

УДК 581.9

МАТЕРИАЛЫ К БРИОФЛОРЕ ВЕРХОВЬЕВ ЗАПАДНОЙ ДВИНЫ (ВАЛДАЙСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ)

М.И. Хомутовский*

В связи с проблемой сохранения биоразнообразия в настоящее время стала возрастать роль флористических исследований. Не смотря на то, что территория Валдайской возвышенности достаточно хорошо изучена (Колосова, 2007), для более точного анализа и проведения мониторинга по динамике флоры необходимы дополнительные детализированные исследования некоторых территорий. К ним относятся и верховья Западной Двины.

Западная Двина, относящаяся к бассейну Балтийского моря, берет свое начало на юго-западе Тверской области, вытекая из небольшого озера Двинец на берегах Андреапольского административного района. Верховья реки располагаются в подзоне южной тайги в пределах Шено-Бологовского и Охватского физико-географических районов. Северо-западная часть территории более высокая, в среднем 220-260 м, поскольку находится на Валдайской возвышенности и осложнена протягивающимися с юга-запада на северо-восток Валдайской грядой и системой конечно-моренных гряд, носящих общее название Ревеницкие горы. Слаборасчлененная (5-15 м) однообразная поверхность восточной части территории приподнята здесь на высоту 200-240 м. Окаймляющие с запада гряды Ревеницких гор, с востока - Оковского леса, а с юга - поднятие (до 272 м), на котором находятся истоки рек Велесы, Межи и Жукопы (притоки р. Западной Двины), являются естественными границами Охватского физико-географического района. Большую часть восточной территории Андреапольского района занимают недренированные плоские песчано-глинистые озerno-ледниковые равнины с сосновыми и мятколистными лесами на дерново-подзолистых почвах, а также многочисленные болота. Охватский физико-географический район является самым залесенным регионом области (71,1%) и соответственно один из самых слабоосвоенных в сельскохозяйственном отношении (Дорофеев, 1992).

Следует отметить, что почти все реки бассейна р. Западная Двина так или иначе связаны с озерами, и в этом состоит их главное отличие от большинства рек бассейна Верхней Волги. Речная система Андреапольского района была сформирована в основном в Ледниковое (р. Западная Двина и ее притоки) и Последнего ледникового времени.

Таким образом, в 2005 – 2009 гг. было отмечено 199 видов мохообразных, относящихся к 103 родам и 51 семейству (22,9% от флоры высших растений изученной территории). Экспедиционные исследования на территории Андреапольского района позволили выяснить особенности распространения видов в верховьях реки, их эколого-фитоценологическую специфику, составить конспект флоры. На основе полученных данных проведен ботанико-географический анализ бриофлоры, выявлены объекты природной флоры, нуждающиеся в охране.

Ниже представлен список видов мхов распространенных в верховьях Западной Двины. Номенклатура таксонов дана в соответствии со сводками по мохообразным территории бывшего СССР (Игнатов, Афолина, 1992; Константинова и др., 1992). При определении таксонов, составлении их биологических и эколого-ценотических характеристик, выявлении географического распространения использованы публикации разных авторов (Лазаренко, 1956; Мельничук, 1970; Шляков, 1976 – 1982; Рыковский, 1980; Grolle, 1983; Smith, 1987; Ignatov & al., 1996; Zolotov, 2000; Констан-

*© 2010 Хомутовский Максим Игоревич

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, г. Москва; Maks-BsB@yandex.ru
Поступила 15.01.2010.

тинова, 2000; Попова, 2002). После названия вида представлена его характеристика, содержащая информацию о «домности», регулярности спороношения, принадлежности к соответствующим жизненным формам, экологических типам, группам по отношению к субстрату, эколого-ценотическим группам, географическому элементу, активности. В скобках указаны источники литературы и наличие гербарного материала. Используются следующие условные обозначения:

Распределение полов: 1d – однодомный; 2d – двудомный; 1/2d – многодомный.

Репродуктивные органы: S+ – регулярное спороношение; S+/- – нерегулярное спороношение; S- – не спороносит; V+ – регулярное образование специализированных выводковых органов; V+/- – нерегулярное образование специализированных выводковых органов.

Жизненные формы: T – высокие дерновинки; t – низкие дерновинки; Trh – высокие плотные дерновинки; trh – низкие плотные дерновинки; Td – пучковатые дерновинки; Tcu – высокие подушковидные дерновинки; tcu – низкие подушковидные дерновинки; D – древовидные; Cu – подушки; W – сплетения; Mг – грубые коврики; Ms – плоские коврики; Mt – нитевидные коврики; Tal – талломные коврики.

Эколого-ценотические группы: Лг – луговые; Лс – лесные; Б – болотные; Лг-Б – лугово-болотные; Лс-Б – лесно-болотные; Лс-Ст – лесостепные; В – водные; П – петрофильные; ПК – петрофильно-ключевые; П-Лс – петрофильно-лесные; О – синузии почвенных обнажений; Рм – виды, встречающиеся в разных типах местообитаний.

Группы по отношению к субстрату: ЭФ – эпифиты; ЭГ – эпигейные; ЭЛ – эпилиты; ЭК – эпиксилы; СС – специфические субстраты (разлагающиеся органические остатки, дерновинки мхов, вода).

Экологические типы:

По отношению к влажности: Г – гидрофиты; Гг – гигрофиты; ГМ – гигромезофиты; М – мезофиты; КМ – ксеромезофиты; К – ксерофиты; Ид – индифферентные.

По отношению к освещению: G – гелиофиты; GS – гелиосциофиты; S – сциофиты; Id – индифферентные.

По отношению к кислотности: Бз – базифилы; Нт – нейтрофилы; АН – ацидонейтрофилы; Ац – ацидофилы; Ид – индифферентные.

Кальцифильность: Са+ – облигатные кальцефиты; Са+/- – факультативно-облигатные кальцефиты.

Псаммофильность: Ps+ – облигатные псаммофиты; Ps+/- – факультативно-облигатные псаммофиты.

Галофильность: Hal+ – облигатные галофиты; Hal+/- – факультативно-облигатные галофиты.

Географические элементы: А-Б – аркто-бореальная; Б – бореальная; Нм – неморальная; Б-Н – бореально-неморальная; Ад – аридная; АА – аркто-альпийская; ЭГл – эвриголарктическая; К – космополитная; НА – группа видов с неясным ареалом.

Активность видов: 1 – единичные нерегулярные находки (очень редко); 2 – единичные находки (редко); 3 – регулярновстречающийся вид (спорадически); 4 – редкие виды, встречается часто; 5 – вид встречается очень часто.

Гербарии: МКН – личная коллекция автора; MW – гербарий им. Д.П. Сырейщикова МГУ; TVBG – гербарий Ботанического сада ТВГУ.

Отдел BRYOPHYTA – МОХООБРАЗНЫЕ

Класс BRYOPSIDA – БРИЕВЫЕ

Сем. AMBLYSTEGIACEAE G.Roth – АМБЛИСТЕГИЕВЫЕ

1(1). *Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G. – амблистегиум ползучий: 1d; S+; Mt; Рм; ЭК; М; GS; Ид; Са+/-; Hal+/-; Б-Н; 5. Мелколиственные, смешанные, хвойные, хвойно-широколиственные леса, на разлагающейся древесине, глинистых и супесчаных обнажениях субстрата. Очень часто (Нотов и др., 2002).

2(2). *A. varium* (Hedw.) Lindb. – а. разнообразный: 1d; S+/-; Ms; Рм; ЭФ, или ЭЛ; ГМ; S; Ид; Са+/-; Hal+/-; Нм; 3. Смешанные леса, пойменные луга, на почве во влажных затененных местах, на стволах деревьев, гранитных валунах. Спорадически (МКН).

3(3). *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. (*Hypnum cordifolium* Hedw.) – каллиэргон сердцелистный: 2d; S+/-; Mr; Лг-Б; ЭГ; Гг; GS; АН; Са+/-; А-Б; 3. Сырые хвойные и смешанные леса, черноольшаники, у ручьев. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

4(4). *C. giganteum* (Schimp.) Kindb. (*Hypnum giganteum* Schimp.) – к. гигантский: 2d; S-; Mr; Б; ЭГ; Г; GS; Ац; Са+/-; А-Б; 3. Минеротрофные болота, зарастающие водоемы, заболоченные участки лугов, на лесной подстилке, разлагающейся древесине. Спорадически (Нотов и др., 2002; MKh).

5(5). *C. stramineum* (Brid.) Kindb. (*Hypnum stramineum* Brid., *Straminergon stramineum* (Dicks. ex Brid.) Hedenaes) – к. соломенно-желтый: 2d; S+/-; Ms; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Са+/-; А-Б; 2. Сфагновые болота, сырые участки леса. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

6(6). *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske (*Hypnum cuspidatum* L., *Acrocladium cuspidatum* Bruch et Schimp.) – каллиэргонелла заостренная: 2d; S+/-; Mr; Лс-Б; ЭГ; Гг; GS; Ид; Са+/-; Hal+/-; Б; 3. Минеротрофные болота, вблизи ключей и родников, берега рек. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

7(7). *Campylium chrysophyllum* (Brid.) J. Lange (*Campyliadelphus chrysophyllum* (Brid.) Kanda) – кампилиум золотистостлистный: 2d; S-; Mr; П; ЭЛ; КМ; G; Бз; Са+; Б; 2. Склоны коренных берегов в долинах рек, на зарастающих обнажениях субстрата вдоль канав, известняковых карьерах, на почве. Редко (Ignatov et al., 1998; MKh).

8(8). *C. polygamum* (B.S.G.) C.Jens. (*Hypnum polygamum* B.S.G., *Drepanocladus polygamum* (B.S.G.) Hedenaes) – к. многодомный: 2d; S-; Ms; Лг-Б; СС; Гг; GS; АН; Са+/-; Hal+/-; Б; 2. Минеротрофные болота, сплавины зарастающих озер. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, Спирина, 2003; TVBG).

