

УДК 582.32

К ПОЗНАНИЮ БРИОФЛОРЫ СОРОЧИНСКИХ ГОР (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© 2018 Я.А. Богданова¹, А.А. Головлёв², Ю.В. Макарова¹

¹Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва,
г. Самара (Россия)

²Самарский государственный экономический университет, г. Самара (Россия)

Поступила 05.12.2018

Проведённые в 2016-2017 гг. в Сорочинских горах рекогносцировочные бриологические исследования позволили установить произрастание 26 видов мохообразных из 2 отделов (Marchantiophyta и Bryophyta), 3 классов (Haplomitriopsida, Jungermannopsida и Bryopsida), 7 порядков, 19 семейств и 23 родов.

Ключевые слова: бриофлора, мохообразные, Соколы горы, Сорочинские горы, Студёный овраг, Коптев овраг, скальный массив Барсук, скальный массив Козерошки, Дикий берег, Самарская область.

Bogdanova Ja.A., Golovlyov A.A., Makarova Ju.V. To knowledge of the bryoflora of Sorochinskie Hills (Samara Region). – The reconnaissance briological studies conducted in 2016-2017 in the Sorochinskie Hills allowed the growth of 26 species of bryophytes from 2 divisions (Marchantiophyta and Bryophyta), 3 classes (Haplomitriopsida, Jungermannopsida and Bryopsida), 7 orders, 19 families and 23 genera.

Key words: bryoflora, bryophytes, Sokolii Hills, Sorochinskie Hills, Studyonyi ovrag, Koptev ovrag, Barsuk rocky massif, Kozerozhki rocky massif, Dikiy bereg, Samara Region.

Краткие сведения о мохообразных Сорочинских гор – южной ветви Сокольных гор, расположенной между Студёным и Коптевым оврагами – содержатся в труде Н.С. Щербиновского (1919). На дне Студёного оврага, с поверхности камней и глинистой почвы, Н.С. Щербиновский 06.08.1916 г. собрал два вида мхов: *Mnium cuspidatum* (L.) Leyss [теперь это плагиомниум остроконечный *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J. Кор.] и *Marchantia polymorpha* L. [маршанция полиморфная, или маршанция многообразная *Marchantia polymorpha* L.]. В этот же день с поверхности камней были отобраны *Thuidium abietinum* (Dill.) Br. Sch.

[абиетинелла пихтовидная *Abietinella abietina* (Hedw.) M. Fleisch.], *Homalothecium sericeum* (L.) Br. Sch. [гомалотециум шелковистый *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Bruch et al.], *Tortula ruralis* (L.) Eh. [синтрихия полевая *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F. Weber et D. Mohr] и *Anomodon viticulosus* (L.) Hook. [аномодон плетевидный *Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook. et Tayl.]. Последние четыре вида мхов формировали на камнях сообщество с густым и сплошным покровом. Кроме того, три вида мхов, ранее найденных в Студёном овраге, Н.С. Щербиновский обнаружил 21.08.1916 г. в Коптевом овраге: *Thuidium abietinum* (Dill.) Br. Sch., *Homalothecium sericeum* (L.) Br. Sch. и *Tortula ruralis* (L.) Eh.

В последующий период мохообразные Сорочинских гор, по-видимому, не изучались. Несмотря на обилие мхов в Сорочинских горах (и в целом в Сокольных горах), найденные Н.С. Щербиновским (1919) в Студёном и Коптевом оврагах мхи были известны нам как единственные представители местной бриофлоры. Поэтому изучение мохообразных Сорочинских

Богданова Яна Андреевна, учебный мастер 1-й категории, bogdanova.ya@yandex.ru; Головлёв Алексей Алексеевич, доктор географических наук, доцент, ecology@mail.ru; Макарова Юлия Владимировна, кандидат биологических наук, доцент, asonithum@yandex.ru

гор можно рассматривать в качестве актуальной задачи, реализация которой началась почти через 100 лет¹ со времени проведения полевых исследований Н.С. Щербиновского (1919).

