сыроватых луговинах, на почве, основании стволов, валеже; иногда в березняках по краю болот.
- Campyllum chrysophyllum* (Brid.) J. Lange – U; Брыкин Бор, на камне у конторы заповедника.
- C. sommerfeltii* (Mур.) J. Lange – S; на почве, валежнике, в основании стволов; по всему заповеднику.
- Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. – С; очень обычен на почвенных обнажениях, как сухих, так и сырых, на более или менее открытых местах (поля, карьеры, склоны, дороги, канавы и проч.), а также на стволах деревьев, бетонных плитах, кирпичных фундаментах построек, крышах; массовый вид.
- Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout – U; найден единственный раз на валежине в основании склона коренного берега Пры (Л74).
- Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr – С; сырые лиственные и смешанные леса, осоковые болота; обычен.
- Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp. – S; на почве под корнями упавших деревьев и на стенках канав на сырой и торфянистой почве; спорадически на левобережье Пры.
- D. heteromalla* (Hedw.) Schimp. – С; весьма обычен на почвенных обнажениях на склоне к Пре, под корнями упавших деревьев, стенках противопожарных канав.
- D. schreberiana* (Hedw.) Hilp. – U; Брыкин Бор, спуск к Пре, обочина дороги.
- D. varia* (Hedw.) Schimp. – R; на суглинистых обнажениях у дорог на полях; стенках колеи лесных дорог (на относительно хорошо освещенных местах), на береговых обнажениях Пры.
- Dicranum bonjeanii* De Not. – R; на почве на лесных полянах, редко (Ц155, Л26).
- D. fuscescens* Turp. – S; на пнях, в основании стволов березы в б. м. сырых лесах.
- D. polysetum* Sw. – С; массовый вид в зеленомоховых и лишайниковых сосняках, реже в лесах других типов по всей территории заповедника; изредка в основании стволов и на валежнике.
- D. scoparium* Hedw. – S; на почве в сырых лесах, валежнике, пнях, в основаниях стволов; очень часто.
- D. viride* (Sull. et Lesq.) Lindb. – U; на упавшем дубе в дубраве (Ц1).
- Didymodon rigidulus* Hedw. – U; Брыкин Бор, на камнях разрушенного стеклозавода.
- Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout – S; песчаные берега Пры, склоны коренного берега, старые залежи, колеи лесных дорог, стенки противопожарных канав; сравнительно нередко.
- D. pusillum* (Hedw.) Hampe – R; береговые обнажения над руслом Пры, сырые сбитые места близ дороги на лугу южнее д. Орехово. У д. Киструс найден также по днищу песчаного карьера.
- Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. – С; осоково-зеленомоховые болота, сырые леса на начальных стадиях заболачивания, берега озер, нередко во вторичных местообитаниях; в поймах на аллювиальных наносах и покрытых им валежнике. Часто по всему заповеднику.
- D. polygamus* (B. S. G.) Hedenaes – R; редко, по окраинам олиготрофных болот (Л26).
- Ephemerum serratum* (Hedw.) Hampe – R; по краю поля близ Орехово; по берегу старицы и основного русла Пры (в нескольких местах).
- Eurhynchium hians* (Hedw.) Sande Lac. – S; на почвенных обнажениях на склонах у Брыкина Бора, также на обломках кирпича в тенистом месте; предпочитает более богатые почвы.
- E. pulchellum* (Hedw.) Jenn. – R; облесенные склоны кургана у Брыкина Бора, на почвенных обнажениях.
- Fissidens adianthoides* Hedw. – R; в относительно сырых дубовых лесах в приокской части заповедника (Ц178 [49]), на почве.
- F. bryoides* Hedw. – S; на склоновых обнажениях, обрывчиках возле дорог, приствольных повышениях в пойме; в целом нечасто.
- var. *gymnandrus* (Buse) Ruthe – на гнилушках в пойменных лесах, на приствольных повышениях, бортах канав в сырых лесах. Чаше типовой разновидности.
- F. osmundoides* Hedw. – U; Брыкин Бор, на гнилой древесине в ольшанике.
- Fontinalis antipyretica* Hedw. – U; оз. Татарское (собр. В. Чернов, 23.VIII.1937).