9(9). *C. stellatum* (Hedw.) C.Jens. – к. звездчатый: 2d; S-; Ms; Лг-Б; ЭГ; Гг; GS; АН; А-Б; 3. Заболоченные участки мелколиственных лесов, верховые и осоковые болота. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

10(10). *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. (*Hypnum aduncum* Hedw.) – дрепанокладус крючковатоизогнутый: 2d; S+/-; Ms; Лг-Б; ЭГ; Гг; Id; Ид; Са+/-; Hal+/-; Б; 4. Минеротрофные болота, сырые сороольшаники, склоны оврагов, берега зарастающих озер. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

11(11). *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenaes (*Drepanocladus vernicosus* (Mitt.) Warnst.) – гаматокаулис глянцеваый: 2d; S-; Ms; Б; ЭГ; Гг; GS; Ац; Са+/-; А-Б; 2. Болотные комплексы с мезотрофными и эвтрофными участками, поймы рек. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

12(12). *Hygroamblystegium fluviatile* (Hedw.) Loeske – гигроамблистегиум речной: 1d; S+/-; Ms; ПК; ЭЛ; Гг; G; Бз; Са+/-; НА; 2. Подводные камни, в руслах небольших рек, ручьев с сильным течением. Редко (TVBG).

13(13). *Leptodictyum humile* (P. Beauv.) Ochyra (*Amblystegium curvipes* Guemb. *Hygroamblystegium humile* (P. Beauv.) Vanderpoorten, A.J. Shaw & Goffinet) – лептодикциум приземистый: 1d; S+; Ms; Рм; ЭГ; Гг; GS; Ид; Hal+/-; Нм; 2. Ключевые и минеротрофные болота, по берегам озер. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, Спирина, 2003; Нотов, 2005; TVBG).

14(14). *L. riparium* (Hedw.) Warnst. (*Amblystegium riparium* (Hedw.) B.S.G.) – л. береговой: 1d; S+/-; Ms; Лг-Б; ЭГ; Г; GS; Ид; Са+/-; Hal+/-; Б; 4. Вдоль ручьев, канав, мочажин, на камнях, разлагающейся древесине. Часто (Нотов и др., 2002).

15(15). *Limprichtia cossonii* (Schimp.) Anderson & al. (*Hypnum intermedium* Lindb.) – липрихтия Коссона: 1d; S-; Mr; Б; ЭГ; Гг; GS; АН; Са+/-; А-Б; 2. Минеротрофные осоковые болота в долинах рек, краю верховых сфагновых болот. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

16(16). *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske (*Hypnum uncinatum* Hedw.) – саниония крючковатая: 2d; S+/-; Ms; Лс; ЭФ; М; S; АН; Б; 5. Хвойные, смешанные леса, на коре разных древесных пород. Очень часто (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

17(17). *Tomentypnum nitens* (Hedw.) Loeske – томентипнум блестящий: 2d; S+/-; Ms; Б; ЭГ; Гг; G; АН; Са+/-; А-Б; 3. Минеротрофные осоковые болота в речных долинах, заболоченные участки березняков. Спорадически (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

18(18). *Warnstorfia exannulata* (Guemb.) Loeske (*Drepanocladus exannulatus* (B.S.G.) Warnst.) – варнсторфия безколечковая: 2d; S-; Ms; Б; СС; Гг; GS; Ац; А-Б; 2. Крупные болотные комплексы на территориях зандровых низин, верховые сфагновые боло-

та, заболоченные участки леса, мочажины, зарастающие старицы, в воде и дерновинах сфагновых мхов. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

19(19). *W. fluitans* (Hedw.) Loeske (*Drepanocladus fluitans* (Hedw.) Warnst.) – в. плавающая: 1d; S-; Ms-; Лг-Б; ЭГ; Гг; GS; Ац; Б; 2. Болота, зарастающие старицы. Редко (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; TVBG).

Сем. ANOMODONTACEAE Kindb. – АНОМОДОНТОВЫЕ

1(20). *Anomodon longifolius* (Brid.) Hartm. – аномодон длиннолистный: 2d; S-; Mr; П-Лс; ЭФ; KM; GS; Бз; Са+/-; Нм; 3. Облесенные склоны рек и ручьев с преобладанием широколиственных пород, в основании стволов старых широколиственных деревьев и на мелкозем. Спорадически (TVBG).

2(21). *A. viticulosus* (Hedw.) Hook. & Tayl. – а. усатый: 2d; S+/-; Mr; П-Лс; ЭФ; KM; GS; Бз; Са+/-; Нм; 2. Облесенные склоны рек и ручьев с преобладанием широколиственных пород, в основании стволов старых широколиственных пород деревьев, на обнажениях известняков. Редко. (Нотов, 2005).

Сем. AULACOMNIACEAE Schimp. – АУЛАКОМНИЕВЫЕ

1(22). *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. – аулакомниум болотный: 2d; S+/-; V+; Trh; Pm; ЭГ; Гг; GS; Ац; А-Б; 5. Минеротрофные болота, заболоченные участки лугов, хвойных, смешанных и мелколиственных лесов, на лесной подстилке, обнажениях субстрата. Очень часто (Нотов и др., 2002; MKh).

Сем. BARTRAMIACEAE Schwaegr. – БАРТРАМИЕВЫЕ

1(23). *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. – аилонотис ключевой: 2d; S-; trh; Лг-Б; ЭГ; Гг; GS; АН; Са+/-; Б; 3. Минеротрофные болота в речных долинах, сырые луга. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

Сем. BRACHYTHECIACEAE Schimp. – БРАХИТЕЦИЕВЫЕ

1(24). *Brachythecium albicans* (Hedw.) B.S.G. – брахитециум беловатый: 2d; S-; Mr; Лс-Ст; ЭГ; К; GS; Ид; Са+/-; Ps+/-; Hal+/-; Б; 4. Речные долины, хорошо освещенные и прогреваемые склоны, сосняки, на песчаной и супесчаной почве. Часто (Нотов и др., 2002).

2(25). *B. mildeanum* (Schimp.) Schimp. ex Mild – б. Мильде: 1/2d; S-; Mr; Pm; Эл; ГМ; S; Ид; Са+/-; Hal+/-; Б; 3. Крутые обрывистые склоны коренных берегов, разреженные леса, на обнажениях почвы разных типов. Спорадически (MKh).

3(26). *B. oedipodium* (Mitt.) Jaeg. (*B. curtum* (Lindb.) J.Lange et C.Jens., *Sciurohypnum oedipodium* (Mitt.) Ignatov & Huttunen) – б. вздутоножковый: 1d; S+; Ms; Лс; ЭГ; М; GS; АН; Б; 3. Разные типы леса, на лесной подстилке, разлагающейся древесине, у основания стволов деревьев. Спорадически (Нотов и др., 2002; MKh).

4(27). *B. populeum* (Hedw.) B.S.G. (*Sciurohypnum populeum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen) – б. тополевый: 1d; S+; Ms; П-Лс; Эл; М; S; Ид; Са+/-; Б; 3. Смешанные, мелколиственные леса, на зарастающих гранитных валунах. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG; MKh).

5(28). *B. reflexum* (Starke in Web. & Mochr) B.S.G. (*Sciurohypnum reflexum* (Starke) Ignatov & Huttunen) – б. отвернутый: 1d; S+; Ms; П-Лс; ЭФ; М; GS; Нг; Б; 4. Разные типы леса, на старых экземплярах деревьев широколиственных пород (в основном на осине), на подстилке. Часто (Нотов и др., 2002).

6(29). *B. rivulare* Schimp. in B.S.G. – б. ручейный: 2d; S+/-; Mr; Pm; ЭГ; Гг; S; Ид; Са+/-; Б; 3. Берега рек, ручьев, сырые тенистые овраги, ключевые и минеротрофные болота, на влажных камнях, древесине. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

7(30). *B. rutabulum* (Hedw.) B.S.G. – б. Кочерга: 1d; S+; Mr; Pm; ЭФ; ГМ; S; Ид; Са+/-; Hal+/-; Б; 3. Смешанные, хвойные и елово-широколиственные леса, на приствольных возвышениях, разлагающейся древесине, лесной подстилке. Спорадически (Нотов и др., 2002; MKh).

8(31). *B. salebrosum* (Web. et Mohr) B.S.G. – б. шероховатый: 1d; S+/-; Mr; Pm; Эл; М; Ид; Ид; Са+/-; Ps+/-; Hal+/-; Б-Н; 4. Мелколиственные, хвойные и елово-широколиственные леса, на приствольных возвышениях, камнях, на песчаной почве. Часто (Нотов и др., 2002; MKh).

9(32). *B. starkei* (Brid.) B.S.G. (*Sciurohypnum starkei* (Brid.) Ignatov et Huttonen) – б. Штарка: 1d; S+; Ms; Лс; ЭГ; М; S; Ид; Б; 3. Еловые и елово-широколиственные леса, заболоченные луга, на лесной подстилке, валунах, разлагающейся древесине. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

10(33). *B. velutinum* (Hedw.) B.S.G. (*Brachytheciastrum velutinum* (Hedw.) Ignatov et Huttonen) – б. бархатный: 1d; S+/-; Ms; Лс; ЭФ; М; GS; Ид; Ca+/-; Б; 2. Смешанные, хвойные леса с осиной и другими широколиственными породами, в основании стволов осин, лип и вязов, иногда на лесной подстилке и обнажениях почвы. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

11(34). *Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout (*Eurhynchium piliferum* (Hedw.) B.S.G.) – циррифиллум волосоносный: 2d; S-; W; Лс; ЭФ; М; S; Нт; Б; 4. Сероольховые, еловые и смешанные леса, вдоль ручьев, сырые тенистые овраги, в основании стволов старых экземпляров осин, вязов, на мелкозем. Часто.

12(35). *Eurhynchium angustirete* (Broth.) T.Kop. – эвринхиум предлинный: 2d; S-; Mr; Лс; ЭГ; М; GS; Нт; Нм; 3. Ельники, елово-широколиственные и мелколиственные леса, на лесной подстилке, в основании стволов осин. Спорадически (Нотов и др., 2002).

13(36). *E. hians* (Hedw.) Sande Lac. (*Oxyrrhynchium swatzii* (Turn.) Hook., *Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Loeske) – э. зияющий: 2d; S+/-; Ms; Рм; Эл; Ид; Id; Ид; Ca+/-; Hal+/-; Нм; 4. Облесенные склоны тенистых оврагов и коренных берегов рек, зарастающие обнажения вдоль дорог, на глинистом и супесчаном субстратах, валунах. Часто (MKh).

14(37). *E. pulchellum* (Hedw.) Jenn. (*E. strigosum* Hoffm., *Eurhynchiastrium pulchellum* (Hedw.) Ignatov et Huttonen, *Oxyrrhynchium strigosum* (Web. et Mohr) Schimp.) – э. красивенький: 2d; S+/-; Mr; Лс; ЭФ; М; GS; Нт; Ca+/-; Б; 4. Облесенные склоны тенистых оврагов и коренных берегов рек, на стволах деревьев широколиственных пород, разлагающейся древесине. Часто (Нотов и др., 2002).