В представленном ниже конспекте бриофлоры номенклатура таксонов приведена по сводному изданию «Check-list of mosses of East Europe and North Asia» (Ignatov, Afonina, Ignatova, 2006) и монографии «Печёночники и антоцеротовые России» (Потёмкин, Софронова, 2009). Экоморфы и характеристика по географическому элементу (ГЭ) даны по двухтомному изданию «Флора мхов Беларуси» (Рыковский, Масловский, 2004, 2009). При указании экоморф (ЭМ) использовались следующие сокращённые обозначения: О-МТ – олигомезотроф, МТ – мезотроф, ЭТ – эвтроф, Э-МТ – эвмезотроф, М-ЭТ – мезоэвтроф; М-КФ – мезоксерофит, К-МФ – ксеромезофит, МФ – мезофит, Г-МФ – гигромезофит, М-ГФ – мезогигрофит, ГФ – гигрофит. При указании ГЭ сделаны сокращения: АА – арктоальпийский вид, СА-М – субаркто-монтанный вид, Б – бореальный вид, Н – неморальный вид, Б-Н – бореально-неморальный вид, АР – аридный вид, КП – космополит.

КОНСПЕКТ БРИОФЛОРЫ СОРОЧИНСКИХ ГОР

MARCHANTIOPHYTA Stotler et Crand.-Stotl.

HAPLOMITRIOPSISIDA Stotler et Crand.-Stotl.

MARCHANTIIDAE Engl.
MARCHANTIALES Limpr.

Marchantiaceae Lindl.

Marchantia L.

1. *Marchantia polymorpha* L. – Маршанция полиморфная. ЭМ: М-ГФ или Г-МФ. ГЭ: КП. Найдена Н.С. Щербиновским (1919) на дне Студёного оврага, на почве и каменистом субстрате.

JUNGERMANNIOPSISIDA
Stotler et Crand.-Stotl.

JUNGERMANNIDAE Engl.

PTILIDIALES Shljakov

Ptilidiaceae Klinggr.

Ptilidium Nees

2. *Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Hampe – Птилидиум красивейший. ЭМ: МТ, К-МФ. ГЭ: Б. Студёный овраг, окрестности Садоводческого некоммерческого товарищества «Сатурн» (в дальнейшем – «Сатурн»). На гниющей древесине.

PORELLALES Shljakov

RADULINEAE R.M. Schust.

Radulaceae R.M. Schust.

Radula Dumort.

3. *Radula complanata* (L.) Dumort. – Радула сплюснутая. ЭМ: К-МФ или М-КФ. ГЭ: Б-Н. Студёный овраг, окрестности «Сатурна», на гниющей древесине. Дно Студёного оврага, каменистый субстрат. Лесной массив, на коре *Tilia cordata* Mill. (в комлевой части и выше) и на почве у края оврага.

BRYOPHYTA Schimp.

BRYOPSISIDA Horan

ENCALYPTALES Dixon

Encalyptaceae Schimp.

Encalypta Hedw.

4. *Encalypta vulgaris* Hedw. – Энкалипта обыкновенная. ЭМ: МТ, К-МФ. ГЭ: АР. Сорочинские горы, выше по склону от роговидных известняковых выступов скального массива Козерожки. Каменистый склон, почва.

DICRANALES H. Philib. ex M. Fleisch

Dicranaceae Schimp.

Dicranum Hedw.

5. *Dicranum montanum* Hedw. – Дикранум горный. ЭМ: О-МТ, К-МФ. ГЭ: Б. Лесной массив, склон оврага. В комлевой части *Tilia cordata* Mill., переходит на почву.

6. *Dicranum polysetum* Sw. – Дикранум многожковый. ЭМ: О-МТ, МФ. ГЭ: Б. Студёный овраг, окрестности «Сатурна». На гниющей древесине.