- F. hypnoides* Hartm. – R; оз. Сундрица (собр. Чернова 8.V.1937); оз. Ерус (собр. Левицкий, 7.VIII.1940).
- Funaria hygrometrica* Hedw. – S; нарушенные места у жилья, кострища, сырые обнажения почвы по лесным дорогам, у прудов.
- Helodium blandowii* (Web. et Mohr) Warnst. – R;

- осоковые и березовые группировки по топкому северному берегу озера Мымрус, здесь в большом количестве.
- Herzogiella seligeri* (Brid.) Iwats. – R; на гнилой древесине и на основаниях стволов старых деревьев, встречен в нескольких местах в небольшом количестве (Ц1, Ц39, Ц40, Ц109/117).
- Homalia trichomanoides* (Hedw.) V.S.G. – S; в основаниях старых деревьев осины, ольхи, дуба – в пойме Оки нередко, по Пре несколько реже.
- Hylocomium splendens* (Hedw.) V.S.G. – C; изредка в подстилке зеленомошных хвойных и смешанных лесов, на валежнике, на почвенных обнажениях на склонах к Пре; спорадически по всему заповеднику, но в большом количестве отмечен только в ельниках.
- Hypnum pallescens* (Hedw.) Beauv. – C; очень обычен на стволах живых деревьев (преимущественно в их основании), а также на пнях и валежниках, в лесах всех типов.
- Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. – C; в колеях лесных дорог, на разного рода почвенных обнажениях (обрывах к Пре, под корнями упавших деревьев и др.), на старых кирпичных стенах, довольно часто.
- Leptodictyum humile* – S; берега рек, речек, озер; на почве или подстилке в ольшаниках или на береговых обнажениях; спорадически.
- L. riparium* (Hedw.) Warnst. – C; встречается часто в сырых ольшаниках, по берегам протоков, ручьев и рек; на почве или древесине, нередко в погруженном или полупогруженном состоянии.
- Leskea polycarpa* Hedw. – C; один из наиболее массовых и широкораспространенных эпифитов в заповеднике. Растет на осинах, ивах, тополях, широколиственных породах в лесах самых разных типов; в поймах длительно сохраняется на валежнике; кроме того несколько раз был найден на песчаных обрывах к руслу Пры (со спорогонами).
- Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwaegr. – R; на склонах к Пре у Брыкина Бора, на дубе и *Salix fragilis*.
- Mnium stellare* Hedw. – R; на обнажениях почвы на крутом облесенном склоне к Пре у Брыкина Бора.
- Myrinia pulvinata* (Wahlenb.) Schimp. – C; на старых деревьях дуба, липы, осины, тополя бальзамического и на валежнике на ранних стадиях эпиксильной сукцессии; в поймах Пры и Оки один из наиболее массовых эпифитов.
- Neckera pennata* Hedw. – R; на старых дубах и осинах (с *Radula complanta*, *Pseudoleskeella nervosa*); найдена только близ корд. Кормилицын (Ц1).
- Orthodicranum flagellare* (Hedw.) Loeske – S; осинники с елью, на гнилой древесине; отмечен в разных частях заповедника, но везде редок.
- O. montanum* (Hedw.) Loeske – C; очень обычен на валежнике и стволах деревьев в лесах разных типов.
- Orthotrichum obtusifolium* Brid. – S; на осинах, иве ломкой; спорадически.
- O. pallens* Sw. – R; на нескольких старых деревьях *Salix fragilis* по берегам небольших прудов у д. Орехово.
- O. speciosum* Nees – C; преимущественно на стволах осин, а также на *Salix caprea*, *S. fragilis*, клене, дубе, березе; сравнительно обычен.
- Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. – S; на береговых обрывах и отмелях Пры, также на сырой зарастающей луговине по краю дороги (Ц76).
- Physcomitrella patens* (Hedw.) V. S. G. – U; на сырой обочине лесной дороги (Ц175).
- Physcomitrium eurystomum* Sendtn. – U; на сырой почве по краю лесной дороги у кордона Бедная гора [большая часть коробочек со зрелыми спорами в начале октября].