15(38). *Rhynchostegium riparioides* (Hedw.) C. Jens. (*Platyhypnidium riparioides* (Hedw.) Dix.) – ринхостегиум береговой: 1d; S-; Mr; ПК; Эл; Гг; S; Бз; Ca+; Б; 1. Ручьи, мелкие реки с каменистым дном и сильным течением. Очень редко. (Нотов, Спирина, 2003; TVBG).

Сем. BRYACEAE Schwaegr. – БРИЕВЫЕ

1(39). *Bryum algovicum* Sendtn. ex C.Muell. (*B. pendulum* (Hornsch.) Schimp.; *B. angustirete* Kindb.) – бриум альговский: 1/2d; S+; trh; Лс-Ст; ЭГ; KM; G; Нт; Ca+; Б; 1. Заброшенные поля, на обнажениях почвы. На территории тверского участка Валдайской возвышенности пока известен только из Нелидовского района (Центрально-лесной государственный природный биосферный заповедник (ЦЛГПБЗ)) (Ignatov et al., 1998), возможны новые находки на востоке Андреапольского района. Редко.

2(40). *B. argenteum* Hedw. – б. серебристый: 2d; S+/-; t; Рм; ЭГ; Ид; Id; Ид; Ca+/-; Ps+/-; Hal+/-; К; 5. Места с хорошим освещением, бетонные конструкции, кирпичные стены, гранитные валуны, обнажения почвы. Очень часто (Нотов и др., 2002; MKh).

3(41). *B. bimum* (Brid.) Turn. (*B. pseudotriquetrum* var. *bimum* (Schreb.) Lilj.) – б. двулетний: 1d; S+/-; V+/-; T; Лс-Ст; ЭГ; М; GS; Нт; Ca+/-; Hal+/-; Б; 3. Минеротрофные болота, сплавины по берегам озер. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

4(42). *B. caespiticium* Hedw. – б. дернистый: 2d; S+; trh; Рм; ЭГ; К; G; Ид; Ca+/-; Ps+; Hal+/-; К; 4. Зарастающие карьеры, на обнажениях суглинистого, глинистого и песчаного субстратов по берегам рек и озер, на сырых камнях, разлагающейся древесине. Часто (Нотов и др., 2002).

5(43). *B. cyclophyllum* (Schwaegr.) B.S.G. – б. круглолистный: 2d; S+; V+/-; t; Лс; ЭГ; GM; GS; AH; Ca+/-; Hal+/-; AA; 2. По берегам озер, в сырых лесах, на сырой влажной илистой почве. Редко (Нотов и др., 2002; MW).

6(44). *B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn. et al. (*B. ventricosum* Lindb.) – б. ложнотрехгранный: 2d; S+/-; V+; Trh; Лг-Б; ЭГ; Гг; GS; AH; Ca+/-; Hal+/-; Б; 3. Минеротрофные болота, берега рек и озер, на глинистых и песчаных субстратах. Спорадически (Нотов и др., 2002).

7(45). *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. – лептобриум грушевидный: 1d; S+; V+/-; t; Рм; ЭГ; М; GS; Ид; Ca+/-; Hal+/-; К; 4. Тенистые ельники и смешанные леса, вывалы, карьеры, заброшенные поля, на обнажениях почвы разного типа. Часто (Нотов и др., 2002).

8(46). *Pohlia andalusica* (Hoehnei) Broth. – поля андалузская: 2d; S-; V+; t; O; ЭГ; М; S; Нт; ЭГл; 1. Зброшенные поля, на обнажениях почвы вдоль лесных ручьев и корнях упавших деревьев. На территории тверского участка Валдайской возвышенности пока известен только из Пеновского и Нелидовского (ЦЛГПБЗ) (Ignatov et al., 1998) районов, возможны новые находки на востоке и севере Андреапольского района. Редко.

9(47). *P. annotina* (Hedw.) Lindb. (*Webera annotina* (Hedw.) Carrens) – п. годичная: 2d; S-; t; O; ЭГ; М; S; Ид; ЭГл; 2. Зброшенные поля, берега озер, лесные дороги, на почве, супесчаном, глинистом субстратах. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

10(48). *P. bulbifera* (Warnst.) Warnst. – п. клубеньковая: 2d; S-; V+; t; O; ЭГ; М; S; Нт; ЭГл; 2. Зарастающие колеи грунтовых дорог, заброшенные поля, на почве, обнажениях глинистого и суглинистого субстратов. На территории тверского участка Валдайской возвышенности пока известен только Нелидовского (ЦЛГПБЗ) (Ignatov et al., 1998) района, возможны новые находки на востоке Андреапольского района. Спорадически.

11(49). *P. cruda* (Hedw.) Lindb. (*Webera cruda* Bruch.) – п. сырая: 2d; S-; t; П-Лс; ЭГ; М; S; Нт; ЭГл; 3. Обрывистые участки облесенных склонов коренных берегов, на песчаном и суглинистом субстратах. Спорадически (Нотов и др., 2002).

12(50). *P. nutans* (Hedw.) Lindb. (*Webera nutans* Hedw.) – п. поникшая: 1d; S+; trh; Лс; ЭГ; Ид; Id; Ид; Ps+/-; ЭГл; 4. Зболоченные участки леса, по краю верховых сфагновых болот, обочины дорог, на разлагающейся древесине, приствольных возвышениях, обнажениях почвы. Часто (Нотов и др., 2002; МКх).

13(51). *P. wahlenbergii* (Web. et Mohr.) Andrews in Grout (*Webera albicans* Schimp.) – п. Валленберга: 2d; S-; t; Лг-Б; ЭГ; Гг; G; АН; Ca+/-; Na+/-; ЭГл; 3. Облесенные сырые овраги, минеротрофные болота, зболоченные участки леса, берега водоемов, на обнажениях глинистого субстрата, разлагающейся древесине. Спорадически (Нотов и др., 2002; МКх).

14(52). *Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr. (*Bryum roseum* Hedw.) – родобриум розовый: 2d; S+; D; Лс; ЭГ; М; S; Ид; Ca+/-; Нм; 4. Ельники-зеленомошники, тенистые смешанные, широколиственные леса, на почве, лесной подстилке, разлагающейся древесине. Часто (Нотов и др., 2002; МКх).

Сем. ВUXBAUMIACEAE Schwaegr. – БУКСБАУМИЕВЫЕ

1(53). *Buxbaumia aphylla* Hedw. – буксбаумия безлистная: 2d; S+; t; Лс; ЭГ; М; GS; Ац; Б; 2. Сухие сосновые боровые комплексы, вдоль тропинок, на песчаной и супесчаной почве. Редко.

Сем. CLIMACIACEAE Kindb. – КЛИМАЦИЕВЫЕ

1(54). *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. & Mohr – климациум древовидный: 2d; S+/-; D; Рм; ЭГ; ГМ; S; АН; Б; 4. Минеротрофные болота, зболоченные участки смешанных и хвойных лесов, черноольшаники, по краю сфагновых болот, на лесной подстилке. Часто (Нотов и др., 2002; МКх).

Сем. CRATONEURACEAE Moenk. – КРАТОНЕВРОВЫЕ

1(55). *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce – кратоневрум папоротковидный: 2d; S+/-; Ms; ПК; ЭГ; Гг; GS; Нт; Ca+/-; Б; 3. Минеротрофные болота, тенистые овраги, на обнажениях субстрата вдоль русла ручьев, на влажных камнях. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

Сем. DICRANACEAE Schimp. – ДИКРАНОВЫЕ

1(56). *Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp. – диходонтиум прозрачный: 2d; S-; V+; t; П; ЭЛ; М; GS; Нт; Ca+/-; Б; 3. В основании склонов коренных берегов в долинах рек, на сырых камнях. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG; МКх).

2(57). *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. – дикранелла разнонаправленная: 2d; S+; t; Лс; ЭГ; М; S; АН; Ps+/-; Б-Н; 3. Участки в хвойных, смешанных и мелколиственных лесах с нарушенным травяным покровом, зарастающие вырубki. На обнажениях почвы под вывалами, на глинистом, песчаном и супесчаном субстрате. Спорадически (МКх).

3(58). *D. varia* (Hedw.) Schimp. (*Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt.) – д. разнообразная: 2d; S+/-; t; Лс-Ст; ЭГ; М; GS; Бз; Са+; Б-Н; 2. Зарастающие берега карьеров добычи известняка, дороги, эрозионные склоны коренных берегов рек. На обнажениях глинистого и известкового субстрата. Редко.

4(59). *Dicranum fuscescens* Turn. – дикранум буроватый: 2d; S+/-; Trh; Лс; ЭФ; М; GS; АН; Б; 2. Заболоченные участки елово-сосновых и смешанных лесов по склонам коренных берегов рек, в основании стволов берез, осин, дуба. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

5(60). *D. majus* Sm. – д. большой: 2d; S+/-; Trh; Лс-Б; ЭГ; М; GS; АН; А-Б; 1. Заболоченные участки сосновых и смешанных лесов. Очень редко (TVBG).

6(61). *D. polysetum* Sw. (*D. undulatum* Web. et Mohr, *D. rugosum* (Funk) Brid.) – д. многощетинковый: 2d; S+/-; Trh; Лс-Б; ЭГ; М; GS; АН; Ps+/-; Б; 5. Зеленомошные ельники и сосняки, по обочинам троп и дорог в лесах, на разлагающейся древесине, лесной подстилке и опаде. Очень часто (Нотов и др., 2002; MKh).

7(62). *D. scoparium* Hedw. – д. метловидный: 2d; S+/-; Tcu; Лс; ЭГ; М; GS; АН; Ps+/-; Б; 4. Хвойные и мелколиственные леса, окраины верховых болот, в основании стволов берез, осин, серой и черной ольхи, на валунах. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

8(63). *D. viride* (Sull. & Lesq. in Sull.) Lindb. – д. зеленый: 2d; S-; V+; tcu; Лс; ЭФ; М; S; АН; Нм; 2. Елово-широколиственные леса с тенистыми оврагами, на стволах липы, вяза, дуба. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

9(64). *Orthodicranum flagellare* (Hedw.) Loeske (*Dicranum flagellare* Hedw.) – ортодикранум выводковый: 2d; S+/-; V+; tcu; Лс; ЭГ; М; S; АН; Б; 3. Заболоченные участки елово-березовых лесов, на разлагающейся древесине. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

10(65). *O. montanum* (Hedw.) Loeske (*Dicranum montanum* Hedw.) – о. горный: 2d; S+/-; tcu; Лс; ЭФ; М; S; АН; Б; 5. Разные типы леса, на стволах всех лиственных пород деревьев, а также разлагающейся древесине. Очень часто (Нотов и др., 2002; MKh).

