

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА / Под ред. Б. М. Миркина. Уфа: Гилем, 2008. 528 с.

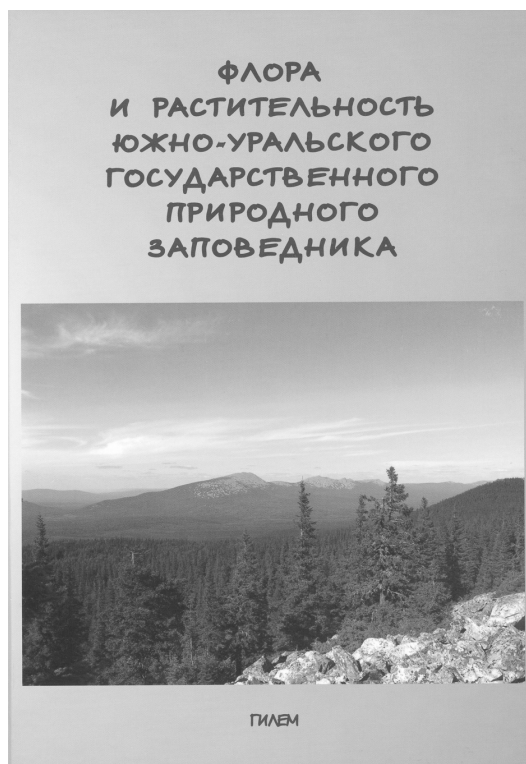
(A REVIEW). FLORA AND VEGETATION OF THE SOUTH URAL STATE NATURAL RESERVE / Ed. by B. M. Mirkin. UFA: GILEM, 2008. 528 p.

Увидела свет монография о флоре и растительности Южно-Уральского государственного природного заповедника (ЮУГПЗ), который находится в центрально-возвышенной части Республики Башкортостан. Ранее об этом регионе были опубликованы монографии «Леса Башкирского государственного природного заповедника...» (Мартыненко и др., 2003) и «Растительность государственного природного заповедника “Шульган-Таш”» (Мартыненко и др., 2005). В авторский коллектив монографии вошли сотрудники Лаборатории геоботаники и охраны растительности Института биологии УНЦ РАН (В. Б. Мартыненко, А. А. Мулдашев, П. С. Широких, Э. З. Баишева), специалисты из Заповедника (Ф. Х. Алибаев, Ю. П. Горичев), научный сотрудник Лаборатории лесоведения ИБ УНЦ РАН А. Н. Давыдычев и докторант Башкирского государственного университета С. М. Ямалов. Редактором всех трех монографий является д. б. н., проф. Б. М. Миркин.

ЮУГПЗ — самый большой заповедник республики с площадью 252,8 тыс. га (небольшая часть его расположена в Челябинской обл.). Благодаря наличию вертикальной поясности на территории ЮУГПЗ наблюдается высокое синтаксономическое разнообразие растительности, в которой сочетаются неморальные, бореальные и гемибореальные леса, низкогорные и высокогорные луга, тундровидные сообщества и болота.

Монография содержит 8 глав, предисловие «От редактора», «Введение» и «Приложения» (фитоценотические таблицы, локалитеты геоботанических описаний и конспект флоры сосудистых растений). В рецензии мы более подробно рассмотрим главы, содержание которых соответствует профилю журнала.

Глава 1 «Общая характеристика природного комплекса» и **глава 2** «Общая характеристика растительности» включили общую характеристику экологических условий ЮУГПЗ и растительности. Заслуживает одобрения сравнительный анализ традиционной эколого-физиономической классификации лесов (на основе доминантов) и единиц эколого-флористической классификации. Далее, в следующей главе, при рассмотрении всех синтаксонов авторы приводят их аналоги из классификации по доминантам. Они обосновывают высокую степень сходства результатов двух вариантов



экологических классификаций лесной растительности.

Глава 3 «Синтаксономия лесной растительности» — центральная в монографии. Классификация выполнена на основе 290 полных геоботанических описаний. Глава открывается продромусом, который включает 4 класса, 5 порядков, 9 союзов, 6 подсоюзов, 14 ассоциаций, 10 субассоциаций, 12 вариантов и 1 сообщество. Из них 3 подсоюза, 6 ассоциаций, 8 субассоциаций являются новыми.

Класс *Quercus-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 широко представлен на территории ЮУГПЗ и имеет наиболее сложную синтаксономию. В его составе 2 порядка — традиционный *Fagetalia sylvatica* Pawłowski, Sokołowski et Wallisch 1928 и относительно новый, предложенный Н. Б. Ермаковым порядок *Abietetalia sibiricae* (Ermakov in Ermakov et al., 2000) Ermakov 2006, объединяющий сообщество темнохвойных неморальных лесов

Сибири с участием видов бореальных лесов класса *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Siss. et Vlieger 1939 и субальпийско-лесного высокоотравья.