- P. pyriforme* (Hedw.) Nampe – S; на торфе на опушке ивняка (Добрянка); в старой колее лесной дороги (между Лакаш и Орехово, у кордона Бедная гора), в сыром месте под деревьями (Брыкин Бор).
- Plagiommium cuspidatum* (Hedw.) T. Кор. – C; очень обычен в основаниях стволов деревьев, а также иногда на почве и валежнике на начальных стадиях эпиксильной сукцессии.
- P. ellipticum* (Brid.) T. Кор. – C; сырые ольшаники, осинники, ельники, березняки, осоковые болота – на минеральной и торфянистой почве, валеже, в основании стволов; очень часто.
- P. medium* (Bruch et Schimp.) T. Кор. – S; сырые листовые леса, реже сосняки и заливные дуга; изредка.
- P. rostratum* (Schrud.) T. Кор. – S; на дороге в ольшанике в пойме Пры (Л23) и по краю колеи в осиново-дубовом лесу в пойме Оки (Ц106); в березово-осиновом лесу близ оз. Святое (Ц39, Ц141 [224]).
- Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Iwats. – S; на обнажениях облесенного высокого правого берега Пры; изредка также на основаниях стволов осин, иногда на валежнике.
- P. denticulatum* (Hedw.) V.S.G. – C; широко распространен на гнилой древесине, пнях, в основании стволов старых деревьев, а также довольно часто на почве в более или менее сырых лесах.
- P. laetum* V.S.G. – C; также весьма обычен; растет преимущественно на валежнике и старых стволах деревьев, изредка на почве.
- P. latebricola* V. S. G. – R; на гнилой древесине и при основании стволов в заболоченных черноольшаниках; редко.

- Platygyrium repens* (Brid.) B.S.G. – С; широко распространен по всему заповеднику; растет на стволах деревьев, особенно часто на верхней стороне наклоненных стволов, иногда на валежнике.
- Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. – С; массовый вид на почве в сосняках и ельниках, несколько более редких в смешанных и мелколиственных насаждениях; также растет на гнилой древесине и в основаниях стволов в сырых лесах разных типов, на кочках на сфагновых болотах.
- Pogonatum urnigerum* (Hedw.) Beauv. – U; единственная находка по бортам противопожарной канавы, идущей на открытом месте вдоль дороги на участке около 200 м (Ц154).
- Pohlia andalusica* (Hoehnel) Broth. – R; несколько сборов по берегу Пры, на обнажениях песчаной почвы.
- P. annotina* (Hedw.) Lindb. – R; широко распространена по более затененным стенкам противопожарных канав в сосняках на правом берегу Пры, по стенкам выемки в сосняке (Ц156).
- P. bulbifera* (Warnst.) Warnst. – С; очень обычен по стенкам канав, возле дорог, на береговых обнажениях, на лугу на пороях в колонии полевки, изредка на комах деревьев в пойменной части заповедника.
- P. camptotrachela* (Ren. et Card.) Broth. – S; песчаные и илистые обнажения в пойме Пры и по глубоким колеям и краям лесных дорог; нередко, но часто в очень небольшом количестве.
- P. cruda* (Hedw.) Lindb. – U; крутой склон к Пре у Брыкина Бора.
- P. lescuriana* (Sull.) Grout – R; на относительно сухих песчаных обнажениях по стенкам канав и обрывам над руслом Пры, в нескольких местах, но возможно встречается шире.
- P. melanodon* (Brid.) Shaw – U; кордон Липовая Гора, на суглинистой почве по берегу старицы.
- P. nutans* (Hedw.) Lindb. – С; крайне обычна на основаниях стволов деревьев, гнилой древесине в лесах разных типов, в сосняках нередко растет на почве, на болотах – на кочках среди сфагнов.
- P. proligera* (Kindb. ex Breidl.) Lindb. et H. Arnell – R; на почвенных обнажениях в сосняках (между Брыкин Бор и Орехово).
- P. wahlenbergii* (Web. et Mohr) Andrews – С; песчаные берега и отмели Пры, берега ручьев, сырые колеи и обочины лесных дорог, борта канав и различных выемок.
- Polytrichastrum formosum* (Hedw.) G. L. Sm. – R; на почве в ельнике-черничнике (Ц17), сосняке (Ц1).