¹ Первый рекогносцировочный маршрут был совершён авторами статьи 19.05.2016 г.

Pottiaceae Schimp.

Syntrichia Brid.

7. *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F. Weber et D. Mohr – Синтрихия полевая. ЭМ: МТ, К-МФ. ГЭ: АР. Каменистый склон Студёного оврага. Сорочинские горы, крутой каменистый и безлесный склон западной экспозиции. Лесной массив на левобережном склоне Барсуковского оврага. Сорочинские горы, выше по склону от роговидных известняковых выступов скального массива Козерожки. Выходы карбонатных пород, почва.

ORTHOTRICHALES Dixon

Orthotrichaceae Arn.

Orthotrichum Hedw.

8. *Orthotrichum anomalum* Hedw. – Ортоотрихум необыкновенный. ЭМ: МТ, К-МФ. ГЭ: Б-М. Западный макросклон Сорочинских гор, выходы скал. На каменистом субстрате.

9. *Orthotrichum pumilum* Sw. – Ортоотрихум карликовый. ЭМ: М-ЭТ, К-МФ. ГЭ: Н. Студёный овраг, окрестности «Сатурна», на гниющей древесине. Каменистый берег Саратовского водохранилища р. Волги, на скалах.

10. *Orthotrichum speciosum* Nees – Ортоотрихум прекрасный. ЭМ: М-ЭТ, К-МФ. ГЭ: Б-Н. Каменистый берег Саратовского водохранилища, на скалах.

BRYALES Limpr.

Bryaceae Schwaegr.

Bryum Hedw.

11. *Bryum caespiticium* Hedw. – Бриум дернистый. МЭ: МТ, К-МФ. ГЭ: КП. Лесной массив, у тропы на почве.

Mniaceae Schwaegr.

Plagiomnium T.J. Кор.

12. *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J. Кор. – Плагиомниум остроконечный (рис. 1). ЭМ: М-ЭТ, МФ. ГЭ: Б-Н. Дно Студёного оврага, на почве и каменистом субстрате (Щербиновский, 1919). Лесной массив, на коре *Tilia cordata* Mill. (комлевая часть) и почве.

Leucodontaceae Schimp.

Leucodon

13. *Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwaegr. – Левкодон беличий (рис. 2). МЭ: Э-МТ, М-КФ. ГЭ: Н. Дикая берег, недалеко от кирпичной башни бутылкообразной формы. Скала. Сорочинские горы, западный макросклон; прибрежная полоса Саратовского водохранилища. Каменистый субстрат. Внесён в Красную книгу Самарской области (2017) (категория 3 – редкий вид). Охраняется на территории регионального памятника природы «Соколы горы и берег Волги между Студёным и Коптевым оврагами».

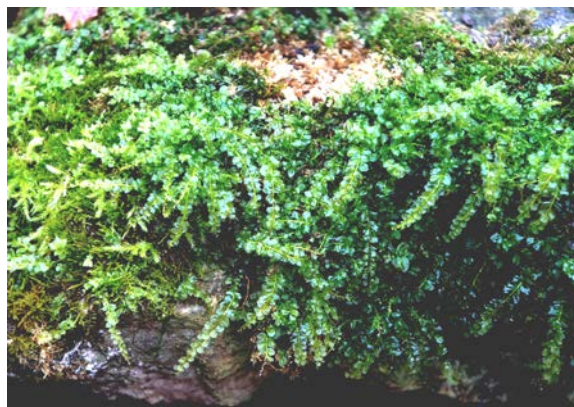


Рис. 1. Плагиомниум остроконечный. Сорочинские горы, лесной массив, левобережная сторона Коптева оврага (22.11.2017 г.)



Рис. 2. Левкодон беличий – краснокнижный вид Самарской области. Сорочинские горы, каменная глыба на побережье Саратовского водохранилища (19.05.2016 г.)