11(66). *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske (*Dicranum longifolium* Hedw.) – паралевкобриум длиннолистный: 2d; S-; Tcu; П-Лс; ЭФ, или ЭЛ; М; GS; АН; Б; 2. Елово-широколиственные леса, на стволах старых деревьев широколиственных пород, замшелых валунах. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

Сем. DITRICHACEAE Limpr. – ДИТРИХОВЫЕ

1(67). *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. – цератодон пурпурный: 2d; S+; t; Рм; ЭГ; Ид; Id; Ид; Са+/-; Ps+; Hal+; К; 4. Зарастающие карьеры, кюветы, обочины дорог, участки с нарушенным травяным покровом, на влажной почве, иногда на стволах берез и ив. Часто (Нотов и др., 2002; MKh).

2(68). *Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Gout (*Trichodon cylindricus* Schimp.) – дитрихум цилиндрический: 2d; S+; t; О; ЭГ; М; GS; Нт; Б; 2. Обочины грунтовых дорог, заброшенные поля, на обнажениях суглинистого и глинистого субстратов. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

3(69). *D. pusillum* (Hedw.) Hampe – д. крохотный: 2d; S-; t; О; ЭГ; М; GS; Нт; Б; 2. Зарастающие карьеры, участки с нарушенным травяным покровом, заброшенные поля, на глинистом, суглинистом, супесчаном субстратах. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

Сем. FISSIDENTACEAE Schimp. – ФИССИДЕНЦОВЫЕ

1(70). *Fissidens adiantoides* Hedw. – фиссиденс адиантовый: 2d; S-; Т; Рм; ЭГ; Гг; GS; АН; Са+/-; Б; 4. Минеротрофные болота по берегам рек и ручьев, заболоченные участки хвойных, мелколиственных и смешанных лесов, на приствольных возвышениях, почве, сырых камнях. Часто (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; MKh).

2(71). *F. bryoides* Hedw. – ф. моховидный: 1d; S+; t; Лс; ЭГ; М; S; Нт; Нм; 3. Еловые леса, склоны оврагов, на обнажениях суглинистой почвы. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

3(72). *F. gracillifolius* Bruggem.-Nann. (*F. pusillus* (Wils.) Milde, *F. minutulus* Sull.) – ф. изящнолистный: 2d; S+/-; t; П-Лс; ЭЛ; М; S; Ац; Са+; Нм; 2. Склоны коренных берегов рек, на затененных влажных камнях. Редко (TVBG).

4(73). *F. taxifolius* Hedw. – ф. тиссолистный: 1d; S+/-; t; Лс; ЭГ; М; S; Нт; Нм; 3. Склоны коренных берегов рек, на обнажениях глинистого и суглинистого субстратов почвы. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

Сем. FONTINALIACEAE Schimp. – ФОНТИНАЛИСОВЫЕ

1(74). *Dichelyma falcatum* (Hedw.) Myr. – дихелима серповидная: 2d; S+/-; Td; В; ЭЛ; Г; GS; Нт; АА; 1. Мелколиственные леса, по берегам рек и ручьев, на камнях, погруженных в воду. Редко (Нотов, 2005; Нотов, 2006б; TVBG).

2(75). *Fontinalis antipyretica* Hedw. – фонтиналис противопожарный: 2d; S-; Ms; В; ЭЛ; Г; GS; Нт; Са+/-; ЭГл; 4. Ручьи, небольшие реки, плотины, на подводных камнях, разлагающейся древесине в русле. Часто (Нотов и др., 2002; МКх).

Сем. FUNARIACEAE Schwaegr. – ФУНАРИЕВЫЕ

1(76). *Funaria hygrometrica* Hedw. – фунария влагомерная: 1d; S+; t; Рм; ЭГ; Ид; Id; Нт; Са+/-; Ps+/-; Hal+/-; К; 4. Карьеры, зарастающие вывалы и кострища, вдоль дорог, на обнажениях почвы разных типов. Часто (Нотов и др., 2002).

2(77). *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Hampe – фискомитриум грушевидный: 1d; S+; t; О; ЭГ; ГМ; GS; Бз; Hal+/-; Нм; 4. Крутые склоны берегов рек, вдоль лесных дорог, на глинистом, глинисто-известковом субстратах. Часто (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005).

Сем. GRIMMIACEAE Arnott – ГРИММИЕВЫЕ

1(78). *Grimmia muehlenbeckii* Schimp. – гриммия Мюленбека: 2d; S-; V+; tcu; П; ЭЛ; К; G; АН; Нм; 3. Овраги, склоны холмов, коренных берегов рек, на замшелых гранитных валунах. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG; МКх).

2(79). *Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid. – ракомитриум седоватый: 2d; S+/-; Td; П; ЭГ; К; G; Ац; Б; 3. Лишайниковые боровые комплексы, разреженные участки в сосняках, на обнажениях песчаных и каменистых субстратов. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG; МКх).

3(80). *R. heterostichum* (Hedw.) Brid. – р. разноклеточный: 2d; S+/-; Td; П; ЭЛ; КМ; G; Ац; Б-Н; 2. Зарастающие гранитные валуны, на сухой и влажной песчаной почве. Очень редко (TVBG; МКх).

4(81). *R. microcarpon* (Hedw.) Brid. – р. мелкоплодный: 2d; S+/-; Td; П; ЭЛ; К; G; Ац; АА; 2. Сухие овраги, склоны холмов и коренных берегов рек, на гранитных валунах и свободных от извести породах. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

5(82). *Schistidium apocarpum* (Hedw.) B.S.G. (*Grimmia apocarpa* Hedw.) – схистидиум апокарпный: 1d; S+/-; tcu; П; ЭЛ; КМ; G; Ид; Са+/-; ЭГл; 4. Смешанные леса по склонам холмов и коренных берегов рек, на сырых гранитных валунах, обнажениях почвы. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG).

6(83). *S. submuticum* Zickendr. ex Blom – с. почтитупоконечный: 1d; S+/-; tcu; П; ЭЛ; КМ; G; АН; Б; 3. Склоны холмов и коренных берегов рек, на влажных камнях. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, Спирина, 2003; Нотов, 2005; TVBG).

Сем. HEDWIGIACEAE Schimp. – ГЕДВИГИЕВЫЕ

1(84). *Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. Beauv. (*H. albicans* Lindb.) – гедвигия реснитчатая: 1d; S-; Су; П; ЭЛ; КМ; G; АН; ЭГл; 3. Сухие лишайниковые сосняки, речные долины на гранитных валунах. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

Сем. HELODIACEAE (Fleisch.) Ochyra – ГЕЛОДИЕВЫЕ

1(85). *Helodium blandowii* (Web. & Mohr.) Warnst. (*Thuidium blandowii* (Web. et Mohr) B.S.G.) – гелодиум Бландова: 1d; S+/-; W; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Са+/-; А-Б; 3. Минеротрофные болота в речных долинах. Спорадически (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

Сем. HYLOCOMIACEAE (Broth.) Fleisch. – ГИЛОКОМИЕВЫЕ

1(86). *Hylocomiastrum umbratum* (Hedw.) Fleisch.in Broth. – гилокомиаструм теневой: 2d; S+/-; W; Лс; ЭГ; М; S; Ац; Б; 2. Хвойно-широколиственные и смешанные леса,

на подстилке, разлагающейся древесине . Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

2(87). *Hylocomium splendens* (Hedw.) B.S.G. (*Hypnum proliferum* Lindb.) – гилокомиум блестящий: 2d; S-; W; Лс; ЭГ; М; S; АН; Са+/-; Б; 5. Хвойно-мелколиственные и тенистые широколиственные леса по склонам коренных берегов рек , на лесной подстилке. Очень часто (Нотов и др., 2002; TVBG; МКх).

3(88). *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. (*Hypnum schreberi* Brid.) – плеврозиум Шребера: 2d; S-; W; Лс; ЭГ; КМ; Id; Ац; Б; 5. Заболоченные участки хвойных, смешанных лесов, на лесной подстилке и опаде. Очень часто (Нотов и др., 2002; TVBG; МКх).

4(89). *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst. (*Hypnum squarrosus* Hedw., *Rhytidiastrium squarrosus* Hedw.) – ритидиадельфус оттопыренный: 2d; S-; W; Лс; ЭГ; М; S; АН; Б; 4. Крутые обрывистые облесенные склоны коренным берегов рек , заболоченные участки вдоль русла рек , на лесной подстилке. Часто (Нотов и др., 2002; МКх).

5(90). *R. subpinnatus* (Lindb.) T.Kop. (*R. squarrosus* var. *calvescens* (Lindb.) Warnst., *Rhytidiastrium subpinnatum* (Lindb.) – р. лысеющий: 2d; S+/-; W; Лс; ЭГ; Гг; S; Нт; Б; 3. Хвойные леса, на подстилке. Спорадически (Нотов, 2005; TVBG; МКх).

6(91). *R. triquetrus* (Hedw.) Warnst. (*Hypnum triquetrus* Hedw.) – р. трехгранный: 2d; S+/-; W; Лс; ЭГ; М; GS; Нт; Са+/-; Б; 4. Заболоченные участки хвойных и хвойно-широколиственных лесов , по краю лесных болот, по склонам холмов и коренных берегов рек , на лесной подстилке , в основании стволов старых деревьев . Часто (Нотов и др., 2002; МКх).

Сем. HYPNACEAE Schimp. – ГИПНОВЫЕ

1(92). *Callicladium haldanianum* (Grev.) Crum (*Hypnum haldanianum* Grev.) – калликладиум Гальдони: 1d; S+/-; Ms; Лс; ЭФ; М; S; АН; Б; 3. Мелколиственные и смешанные леса, склоны оврагов, на стволах ольхи, березы, разлагающейся древесине. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

2(93). *Hypnum cupressiforme* Hedw. – гипнум кипарисовидный: 2d; S-; Ms; П-Лс; ЭФ; М; GS; Id; Са+/-; ЭГл; 3. Хвойно-широколиственные леса , старинные парки, на стволах деревьев широколиственных пород . Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

3(94). *H. lindbergii* Mitt. (*H. arcuatum* Lindb., *Calliargonella lindbergii* (Mitt.) Hedeneas) – г. Линдберга: 2d; S-; Ms; Рм; ЭГ, или ЭЛ; Гг; GS; Id; Са+/-; Б; 4. Минеротрофные и осоковые болота по берегам рек , заболоченные участки леса , на влажной почве, гранитных валунах. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; МКх).