- P. longisetum* (Brid.) G.L.Sm. – С; довольно обычен при основании выворотов упавших деревьев в относительно сырых лесах, также при основаниях стволов, у пней, изредка просто на почве в сырых лесах; нередко.
- Polytrichum commune* Hedw. – С; умеренно влажные и сырые леса разных типов; местами на сфагновых и осоковых болотах, на относительно увлажненных местах на суходольных лугах; очень обычен.
- P. juniperinum* Hedw. – С; очень часто на почве в лесах, на опушках, вырубках, склонах, иногда на валежнике.
- P. piliferum* Hedw. – С; на наиболее сухих и бедных лугах, опушках, окраинам полей, обочинам дорог и т.д.; один из самых частых видов в заповеднике.
- P. strictum* Brid. – С; преимущественно на сфагновых болотах, но изредка также на сухих песчаных дюнах.
- P. swartzii* Hartm. – U; на болоте Передельцево на левобережье Пры (Ц144 [227] (собр. Черновы, 2.IX.1936).
- Pottia truncata* (Hedw.) Fuernr. – S; на почвенных обнажениях по окраинам полей, берегам стариц, крутых склонах правого берега Пры, на пороях кабанов по краю сенокосного луга.
- Pseudephemerum nitidum* (Hedw.) Loeske – С; крайне обычен по илистым отмелям и обрывам над руслом Пры, берегам прудов, по обочинам и колеям лесных дорог, бортам канав и выемок.
- Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.) T. Кор. – U; на просеке в сыром лесу (Черная Гарь, собр. Богданова).
- Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh. (*Leskeella nervosa* (Brid.) Loeske) – S; в основании стволов осины, ольхи и широколиственных деревьев; весьма распространен на правобережье Пры, изредка в левобережной части.
- Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. – S; среди мхов в подстилке хвойных и смешанных лесов, а в широколиственных лесах на валеже, довольно редко.
- Pylaisiella polyantha* (Hedw.) Schimp. – С; один из наиболее массовых эпифитов на всех древесных породах по всему заповеднику; изредка встречается и на древесине валежин уже утративших кору.
- Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T. Кор. – С; на почве и гнилой древесине в сырых лесах, по берегам ручьев, днищам оврагов; довольно часто.
- Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr. – С; изредка в лиственных и смешанных лесах, на гумусированной почве; местами довольно обилен на лужайках среди сосняков.
- Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst. – U; единственная находка у дороги у зубропитомника и возле метеостанции в Брыкином Бору.
- R. triquetrus* (Hedw.) Warnst. – R; Брыкин Бор, на сырой лужайке в сосняке и по склонам к Пре (Л26); в ельнике (Ц113).
- Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske – С; на стволах (чаще березы и ивы, и чаще на верхней сто-

- роне наклоненных стволов) и валежнике; нередко по всему заповеднику.
- Schistidium apocarpum* (Hedw.) B.S.G. – R; на бетонных плитах у моста через Пру, на старых кирпичных стенах, на камне у кордона Ерус.
- Schistostega pennata* (Hedw.) Web. et Mohr – R; на песчаной и торфяной почве под корнями на упавших деревьев ели или сосны, чаще в тенистых ельниках (Ц39, Л74).
- Serpoleskea subtilis* (Hedw.) Warnst. – C; один из наиболее обычных и массовых эпифитов на осинах, дубах, липах, ольхе и др.; растет на стволах как высоко над землей, так и в их основании.
- Sphagnum angustifolium* (Russ.) C. Jens. – S; сфагновые сосняки, березняки и болота, спорадически.
- S. capillifolium* Hedw. – S; на кочках на сфагновом болоте; в заболоченных лесах, на сырых просеках; спорадически на левобережье Пры.
- S. centrale* C. Jens. – S; в сырых мелколиственных лесах, по заболоченным понижениям в сосняках.
- S. compactum* DC. – R; просека с березняком (Ц91/92); бор-долгомошник (Ц166 [243]); (Ц109; Ц107).
- S. fallax* (Klinggr.) Klinggr. – C; небольшие сфагновые болота с вейником, пушицей, заболочивающиеся участки боров-долгомошников; часто по всему заповеднику.