Platygyriaceae Goffinet et W.R. Buck

Platygyrium Bruch et al.

14. *Platygyrium repens* (Brid.) Bruch et al. – Платигириум ползучий. ЭМ: МТ, МФ. ГЭ: Н.

Студёный овраг, окрестности «Сатурна». На гниющей древесине.

Anomodontaceae Kindb.

Anomodon Hook. et Taylor

15. *Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook. et Taylor – Аномодон плетевидный (рис. 3). ЭМ: М-ЭТ, МФ. ГЭ: Н. Сорочинские горы, западный макросклон, лесной овраг выше урочища Каменная стена. На выходах карбонатных пород.



Рис. 3. Аномодон плетевидный. Сорочинские горы, выходы скал недалеко от побережья Саратовского водохранилища (19.05.2016 г.)



Рис. 4. Брахиотециум неровный. Сорочинские горы, лесной массив, левобережная сторона Коптева оврага (22.11.2017 г.)

Hylocomiaceae (Broth.) M. Fleisch.

Pleurozium Mitt.

16. *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. – Плеврозиум Шребера. ЭМ: широкая экологическая амплитуда, но преимущественно О-МТ, МФ. ГЭ: Б. Студёный овраг, окрестности «Са-

турна». Гниющая древесина.

Brachytheciaceae Schimp.

Brachytheciastrum Ignatov et Huttunen

17. *Brachytheciastrum velutinum* (Hedw.) Ignatov et Huttunen – Брахиотециаструм бархатный. ЭМ: МТ, МФ. ГЭ: Б. Окрестности Студёного оврага, просека, кора *Tilia cordata* Mill.

Brachythecium Bruch et al.

18. *Brachythecium salebrosum* (F. Weber et D. Mohr) Bruch et al. – Брахиотециум неровный (рис. 4). ЭМ: МТ, МФ. ГЭ: Б. Лесной массив, на коре липы сердцевидной (комлевая часть) и почве. Западный макросклон Сорочинских гор, вблизи от устья Коптева оврага, кора дуба. Окрестности Студёного оврага, кора *Tilia cordata* Mill. Дно Студёного оврага, гниющая древесина.

Homalothecium Bruch et al.

19. *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Bruch et al. – Гомалотециум шелковистый. ЭМ: М-ЭТ, К-МФ. ГЭ: Н. Студёный и Коптев овраги, на камнях и глыбах (Щербиновский, 1919).

Calliergonaceae (Kanda) Vanderp., Hedenaes, C.J. Cox et A.J. Shaw

Sciuro-hypnum (Hampe) Hampe

20. *Sciuro-hypnum starkei* (Brid.) Ignatov et Huttunen – Сциурогипнум Штарке. ЭМ: М-ЭТ, МФ. ГЭ: Б. Дно Студёного оврага, гниющая древесина. Лесной массив в окрестностях Студёного оврага, кора липы *Tilia cordata* Mill. (комлевая часть) и почва. Студёный овраг, окрестности «Сатурна», гниющая древесина.

Pylaisiaceae Schimp.

Pylaisia Bruch et al.

21. *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Bruch et al. – Пилезия многоцветковая. ЭМ: МТ, К-МФ. ГЭ: Н. Лесной массив в окрестностях Студёного оврага, кора клёна платановидного. Западный макросклон Сорочинских гор, вблизи от устья Коптева оврага; кора *Quercus robur* L.

Stereodon (Brid.) Mitt.

22. *Stereodon vaucheri* (Lesq.) Lindb. ex Broth. – Стереодон Воше. ЭМ: К-МФ. ГЭ: А-А. Западный макросклон Сорочинских гор. Выход карбонатных пород, каменистый субстрат.

Pseudoleskeaceae Ignatov et Ignatova

Pseudoleskeella Kindb.