Один из союзов — *Lathyro-Quercion roboris* Solomeshch et al. 1993 не отнесен ни к одному из порядков, так как представляет ксеротермные широколиственные леса. Раньше эти леса относились к порядку *Quercetalia pubescentis* Klika 1933 (Мартьяненко и др., 2005), однако в настоящее время авторы считают такое синтаксономическое решение неправомочным, так как в составе ксеротермных лесов Южного Урала практически полностью отсутствуют диагностические виды порядка, распространение которые ограничено Европой. Это вполне оправданное решение, так как «натягивание» синтаксонов Центральной Европы на иную по характеру растительность Восточной Европы нецелесообразно (Булохов, 2003).

В рамках класса *Quercu-Fagetea* выделены 3 новых подсоюза (один из них описан предварительно) — *Tilio cordatae-Pinienion sylvestris* Martynenko et al. prov., *Tilio cordatae-Piceenion obovatae* Martynenko et al. 2008, *Aconito septentrionalis-Piceenion obovatae* Martynenko et al. 2008. Подсоюзы хорошо отражают региональную специфику лесов Южно-Уральского региона.

Класс гемибореальных лесов *Brachypodio pinnati-Betuletea pendulae* Ermakov, Korolyuk et Lashchinsky 1991 представлен в ЮУГПЗ одним порядком *Chamaecytiso ruthenici-Pinetalia sylvestris* Solomeshch et Ermakov in Ermakov et al. 2000 и двумя союзами — *Caragano fruticis-Pinienion sylvestris* Solomeshch et al. 2002 и *Trollio europaea-Pinienion sylvestris* Fedorov ex Ermakov et al. 2000. По экологическим условиям восточный макросклон Южного Урала близок к Западной Сибири, для растительности которой Н. Б. Ермаков разрабатывал синтаксономию этого класса. По этой причине авторы отразили региональную специфику гемибореальных лесов на уровне ассоциаций.

Сообщества класса бореальных лесов *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Siss. et Vlieger 1939, которые представлены в верхней части лесного пояса, в целом вполне соответствуют характеру таежной растительности. По этой причине все вышние единицы, которые использовали авторы монографии, соответствуют ранее установленным европейским аналогам. Из трех ассоциаций, которые описаны в составе этого класса, две также «европейские» — *Cladonio arbusculae-Pinetum sylvestris* (Caj. 1921) R.-Lund 1967 и *Linnaeo borealis-Piceetum abietis* (Caj. 1921) R.-Lund 1962. Третья ассоциация бореальных лесов ЮУГПЗ *Aconito septentrionalis-Piceetum obovatae* Zaugolnova et Morozova prov. — восточноевропейская. Региональная специфика ЮУГПЗ отражена на уровне субассоциаций.

Класс заболоченных лесов *Vaccinietea uliginosi* Tüxen 1955 представлен всего одной асс. *Carici pauciflorae-Piceetum obovatae* Martynenko et al. 2008.

В целом синтаксономия лесов хорошо продумана авторами, которые учли синтаксономические разработки как европейских коллег, так и сибирских геоботаников.

Глава 4 «Закономерности изменения фитообразия лесов в синтаксономическом пространстве» отличается оригинальностью подхода. Среднее видовое богатство сообществ растительных

ассоциаций меняется в пределах от 17.6 (класс *Vaccinietea uliginosi*) до 56.6 (класс *Brachypodio pinnati-Betuletea pendulae*). По шкалам Э. Ландольта для каждой ассоциации определены экологические условия: теплообеспеченность (показатель интегрирует высоты над уровнем моря и экспозиции), увлажнение и богатство почвы. Далее по каждому из этих градиентов ассоциации упорядочены в экологические ряды, что позволило выявить закономерности зависимости их видового богатства от экологических условий. Было установлено, что главным фактором дифференциации растительности, определяющим видовое богатство, является теплообеспеченность: видовое богатство возрастает с повышением значений фактора. На градиенте фактора увлажнения видовое богатство сообществ изменяется по параболическому тренду с максимумом в средней части градиента. Влияние богатства почвы на число видов в сообществах достаточно слабое, так как почвы в разных типах сообществ изученных лесов слабо различаются, исключение составляют лишь почвы заболоченных и сухих (лишайниковых) хвойных лесов, в которых отмечается самое низкое видовое богатство. Авторы подчеркивают, что влияние всех факторов на видовое богатство нелинейно и усиливается в крайних частях градиентов. Оценка среды методом экологических шкал широко используется как вспомогательное средство для оперативного анализа биотопов и в этом ее неоспоримое достоинство. Экологические шкалы дают хотя и относительные, но сравнимые и стабильные характеристики растительного покрова. Желательно было оговорить, почему выбраны экологические шкалы Э. Ландольта, составленные для Швейцарии, а не шкалы Х. Элленберга для средней Европы.