4(95). *H. pallescens* (Hedw.) P.Beauv. (*H. reptile* Michx., *Stereodon pallescens* (Hedw.) Mitt.) – г. бледноватый: 1d; S+; Ms; Лс; ЭФ; КМ; GS; Id; Б-Н; 3. Хвойные, смешанные, широколиственные леса , заболоченные черноольшаники , на приствольных возвышениях, стволах деревьев , разлагающейся древесине . Спорадически (Нотов и др., 2002; МКх).

5(96). *H. pratense* Koch ex Spruce (*Breidleria pratensis* (J. Koch ex Spruce) Loeske) – г. луговой: 2d; S-; Ms; Рм; ЭЛ; Гг; S; АН; Б; 3. Старовозрастные елово-осиновые леса, сырые участки осинников, ельников, минеротрофные болота , на лесной подстилке, валунах. Спорадически (Нотов и др., 2002).

6(97). *Serpoleskea subtilis* (Hedw.) Warnst (*Amblystegium subtile* (Hedw.) B. S. G.; *Platydictya subtilis* (Hedw.) Crum.) – серполескея вытянутая, или Платидикция вытянутая: 1d; S+/-; Мт; П-Лс; ЭФ; М; S; Нт; Са+/-; Нм; 3. Облесенные склоны коренных берегов, старовозрастные смешанные и елово-широколиственные леса, старинные парки. На стволах осин, лип, вязов. Спорадически.

7(98). *Platygyrium repens* (Brid.) B.S.G. – платигириум ползучий: 1d; S-; V+; Ms; Лс; ЭФ; К; GS; Id; Нм; 3. Елово-широколиственные и смешанные леса, на стволах широколиственных пород. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

8(99). *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. – птилиум петушиный гребень: 2d; S-; W; Лс; ЭГ; М; GS; Ац; Б; 4. Хвойные зеленомошные леса , на лесной подстилке и разлагающейся древесине. Часто (Нотов и др., 2002; МКх).

9(100). *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp. (*Pylaisiella polyantha* (Hedw.) Grout) – пилезия многоцветковая: 1d; S+/-; Ms; Лс; ЭФ; КМ; Id; Id; Нм; 3. Заболоченные участки

разных типов леса, на стволах лиственных пород деревьев, иногда на разлагающейся древесине. Спорадически (Нотов и др., 2002; МКh).

Сем. LESKEACEAE Schimp. – ЛЕСКЕЕВЫЕ

1(101). *Leskea polycarpa* Hedw. – лескея многоплодная: 1d; S+; Ms; Лс; ЭФ; М; S; Нт; Са+/-; Нм; 3. Берега рек, тенистые старовозрастные леса, в основании стволов ольхи и вяза, ив. Спорадически (МКh).

2(102). *Leskeella nervosa* (Brid.) Loeske – лескеелла жилковатая: 2d; S+/-; V+; Ms; Лс; ЭФ; М; GS; Нт; Са+/-; Б-Н; 3. Облесенные склоны коренных берегов рек, тенистые овраги, на стволах деревьев широколиственных пород. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

Сем. LEUCODONTACEAE Schimp. – ЛЕВКОДОНТОВЫЕ

1(103). *Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwaegr. – левкодон беличий: 2d; S-; Мг; Лс; ЭФ; КМ; GS; Бз; Са+/-; Нм; 3. Облесенные склоны коренных берегов рек и озер, тенистые овраги, на стволах деревьев широколиственных пород. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG; МКh).

Сем. MNIACEAE Schwaegr. – МНИЕВЫЕ

1(104). *Plagiomnium affine* (Bland.) Т.Кор (*Mnium affine* Bland.) – плагиомниум близкий: 2d; S+/-; Т; Лс; ЭГ; М; S; Ид; Са+/-; Б-Н; 3. Ельники, смешанные леса с примесью широколиственных пород, на лесной подстилке, гниющей древесине. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

2(105). *P. cuspidatum* (Hedw.) Т.Кор (*Mnium cuspidatum* Hedw.) – п. остроконечный: 1d; S+; Т; Лс; ЭГ, или ЭЛ; М; S; Ид; Са+/-; Hal+/-; Б-Н; 4. Крутые облесенные склоны тенистых оврагов, на влажных камнях у ручьев, на стволах деревьев. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG).

3(106). *P. elatum* (B.S.G.) Т.Кор – п. высокий: 2d; S+/-; Т; Лс-Б; ЭГ; Гг; S; Ид; Нм; 3. Минеротрофные болота, заболоченные участки черноольшаников и сероольшаников, на лесной подстилке, у воды. Спорадически.

4(107). *P. ellipticum* (Brid.) Т.Кор (*Mnium rudicum* Laur.) – п. эллиптический: 2d; S+/-; Т; Лс-Б; ЭГ; Гг; S; Ид; Hal+/-; Б; 4. Минеротрофные болота, заболоченные участки леса облесенные склоны коренных берегов рек, на влажном субстрате почвы разных типов. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; МКh).

5(108). *P. medium* (B.S.G.) Т.Кор – п. средний: 1d; S+/-; Т; Лс; ЭГ; ГМ; S; Нт; Са+/-; Нм; 3. Заболоченные березняки, хвощово-осоковые болота, на глинистых, торфянистых и песчаных субстратах. Спорадически (Нотов и др., 2002; MW; МКh; TVBG).

6(109). *P. undulatum* (Hedw.) Т.Кор (*Mnium undulatum* Hedw.) – п. волнистый: 2d; S-; Т; Лс; ЭГ; М; S; Нт; Нм; 3. Облесенные склоны тенистых оврагов и коренных берегов рек, елово-широколиственные леса, на лесной подстилке, обнажениях суглинистых и супесчаных субстратов. Спорадически (Нотов и др., 2002; МКh).

7(110). *Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.) Т.Кор. (*Mnium cinclidioides* Hueb.) – псевдобриум цинклидиевидный: 2d; S-; Trh; Б; ЭГ; Г; S; Нт; Б; 3. Минеротрофные болота коренных берегов рек, лесные ручьи, на почве. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

8(111). *Rhizomnium pseudopunctatum* (Bruch & Schimp.) Т.Кор. – ризомниум ложноточечный: 2d; S+/-; Trh; Лс; ЭГ; ГМ; GS; АН; А-Б; 2. Сырые и заболоченные участки хвойных лесов, у основания стволов деревьев. Редко (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; MW).

9(112). *R. punctatum* (Hedw.) Т. Кор. (*Mnium punctatum* Hedw.) – р. точечный: 2d; S+/-; Trh; Лс; ЭГ; ГМ; GS; АН; Б; 4. Минеротрофные болота, облесенные склоны тенистых оврагов, на влажных камнях у ручьев, разлагающейся древесине, почве. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; МКh).

Сем. NECKERACEAE Schimp. – НЕККЕРОВЫЕ

1(113). *Homalia trichomanoides* (Hedw.) B.S.G. – гомалия трихомановидная: 1d; S+; Ms; Лс; ЭФ, или ЭЛ; КМ; S; Бз; Са+/-; Нм; 3. Елово-широколиственные леса, старинные парки, в основании стволов вязов, дубов, осин. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

2(114). *Neckera pennata* Hedw. – неккера перистая: 1d; S-; Ms; Лс; ЭФ; КМ; S; Бз; Нм; 3. Облесенные склоны глубоких тенистых оврагов, участки широколиственных лесов, на стволах старых вязов, дубов и осин. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

Сем. ORTHOTRICHACEAE Arnott – ОРТОТРИХОВЫЕ

1(115). *Orthotrichum obtusifolium* Brid. – ортотрихум туполистный: 2d; S+/-; V+; Cu; Лс; ЭФ; КМ; GS; Нт; Нм; 3. Смешанные леса с участием широколиственных пород, на стволах деревьев широколиственных пород, (в частности, осин). Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

2(116). *O. speciosum* Nees in Sturm – о. прекрасный: 1d; S+; Cu; Лс; ЭФ; М; GS; Нт; Б; 4. Разные типы леса, на стволах деревьев лиственных пород, валунах. Часто (Нотов и др., 2002; MKh).

3(117). *Uloa crispa* (Hedw.) Brid. – улота кудрявая: 1d; S+; tcu; Лс; ЭФ; КМ; GS; Нт; Нм; 3. Елово-широколиственные, смешанные леса, облесенные склоны оврагов и коренных берегов рек, на стволах старых деревьев широколиственных пород. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

Сем. PLAGIOTHECIACEAE (Broth.) Fleisch. – ПЛАГИОТЕЦИЕВЫЕ

1(118). *Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Iwats. (*P. roeseanum* B.S.G.) – плагиотециум пололистный: 2d; S+/-; V+/-; Ms; Лс; ЭГ; М; S; АН; Ц; Б; 3. Затененные участки леса, склоны коренных берегов рек и оврагов, на лесной подстилке, почве, обнажениях супесчаного, суглинистого и глинистого субстратов, на влажных камнях в русле ручьев и мелких рек. Спорадически (MKh).

2(119). *P. curvifolium* Schleich. ex Limpr. – п. криволистный: 1d; S-; Ms; Лс; ЭФ; М; S; АН; Нм; 1. Облесенные крутые склоны тенистых оврагов, лесные ручьи, на корнях ели, в основании стволов деревьев. Очень редко (MKh).

3(120). *P. denticulatum* (Hedw.) B.S.G. – п. мелкозубчатый: 1d; S+/-; Ms; Лс; ЭГ; М; S; Нт; Ps+/-; Б; 4. Хвойные, смешанные леса, склоны оврагов, коренных берегов рек, на подстилке. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

4(121). *P. laetum* B.S.G. – п. яркий: 1d; S+/-; Ms; Лс; ЭФ; М; S; Нт; Нм; 4. Хвойные, смешанные и метколиственные леса, на приствольных возвышениях, стволах деревьев, лесной подстилке. Часто (Нотов и др., 2002; MKh).