23. *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh. – Псевдолескеелла жилковатая. ЭМ: М-ЭТ, МФ. ГЭ: Б-Н. Лесной массив в окрестностях Студёного оврага, кора *Acer platanoides* L. и *Tilia cordata* Mill. Студёный овраг, окрестности «Сатурна», на гниющей древесине. Каменистый берег Саратовского водохранилища, скалы. Западный макросклон Сорочинских гор, вблизи от устья Коптева оврага, кора *Quercus robur* L.

Thuidiaceae Schimp.

Abietinella Muell. Hal.

24. *Abietinella abietina* (Hedw.) M. Fleisch. – Абиетинелла пихтовидная. ЭМ: О-МТ, К-МФ. ГЭ: СА-М. Сорочинские горы, западный макросклон. На выходах карбонатных пород.

Amblystegiaceae G. Roth

Amblystegium Bruch et al.

25. *Amblystegium serpens* (Hedw.) Bruch et al. – Амблистегиум ползучий. ЭМ: ЭТ, МФ. ГЭ: Н. Лесной массив в окрестностях Студёного оврага, на коре *Tilia cordata* Mill. и гниющей древесине. Студёный овраг, окрестности «Сатурна», гниющая древесина.

Drepanocladus (Muell. Hal.) G. Roth

26. *Drepanocladus polygamus* (Bruch et al.) Hedw. – Дрепанокладус многодомный. ЭМ: ЭТ, МФ. ГЭ: Б. Студёный овраг, окрестности «Сатурна»; дно Студёного оврага. Гниющая древесина.

Предварительный конспект бриофлоры Сорочинских гор свидетельствует о том, что по видовому богатству среди порядков заметно преобладает Bryales (16 видов из 26). Наибольшее количество видов представлено в следующих семействах: Orthotrichaceae и Brachytheciaceae – по 3, Dicranaceae, Pylaisiaceae и Amblystegiaceae – по 2 вида. В роде *Orthotrichum* отмечено 3 вида, а в роде *Dicranum* – 2 вида.

Экоморфный анализ показывает, что по критерию влажности преобладают ксеромезофиты (13 видов) и мезофиты (10 видов), а по трофности – мезотрофы (9 видов). По данным географического анализа, местная бриофлора в целом определяется как бореально-неморальная.

По данным субстратного анализа, большая часть мохообразных произрастает на гниющей древесине и камнях (по 11 видов). Причём, 6 видов мохообразных произрастало только на каменистом субстрате. На коре деревьев и почве было обнаружено по 8 видов мохообразных.

Полагаем, что Сорочинские горы (как и Сокольи горы в целом) весьма перспективны для проведения бриологических исследований. Гористая заволжская территория расположена в зоне лесостепи (с пространственным доминированием широколиственных лесов) и обладает разнообразными орографическими, литологическими, микроклиматическими и гидрологическими условиями. Всё это в совокупности позволяет предполагать наличие многочисленных экологических ниш и достаточно высокое видовое разнообразие мохообразных на интересующей нас территории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Красная книга Самарской области. В 2 т. Т. 1. Редкие виды растений и грибов. 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Самара: Изд-во Самар. гос. обл. академии (Наяновой), 2017. 384 с.

Потёмкин А.Д., Софронова Е.В. Печёночники и антоцеротовые России. Т. 1. СПб.; Якутск: Бостон-Спектр, 2009. 368 с.

Рыковский Г.Ф., Масловский О.М. Флора Беларуси. Мохообразные. Andreaeopsida-Bryopsida. Минск: Тэхналогія, 2004. Т. 1. 437 с.

Рыковский Г.Ф., Масловский О.М. Флора Беларуси. Мохообразные. Hepaticopsida-Sphagnopsida. Минск: Беларуская наука, 2009. Т. 2. 239 с.

Щербиновский Н.С. Дневники самарской природы 1916 года / Самарский губернский отдел народного образования. Самара: Типография № 2 Самарского губернского совета народного хозяйства, 1919. 144 с.

Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. 2006. Т. 15. P. 1-130.