- S. fimbriatum* Wils. – S; в заболоченных березняках, реже на сфагновых болотах с сосной, во многих местах.
- S. flexuosum* Dozy et Molk. – U; сфагновое болото с березой (Ц83); сфагновый сосново-березовый лес (Ц117).
- S. girgensohnii* Russ. – C; очень обычен в сосняках на ранних стадиях заболочивания, в ельниках, изредка также в топких черноольшаниках.
- S. magellanicum* Brid. – C; сравнительно часто на сфагновых болотах, как среди прочих сфагнах на сплаvine, так и в кочкарных березняках по окраинам болот.
- S. majus* (Russ.) C. Jens. – R; обводненные места на олиготрофных болотах (Ц47, Л26).
- S. palustre* L. – U; сосняк-зеленомошник (Ц9, собр. Н. Селиванова, 1973).
- S. papillosum* Lindb. – U; на сфагновом болоте (Ц1).
- S. platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Sull. ex Warnst. – R; кв. Ц166/167 [243/244] и кв. Ц186 [257], сборы С. Левицкого 1940 г.
- S. riparium* Aongstr. – S; заболоченные березняки, окраины сфагновых болот (Ц39, Ц49, Л26).
- S. russowii* Warnst. – S; небольшое сфагновое болото с клюквой (Ц75); по сырым просекам (Ц8/9; Ц107/108).
- S. squarrosus* Cromb. – C; на ранних стадиях заболочивания в условиях относительного богатства почв (в ольшаниках, осинниках, ельниках), на низинных и переходных болотах, окраинах олиготрофных болот; довольно часто.
- S. subsecundum* Nees ex Sturm – R; по просеке у окраины болота (Ц166/167 [243/244]); болото Передельцево (Ц144 [227]).
- S. teres* (Schimp.) Aongstr. ex Hartm. – U; сплавина оз. Мырус (собр. Б. Самарина 20.VIII.1973).
- S. wulfianum* Girg. – R; найден 2 раза на валежнике на заболоченных берегах оз. Мырус (Ц40) и оз. Семенки.
- Syntrichia ruralis* (Hedw.) Brid. (= *Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn. et al.) – C; редкостойные сосняки, опушки, широкие просеки в сосняках; местами обычен.
- Tetraphis pellucida* Hedw. – C; довольно часто на сильно разложившихся пнях и валежнике в умеренно влажных и сырых лесах, на торфяной почве выворотов, изредка на бортах канав.
- Thuidium recognitum* (Hedw.) Limpr. – S; на почве в влажных сосняках и березняках, изредка.
- Tortula muralis* Hedw. var. *aestiva* Hedw. – R; Брыкин Бор, на фундаментах кирпичных построек, обломках кирпича, известковой щебенке.
- Warstorfia exannulata* (B.S.G.) Loeske – S; в канаве в сосняке, по краю сфагнового болота, в заболоченных сосняках (с белокрыльником).
- W. fluitans* (Hedw.) Loeske – S; небольшие болотца, по просекам через сырые березово-ольховые леса (Ц186 [257], Ц108/109).
- W. pseudostraminea* (C. Muell.) Tuom. et T. Kor. – S; окраины сфагновых болот (в топи и на валежных стволах), пойменные ольшаники, сырые места у дорог; изредка.
- Weisia controversa* Hedw. – R; берег Пры в 3 км ниже Брыкина Бора; кордон Липовая Гора, на суглинке на берегу старицы.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность А. Д. Потемкину, определившему и проверившему определение более сложных видов печеночников. Работа Волосновой по данной теме была поддержана грантом ГЭФ, работа Игнатова и Игнатовой – грантом РФФИ 99-04-48194.

ЛИТЕРАТУРА

[BOGDANOVA, N. E.] БОГДАНОВА, Н. Е. 1974. Список зеленых и сфагновых мхов Окского государственного заповедника и его окрестностей. – [The list of

Bryidae and Sphagnidae of the Oksky State reserve and its surroundings] *Труды ОГЗ [Trudy Okskogo Gosudarstvennogo Zapovednika]* **10**: 114-122.