5(122). *P. nemorale* (Mitt.) Jaeg. (?*P. succulentum* (Wils.) Lindb.) – п. дубравный: 2d; S+/-; V+/-; Ms; Лс; ЭГ; М; S; АН; Нм; 2. Облесенные глубокие, тенистые овраги, елово-широколиственные леса, на обнажениях почвы, лесной подстилке. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

Сем. POLYTRICHACEAE Schwegr. – ПОЛИТРИХОВЫЕ

1(123). *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. (*Catharinae undulata* Hedw.) – атрихум волнистый: 1/2d; S+; Т; Лс; ЭГ; М; S; Нт; Нм; 4. Широколиственные и смешанные леса, склоны тенистых оврагов вдоль ручьев, на влажных камнях. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

2(124). *Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P. Beauv. (*Polytrichum urnigerum* Hedw.) – погонатум урновидный: 1d; S+/-; Т; Лс; ЭГ; М; GS; Бз; Б; 3. Места с нарушенным травяным покровом в разреженных лесах и вдоль лесных дорог, на обнажениях песчаного субстрата. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

3(125). *Polytrichum commune* Hedw. – политрихум, или кукушкин лён обыкновенный: 2d; S+; Trh; Лс-Б; ЭГ; ГМ; GS; АН; Б; 5. Сырые участки хвойных лесов, по краю верховых болот, на песчаных почвах. Очень часто (Нотов и др., 2002; MKh).

4(126). *P. formosum* Hedw. (*Polytrichastrum formosum* (Hedw.) G.L. Smith) – п. красивый: 2d; S+/-; Т; Лс; ЭГ; М; S; АН; Б; 2. Облесенные крутые склоны коренных берегов рек, сырые и заболоченные участки еловых и смешанных лесов, на обнажениях песчаной почвы, разлагающейся древесине. Редко (Нотов и др., 2002; TVBG).

5(127). *P. juniperinum* Hedw. – п. можжевельниковый: 2d; S+; Т; Лс-Б; ЭГ; КМ; G; АН; Ps+; ЭГл; 4. Хвойные, смешанные леса, окраины сфагновых болот, на обнажениях почвы. Часто (Нотов и др., 2002; MKh).

6(128). *P. longisetum* Sw. ex Brid. (*P. gracile* Sw., *Polytrichastrum longisetum* (Sw. ex Brid.) G.L. Smith) – п. длинноножковый: 2d; S+/-; Т; Лс; ЭГ; ГМ; S; АН; Б; 3. Сырые и за-

болоченные участки мелколиственных лесов , окраины верховых сфагновых болот , на обнажениях глинистой почвы , разлагающейся древесине . Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

7(129). *P. pallidisetum* Funck (*Polytrichastrum pallidisetum* (Funck) G.L. Smith) – п. бледноножковый: 2d; S+/-; Т; Лс; ЭГ; М; S; АН; ЭГл; 2. Смешанные леса , склоны тенистых оврагов , на лесной подстилке , разлагающейся древесине . Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

8(130). *P. piliferum* Hedw. – п. волосоносный: 2d; S+; Т; Лс; ЭГ; К; G; АН; Ps+; ЭГл; 5. Сухие сосняки , участки с нарушенным травяным покровом по склонам коренных берегов рек , на песчаном и супесчаном субстратах. Очень часто (Нотов и др., 2002; МКх).

9(131). *P. strictum* Brid. (*P. alpestre* Hoppe) – п. сжатый: 2d; S+/-; Trh; Лс-Б; ЭГ; ГМ; G; Ац; Б; 5. Заболоченные участки лесов , на рыхлых кочках. Очень часто (Нотов и др., 2002; МКх).

Сем. POTTIACEAE Schimp. – ПОТТИЕВЫЕ

1(132). *Barbula unguiculata* Hedw. – барбула полудюймовая: 2d; S+; t; Рм; ЭГ, или ЭЛ; Ид; GS; Ид; Са+/-; Ps+/-; Hal+/-; К; 4. Обнажения почвы в долинах рек , обочины дорог , на камнях , бетонных и кирпичных конструкциях. Часто.

2(133). *Didymodon fallax* (Hedw.) Zander (*Barbula fallax* Hedw.) – дидимодон обманчивый: 2d; S-; t; Рм; ЭЛ; КМ; GS; Нт; Са+/-; Ад; 1. Смешанные леса по краю зарастающих карьеров добычи известняка . Известково-суглинистый субстрат , на обнажениях почвы. Очень редко (МКх).

3(134). *Oxystegus tenuirostris* (Hook. & Tayl.) A.J.E. Smith – оксистегус тонкоклювый. 2d; S+; t; П; ЭЛ; КМ; GS; Бз; Нм; 1. Смешанные и мелколиственные леса , облесенные склоны тенистых оврагов и коренных берегов рек , на валунах. Очень редко (Нотов и др., 2002; Нотов, Спирина, 2003; Нотов, 2005; TVBG).

4(135). *Syntrichia ruralis* (Hedw.) Brid. (*Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn. et al., *Barbula ruralis* Hedw.) – синтрихия деревенская , или Тортула деревенская: 2d; S-; Т; О; ЭГ, или ЭЛ; К; G; Ид; Са+/-; Ps+/-; Hal+/-; ЭГл; 3. Окраины сухих лишайниковых сосняков , на сухой песчаной и супесчаной почве , валунах. Спорадически (Нотов и др., 2002; МКх).

Сем. PTERIGYNANDRACEAE Schimp. – ПТЕРИГИНАДРОВЫЕ

1(136). *Pterigynandrum filiforme* Hedw. – птеригинандрум нитевидный : 2d; S-; Ms; Лс; ЭФ; КМ; S; Бз; Нм; 2. Смешанные леса с участием широколиственных пород , облесенные склоны коренных берегов рек , старинные усадебные парки , на стволах дуба , березы , липы. Редко (TVBG).

Сем. SCHISTOSTEGACEAE Schimp. – СХИСТОСТЕГОВЫЕ

1(137). *Schistostega pennata* Hedw. (*S. osmundaceae* Mohr, *Gymnostomum pennatum* Hedw.) – схистостега перистая: 2d; S+/-; t; Лс; ЭГ; ГМ; S; АН; Б; 3. Заболоченные участки еловых и елово-широколиственных лесов , на обнажениях песчаной почвы. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

Сем. SPHAGNACEAE Dum. – СФАГНОВЫЕ

1(138). *Sphagnum angustifolium* (Russ. ex Russ.) C.Jens. (*S. parvifolium* (Warnst.) Warnst.) – сфагнум узколистный: 2d; S+/-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Б; 2. Сфагновые сосняки , заболоченные березняки , переходные болота , на приствольных возвышениях. Редко (Нотов и др., 2002; TVBG).

2(139). *S. balticum* (Russ.) Russ. ex C.Jens. – с балтийский: 2d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; А-Б; 3. Верховые мезотрофные сфагновые и переходные осоково-сфагновые болота . Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; ММ).

3(140). *S. capillifolium* (Ehrh.) Hedw. (*S. acutifolium* Schrad.) – с. волосолистный: 1/2d; S-; Td; Лс-Б; ЭГ; Гг; G; Ац; А-Б; 2. Верховые сфагновые и минеротрофные болота в речных долинах. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

4(141). *S. centrale* C.Jens. ex H.Arnell et C.Jens. (*S. subbicolor* Hampe) – с. центральный: 2d; S+/-; Td; Лс-Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Са+/-; ЭГл; 2. Заболоченные сосняки , березняки , ольшаники , на сплавинах и вдоль проток между озерами на верховых сфагновых

болотах, как правило, в дёрновинах других видов р. *Sphagnum*. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

5(142). *S. compactum* DC. in Lam. & DC. – с. компактный: 1d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; А-Б; 2. Сосново-сфагновые болота, вересковые пустоши, на лесной подстилке. Редко (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG).

6(143). *S. cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm. – с. заостренный: 2d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Са+/-; А-Б; 2. Сильно оводненные участки заболоченных березняков, в мочажинах, на окраинах сплавины зарастающих озер. Редко.

7(144). *S. fallax* (Klinggr.) Klinggr. (*S. apiculatum* H. Lindb., *S. recurvum* var. *micronatum* (Russ.) Warnst.) – с. обманчивый: 2d; S+/-; Td; Лс-Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Са+/-; Б; 3. Верховые сфагновые болота, каналы. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

8(145). *S. flexuosum* Dozy & Molk. (*S. recurvum* var. *amblyphyllum* (Russ.) Warnst.) – с. извилистый: 2d; S+/-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Б; 2. Крупные болотные массивы с присутствием хвойных пород. Редко.

9(146). *S. fuscum* (Schimp.) Klinggr. – с. бурый: 2d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; А-Б; 3. Крупные массивы верховых сфагновых болот, на возвышениях. Спорадически (Нотов и др., 2002; Нотов, 2005).

10(147). *S. girgensohnii* Russ. – с. Гиргензона: 2d; S-; Td; Лс; ЭГ; ГМ; GS; Ац; А-Б; 4. Заболоченные участки хвойных, смешанных и мелколиственных лесов. Часто (Нотов и др., 2002).

11(148). *S. jensenii* H. Lindb. – с. Иенсена: 1d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Б; 2. Верховые сфагновые болота по краю мочажин, сплавины. Редко (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG; MW).

12(149). *S. lindbergii* Schimp. ex Lindb. – с. Линдберга: 1d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; А-Б; 2. Верховые сфагновые болота, в мочажинах. Редко (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; MW).

13(150). *S. magellanicum* Brid. (*S. medium* Limpr.) – с. магелланский: 2d; S+/-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; А-Б; 5. Мезотрофные и олиготрофные болота, зеленомошные сосняки, на кочках и приствольных возвышениях. Очень часто (Нотов и др., 2002; MKh).

14(151). *S. majus* (Russ.) C. Jens. (*S. dusenii* C. Jens. ex Russ. et Warnst.) – с. большой: 2d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Б; 2. Крупные массивы верховых сфагновых болот, топкие глубокие мочажины, по краю сплавины и слабо проточных топей в дёрновинах *Sphagnum magellanicum* и вместе со *S. cuspidatum*. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

15(152). *S. riparium* Aongst. – с. береговой: 2d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Б; 3. Сплавины по берегам зарастающих озер, топкие березняки, заболоченные участки вдоль лесных ручьев. Спорадически (Нотов и др., 2002).

16(153). *S. rubellum* Wils. – с. краснеющий: 1d; S+/-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; А-Б; 3. Верховые сфагновые болота, по краю мочажин. Спорадически (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; MW).

17(154). *S. squarrosum* Crome – с. оттопыренный: 1d; S+/-; Td; Лс-Б; ЭГ; Гг; G; Ац; Са+/-; А-Б; 5. Заболоченные березняки и ольшаники, минеротрофные осоковые болота в поймах рек. Очень часто (Нотов и др., 2002; TVBG; MKh).