Глава 5 «Синтаксономия луговых сообществ» включила описание сообществ высокогорных лугов *Mulgedio-Aconitetea* Nadač et Klika in Klika et Nadač 1944, которые в Башкортостане изучены крайне недостаточно, и низкогорных лугов порядка *Trollio-Crepidetalia sibiricae* Guinochet ex Chytrý et al. 1993 (класс *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970), которые, напротив, уже изучены достаточно хорошо. Высокогорные луга отнесены к асс. *Aconogono alpini-Filipenduletum ulmariae* Muldashev et Yamalov in Yamalov 2008, а низкогорные — к асс. *Anthoxantho odorati-Trollietum europaei* Yamalov 2008.

Интересно сравнение низкогорных лугов ЮУГПЗ с аналогичными сообществами двух других заповедников Башкортостана. Вследствие более холодного климата в составе низкогорных лугов ЮУГПЗ представлены виды вторичных лугов таежной зоны: *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*, *Plantago lanceolata*.

Глава 6 — «Флора высших сосудистых растений». Флора ЮУГПЗ включает 698 видов и насыщена видами, нуждающимися в охране, — в ее составе 57 реликтов и 20 эндемиков. Впервые указано для ЮУГПЗ 28 видов.

Глава 7 «Природоохранная ценность флоры и растительности» разделена на два раздела, в которых обсуждается соответственно ценность флоры и ценность растительных сообществ. Для характеристики природоохранной ценности растительных сообществ авторы составили таблицу приуроченности редких и нуждающихся в охране видов растений к сообществам описанных ассоциаций. Они

подчеркивают, что во многих случаях высокую природоохранную ценность имеют растительные сообщества, в которых мало редких видов, но уникален флористический состав за счет интересного сочетания видов разных флоро-ценотических комплексов.

Глава 8 «Флора мохообразных» содержит аннотированный список бриофлоры, в составе которого 226 видов, в том числе 185 видов листостебельных мхов и 41 печеночник. Приведены результаты эколого-флористического анализа бриофлоры в синтаксономическом пространстве союзов лесной растительности, который показал, что большинство видов мохообразных имеют широкие эколого-фитоценотические диапазоны и представлены в сообществах разных союзов. Ординационный анализ, выполненный с использованием программы DCA, позволил выявить ведущие факторы, определяющие состав бриофлоры лесных сообществ. Такими факторами являются благоприятность почвенных условий (кислотность, богатство, развитость почвы) и освещенность напочвенного покрова.

В заключение рецензии приведем слова редактора книги Б. М. Миркина: «Монография не только подытожила результаты многолетних исследований флоры и растительности заповедника, она высветила и очевидные пробелы в знании этого объекта. К настоящему моменту не разработана синтаксономия болот, высокогорных тундровых сообществ и вторичных лесов. Последнее особенно важно для прогноза восстановления лесов, нарушенных хозяйственным использованием. Все эти вопросы будут темой дальнейших исследований ла-

боратории геоботаники и охраны растительности ИБ УНЦ РАН на территории ЮУГПЗ, флора и растительность которого являются истинной жемчужиной природы Южного Урала» (с. 9).

Общая оценка монографии — высокая. Эта монография «наводит мосты» между эколого-флористическими классификациями лесов Восточной Европы и Сибири, что позволяет рассматривать ее как ценный вклад в решение актуальной для России задачи создания единой классификации лесов.

Уфимские геоботаники сообщили, что желающие могут заказать монографию по адресу: Vasmar@anrb.ru.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Булохов А. Д.* 2003. Флористическое районирование и синтаксономия // Растительность России. СПб. № 5. С. 19—27.
- Мартыненко В. Б., Соломец А. И., Жирнова Т. В.* 2003. Леса Башкирского государственного природного заповедника: синтаксономия и природоохранная значимость. Уфа. 203 с.
- Мартыненко В. Б., Ямалов С. М., Жигунов О. Ю., Филинов А. А.* 2005. Растительность государственного природного заповедника «Шульган-Таш». Уфа. 272 с.

© *А. Д. Булохов*
А. Д. Bulokhov

Брянский государственный университет им. акад. И. Г. Петровского.
241036, Брянск, ул. Бежицкая, 14.
E-mail: kafbot2002@mail.ru

Получено 15 июня 2009 г.