18(155). *S. teres* (Schimp.) Aongstr. ex Hartm. – с. гладкий: 2d; S+/-; Td; Лс-Б; ЭГ; Гг; GS; Ац; Са+/-; А-Б; 2. Сплавины зарастающих озер, вдоль проток, по окраинам небольших лесных сфагновых мезотрофных болот, на минеротрофных болотах, как правило, в дёрновинах других видов р. *Sphagnum*. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

19(156). *S. warnstorffii* Russ. – с. Варнсторфа: 2d; S-; Td; Б; ЭГ; Гг; G; Ац; А-Б; 3. Заболоченные сосново-березовые леса, по краю верховых осоковых болот. Спорадически (Нотов и др., 2002; TVBG).

20(157). *S. wulfianum* Girg. – с. Вульфа: 1/2d; S+/-; Td; Лс-Б; ЭГ; Гг; GS; Ац; Б; 3. Заболоченные участки хвойных лесов, ольшаники, по краю верховых болот. Спорадически (Нотов и др., 2002).

Сем. TETRAPHIDACEAE Schimp. – ТЕТРАФИСОВЫЕ

1(158). *Tetraphis pellucida* Hedw. – тетрафис прозрачный: 2d; S+; V+; t; Лс; ЭК; М; S; Ац; Б; 4. Сырые хвойные, смешанные и мелколиственные леса, окраины верховых

болот, на разлагающейся древесине, реке в основании стволов старых деревьев. Часто (Нотов и др., 2002; МКх).

Сем. THUIDIACEAE Schimp. – ТУИДИЕВЫЕ

1(159). *Abietinella abietina* (Hedw.) Fleisch. (*Thuidium abietinum* (Hedw.) B.S.G.) – абиегинелла елообразная: 2d; S-; W; Лг; ЭГ; К; G; Нт; Са+/-; ЭГл; 3. Сухие открытые склоны, светлые сосновые леса, на почве разного типа. Спорадически (МКх).

2(160). *Thuidium delicatulum* (Hedw.) B.S.G. – туйдиум нежненький: 2d; S-; W; Лс; ЭФ, или Эл; М; GS; Нт; Са+/-; Нм; 3. Сырые хвойные леса, облесенные склоны глубоких тенистых оврагов и коренных берегов рек, на почве, стволах деревьев и крупных замшелых валунах. Спорадически (Ignatov et al., 1998; Нотов и др., 2002; Нотов, 2005; TVBG; MW).

3(161). *T. philibertii* Limpr. – т. Филиберта: 2d; S-; W; Лс; ЭГ, или Эл; М; GS; Нт; Са+/-; Б-Н; 4. Облесенные склоны тенистых оврагов и коренных берегов рек, сырые хвойные и хвойно-широколиственные леса, в основании стволов деревьев, на гранитных валунах. Часто (Нотов и др., 2002; TVBG; МКх).

Класс HEPATICAE – ПЕЧЕНОЧНИКИ

Сем. ANEURACEAE Klinggr. – АНЕУРОВЫЕ

1(162). *Aneura pinguis* (L.) Dum. (*Riccardia pinguis* (L.) Gray) – анеура тучная: 2d; S-; V+/-; Tal; Лг-Б; ЭГ; Гг; S; АН; К; 2. Заболоченные участки хвойных и мелколиственных лесов, на приствольных возвышениях, лесной подстилке и влажном торфе. Редко (TVBG).

Сем. BLASIACEAE Klinggr. – БЛАЗИЕВЫЕ

1(163). *Blasia pusilla* L. – блазия крошечная: 2d; S-; V+; Tal; О; ЭГ; ГМ; S; Нт; К; 4. Берега речек и ручьев, обочины дорог, участки с нарушенным покровом, на суглинистых и глинистых субстратах. Часто (TVBG).

Сем. CALYPOGELIACEAE (K.Muell.) H.Arnell – КАЛИПОГЕЕВЫЕ

1(164). *Calypogeia integristipula* Steph. – калипогея цельнолисточковая: 1d; S-; Ms; Лс-Б; ЭК; ГМ; GS; АН; Б; 4. Сырые и заболоченные участки тенистых хвойных, хвойно-широколиственных лесов, на разлагающейся древесине, приствольных возвышениях. Часто (TVBG).

2(165). *C. muellerana* (Schiffn.) K.Muell. – к. Мюллера: 1d; S-; Ms; Б; ЭК; М; GS; АН; А-Б; 4. Сырые тенистые хвойные, хвойно-широколиственные леса, окраины верховых сфагновых болот, на разлагающейся древесине, подстилке, корнях упавших елей. Часто (Ignatov et al., 1998).

3(166). *C. sphagnicola* (H. Arnell & J. Press.) Warnst. & Loeske – к. сфагновая: 1d; S-; Ms; Б; СС; Гг; GS; АН; А-Б; 1. Сплавины по берегам зарастающих озер, мочажины. Редко (Нотов, 2005; TVBG).

Сем. CEPHALOZIACEAE Migula – ЦЕФАЛОЗИЕВЫЕ

1(167). *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. – цефалозия двузаостренная: 1d; S-; Ms; Лс; ЭГ; М; S; АН; К; 4. Разные типы леса, лесные болота, верховые сфагновые болота, овраги, на сырой почве, разлагающейся подстилке, древесине. Очень часто (Ignatov et al., 1998).

2(168). *C. lunulifolia* (Dum.) Dum. – ц. полулунная: 2d; S-; V+/-; Ms; Лс; ЭК; ГМ; GS; Ац; А-Б; 2. Заболоченные еловые, смешанные мелколиственные леса, лесные ручьи, тенистые овраги, на разлагающейся древесине. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

3(169). *C. pleniceps* (Aust.) Lindb – ц. обильноголовая: 1d; S-; V+/-; Ms; Лс; ЭК; Гг; S; Нт; А-Б; 1. Заболоченные участки еловых и смешанных лесов, на приствольных возвышениях, разлагающейся древесине. Очень редко (TVBG).

4(170). *Cladopodiella fluitans* (Nees) Buch – кладоподиелла плавающая: 2d; S+/-; W; Б; СС; Г; G; Ац; Б; 3. Верховые сфагновые болота, сплавины по берегам зарастающих озер, мочажины, в дерновинах сфагнов, в воде. Спорадически (Нотов, 2005; MW; TVBG).

5(171). *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt – новеллия криволистная: 2d; S-; V+; Mr; Лс; ЭК; М; GS; Ац; Нм; 2. Сырые участки хвойных и смешанных лесов, на разлагающейся древесине. Редко (Нотов, 2005).

Сем. CEPHALOZIELLACEAE Douin – ЦЕФАЛОЗИЕЛЛОВЫЕ

1(172). *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn. – цефалозиелла растопыренная: 2d; S-; V+; Mt; O; ЭГ; М; S; Ац; А-Б; 3. Низинные болота, сосново-березовые леса, заболоченные участки леса. Облесенные склоны коренных берегов с обнажениями карбонатных пород. На обнажениях почвы суглинистого и супесчаного субстрата. Спорадически (Нотов, 2005; TVBG).

Сем. CONOCEPHALACEAE K.Muell. ex Grolle – КОНОЦЕФАЛОВЫЕ

1(173). *Conocephalum conicum* (L.) Und. – коноцефалум конический: 2d; S-; Tal; Лс; ЭГ; ГМ; GS; АН; Б; 4. Облесенные склоны тенистых оврагов, коренных берегов рек, на почве. Часто (TVBG; MKh).

Сем. GEOCALYCACAEAE Klinggr. – ГЕОКАЛИКСОВЫЕ

1(174). *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda – хилосцифус многоцветковый: 1d; S+/-; Ms; Лс-Б; ЭГ, или ЭК; Гр; S; Ац; Б; 4. Облесенные склоны коренных берегов рек лесных ручьев, на подстилке, обнажениях почвы, влажных валунах. Часто (TVBG).

2(175). *Geocalyx graveolens* (Schrad.) Nees – геокаликс пахучий: 1d; S+/-; Ms; Лс; ЭГ; М; S; АН; Б; 2. Сырые и заболоченные участки смешанных и хвойных лесов, на приствольных возвышениях, лесной подстилке. Редко (Нотов, 2005; TVBG).

3(176). *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum. (*Chiloscyphus profundus* (Nees) Engel & Schust.) – лофоколеа разнолистная: 1d; S+/-; Ms; Лс-Б; ЭГ, или ЭК; ГМ; S; Ац; Б; 4. Облесенные склоны тенистых оврагов и коренных берегов рек, заболоченные участки леса, на разлагающейся древесине, приствольных возвышениях. Часто (MKh).

Сем. JUBULACEAE Klinggr. (incl. FRULLANIACEAE) – ЮБУЛОВЫЕ

1(177). *Frullania dilatata* (L.) Dum. – фруллания расширенная: 2d; S+/-; Ms; Лс; ЭФ; М; GS; АН; Нм; 2. Широколиственные, широколиственные леса, на стволах деревьев широколиственных пород (в основном осин). Редко (Нотов, 2005).

Сем. JUNGERMANNIACEAE Rechenb – ЮНГЕРМАННИЕВЫЕ

1(178). *Crossogyna autumnalis* (DC.) Schljak. (*Jamesoniella autumnalis* (DC.) Steph.) – кроссогина осенняя: 2d; S+/-; Mr; Лс; ЭГ; М; S; АН; Нм; 3. Облесенные склоны тенистых оврагов, коренных берегов рек, хвойно-широколиственные, смешанные, на приствольных возвышениях, разлагающейся древесине. Спорадически (Нотов, 2005; TVBG).

2(179). *Lophozia longiflora* (Nees) Schiffn. – л длинноцветковая: 2d; S-; V+; Mr; Лс-Б; ЭГ; ГМ; S; АН; А-Б; 3. Заболоченные ольхово-березовые леса, на разлагающейся древесине, обнажениях почвы. Спорадически (Нотов, 2005; TVBG).

3(180). *Mylia anomala* (Hook.) S.Gray – милия аномальная: 2d; S+/-; V+; trh; Б; СС; Гр; GS; Ац; А-Б; 3. Крупные массивы верховых болот, по краю сплавин зарастающих озер, мочажины. Спорадически (Нотов, 2005).

4(181). *Orthocaulis attenuatus* (Mart.) Evans (*Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske) – ортокаулис утончающийся: 2d; S-; V+/-; W; Лс; ЭГ, или ЭЛ; М; GS; АН; Б; 2. Заболоченные участки мелколиственных и хвойно-мелколиственных лесов, ельники, на почве, валунах и на разлагающейся древесине, в основании стволов деревьев. Редко (Нотов, 2005; TVBG).

5(182). *O. kunzeanus* (Hueb.) Buch – о. Кунце: 2d; S+/-; V+/-; W; Лс; ЭГ, или ЭЛ; М; GS; АН; А-Б; 1. Заболоченные и сырые участки мелколиственных лесов, на валунах, почве, разлагающейся древесине. Очень редко (Нотов, Спирина, 2003; Нотов, 2005; TVBG).

Сем. LEPIDOZIACEAE Limpr. (incl. BAZZANIACEAE) – ЛЕПИДОЗИЕВЫЕ

1(183). *Kurzia pauciflora* (Dicks.) Grolle – курция малоцветковая: 1d; S+/-; W; Б; СС; ГМ; GS; Ац; Б; 2. Верховые сфагновые болота, мочажины по берегу зарастающих озер, в дерновинах сфагновых мхов. Редко (Нотов, 2005; TVBG).

2(184). *Lepidozia reptans* (L.) Dum. – лепидозия ползучая: 1d; S+/-; V+/-; Ms; Лс-Б; ЭГ, или ЭК; ГМ; S; Ац; Б; 3. Сырые и заболоченные участки смешанных, хвойных, елово-широколиственных лесов, по краю верховых сфагновых болот, на приствольных возвышениях, разлагающейся древесине, лесной подстилке. Спорадически (TVBG).

Сем. MARCHANTIACEAE (Bisch.) Lindley – МАРШАНЦИЕВЫЕ

1(185). *Marchantia polymorpha* L. – маршанция полиморфная: 2d; S+/-; V+; ТаI; О; ЭГ; ГМ; GS; Ид; Са+/-; Hal+/-; К; 5. Облесенные склоны тенистых оврагов и коренных берегов, низинные болота, берега озер, на обнажениях почвы разного типа. Очень часто.

Сем. METZGERIACEAE Klinggr. – МЕЦГЕРИЕВЫЕ

1(186). *Metzgeria furcata* (L.) Dum. – мецгерия вильчатая: 2d; S-; ТаI; П-Лс; ЭФ; М; S; Нт; Са+/-; Нм; 1. Широколиственные, смешанные леса, склоны глубоких тенистых оврагов, на стволах старых осин. Очень редко (Нотов, 2005).

Сем. PELLIAACEAE Klinggr. – ПЕЛЛИЕВЫЕ

1(187). *Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dum. – пеллия эндивиелистная: 2d; S-; V+; ТаI; О; ЭГ; ГМ; S; Бз; Са+; Б; 2. Заболоченные ольшаники, низинные болота, зарастающие обнажения вдоль дорог, на почве, глинистом и суглинистом субстратах. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

2(188). *P. epiphylla* (L.) Corda – п. налистная: 1d; S+/-; ТаI; О; ЭГ; Гг; S; Нт; Б; 2. Зброшенные поля, карьеры, пересошие русла рек, обочины лесных дорог и тропинок, на зарастающих обнажениях глинистого субстрата. Спорадически (Ignatov et al., 1998).

3(189). *P. neesiana* (Gott.) Limpr. – п. Несса: 2d; S-; ТаI; О; ЭГ; Гг; GS; АН; Са+/-; А-Б; 3. Зброшенные поля, обочины лесных дорог и тропинок, сырые участки мелколист-венных и хвойных лесов, на обнажениях глинистого субстрата. Спорадически (Нотов, 2005).

Сем. PLAGIOCHILACEAE (Joerg.) K.Muell. – ПЛАГИОХИЛОВЫЕ

1(190). *Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. (*P. major* (Nees) S. Arnell) – плагиохила асплениевидная: 2d; S+/-; Мг; Лс; ЭГ; ГМ; S; Нт; Нм; 3. Облесенные склоны тенистых оврагов, елово-широколиственные и смешанные леса, на лесной подстилке, приствольных возвышениях. Спорадически (TVBG; МКh).

2(191). *P. porelloides* (Torrey ex Nees) Lindb. – п. порелловидная: 2d; S-; Мг; П-Лс; ЭГ; М; GS; Нт; Са+/-; Б-Н; 4. Сырые и заболоченные участки тенистых ельников и елово-широколиственных лесов, на влажных камнях, приствольных возвышениях, лесной подстилке, разлагающейся древесине. Часто (TVBG; МКh).

Сем. PTILIDIACEAE Klinggr. – ПТИЛИДИЕВЫЕ

1(192). *Ptilidium pulcherrimum* (G.Web.) Vain. – птилидиум красивейший: 2d; S+/-; Ms; Лс; ЭФ, или ЭЛ; М; GS; Ац; Б; 4. Облесенные склоны тенистых оврагов и коренных берегов рек, смешанные леса, на валунах, стволах деревьев, притвольных возвышениях. Часто (TVBG; МКh).

Сем. RADULACEAE (Dum.) K.Muell. – РАДУЛОВЫЕ

1(193). *Radula complanata* (L.) Dum. – радула приплюснутая: 1d; S+/-; Ms; Лс; ЭФ, или ЭЛ; К; GS; Бз; Б; 3. Елово-широколиственные леса, на стволах деревьев разных широколиственных пород, валунах. Спорадически (МКh).

Сем. RICCIACEAE Reichenb. – РИЧЧИЕВЫЕ

1(194). *Riccia fluitans* L. – риччия плавающая: 1d; S-; Tal; B; ЭГ; Г; GS; АН; ЭГл; 3. Озера, реки, ручьи, в воде, на глинистом субстрате. Спорадически (Нотов, 2005; TVBG).

2(195). *R. glauca* L. – р. сизая: 1d; S+/-; Tal; Лс-Ст; ЭГ; М; GS; Нт, Нм; 1. Зарастающие поля, карьеры, на почве, обнажениях суглинистого субстрата. На территории тверского участка Валдайской возвышенности извѣстен из Невидовского (ЦЛГПБЗ) (Ignatov et al., 1998) района, возможны новые находки на востоке Андреапольского района. Спорадически.

Сем. SCAPANACEAE Migula – СКАПАНИЕВЫЕ

1(196). *Scapania curta* (Mart.) Dumort. – скапания короткая: 2d; S-; Ms; Лс; ЭГ; ГМ; GS; АН; А-Б; 4. На участках с нарушенным травяным покровом, обочины лесных дорог, заброшенные поля, на почве, супесчаном субстрате. Часто (Ignatov et al., 1998).

2(197). *S. irrigua* (Nees) Nees – с. заливаемая: 2d; S+/-; Ms; Б; СС; Г; GS; АН; А-Б; 3. Низинные, переходные и верховые болота, заболоченные участки леса, в воде и дерновинах зеленых мхов. Спорадически (Нотов, 2005; TVBG).

3(198). *S. undulata* (L.) Dum. – с. волнистая: 2d; S-; Ms; Лс; ЭГ; Гг; S; АН; Б; 1. Ручьи глубоких оврагов, приручьевые ельники, на разлагающейся древесине, влажных камнях. Очень редко (Нотов, 2005; TVBG).

Сем. TRICHOCOLEACEAE Nakai – ТРИХОКОЛЕЕВЫЕ

1(199). *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. – блефаростома волосистая: 1d; S-; Мт; П-Лс; ЭЛ; Гг; S; Нт; А-Б; 3. Сырые хвойные, хвойно-широколиственные леса, склоны тенистых оврагов, на влажных замшевых валунах, разлагающейся древесине. Спорадически (TVBG).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Дорофеев А.А. Физико-географические районы Тверской области и их природоохранная характеристика // Экологические проблемы природопользования. Тверь: Изд-во ТвГУ, 1992. С. 86-106.

Игнатов М.С., Афонина О.М. Список мхов территории бывшего СССР // Arctoa. – 1992. – Т. 1. – С. 1–85.

Колосова Л.В. Флора Валдайской возвышенности // Автореф. дис... канд. биол. наук. М., 2007. 18 с.

Константинова Н.А. Анализ ареалов печеночников севера Голарктики // Arctoa. 2000. Т. 9. С. 29-94.

Константинова Н.А., Потемкин А.Д., Шляков Р.Н. Список печеночников и антоцеротовых территории бывшего СССР // Arctoa. – 1992. – Т. 1. – С. 87–127.

Лазаренко А.С. Основні заседи класифікації ареалів в листяних мохів Радянського далекого Сходу // Укр. ботан. журн. 1956. Т. 13, № 1. С. 31-40.

Мельничук В.М. Определитель листовных мхов средней полосы и юга европейской части СССР. Киев: Наукова думка, 1970. 442 с.

Нотов А.А. Материалы к флоре Тверской области. Ч. 1. Высшие растения. 4-я версия, перераб. и доп. Тверь: ООО «Издательство ГЕРС, 2005. 214 с.

Нотов А.А., Спирина У.Н. Новые данные к бриофлоре Тверской области // Ботанические исследования в Тверском регионе. Вып. 1. Тверь: Изд-во ГЕРС, 2003. С. 20-32.

Нотов А.А., Спирина У.Н., Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Листостебельные мхи Тверской области (Средняя полоса Европейской России) // Arctoa. 2002. Т. 11. С. 297-332.

Попова Н.Н. Бриофлора Среднерусской возвышенности. 1 // Arctoa. 2002. Т. 11. С. 101-168.

Рыковский Г.Ф. Мохообразные Березинского биосферного заповедника. Минск: Наука и техника, 1980. 135 с.

Шляков Р.Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1976. Вып. 1. 92 с.

Шляков Р.Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1979. Вып. 2. 191 с.

Шляков Р.Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1980. Вып. 3. 188 с.

Шляков Р.Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1981. Вып. 4. 221 с.

Шляков Р.Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1982. Вып. 5. 196 с.

Grolle R. Hepaticae of Europe including the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. J. Bryol. 1983. Vol. 12(13). P. 403-459.

Ignatov M. S., H. Ando & E.A. Ignatova Bryophyte flora of Altai Mountains. VII. Hypnaceae and related pleurocarps with bi- or ecostate leaves // Arctoa. 1996. Vol. 6. P. 21-112.

- Ignatov M.S., Ignatova E.A., Kurayeva E.N., Minayeva T.Yu., Potemkin A.D. Bryophyte flora of Zentralno-Lesnoj Biosphere Nature Reserve (European Russia, Tver Province) // *Arctoa*. 1998. Vol. 7. P. 45-58.
- Smith A.J.E. The moss flora of Britain and Ireland. Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1987. 706 p.
- Zolotov V.I. The genus *Bryum* (Bryaceae, Musci) in the Middle European Russia // *Arctoa*. 2000. Vol. 9. P. 155-232.