

Российская академия наук
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Ботанический сад-институт

А.В. Галанин

**Флора
и ландшафтно-экологическая структура
растительного покрова**



Ю.П. Кожевников. Чукотка, Иультинская трасса, перевал через хр. Искатень

**Владивосток: Дальнаука
2005**

УДК (571.1/5)/ 581/9/08

Галанин А.В. **Флора и ландшафтно-экологическая структура растительного покрова.**
Владивосток: Дальнаука, 2005. 272с.

Рассматриваются теоретические вопросы структурной организации растительного покрова. Дается обоснование двух аспектов организации: таксономического и эколого-ценотического, анализируются основные понятия геоботаники, флористики и фитоценологии, сформулированы геохимические принципы оптимальной организации экосистем, показаны роль и место растительного покрова в биосфере в свете этих принципов. Выявлена флористическая структура растительного покрова ряда конкретных ландшафтных районов в разных природных зонах и флористических провинциях СССР. Показано, что графы флористического сходства фитогеохор отражают экологическую структуру ландшафтов и позволяют решать ряд конкретных вопросов, связанных с организацией растительного покрова. Использована оригинальная методика анализа степени равномерности флористической структуры растительного покрова, показано разнообразие структур, обычно рассматриваемых как континуум. Разработан метод сопряженного анализа таксономической, эколого-ценотической и ареалогической структур конкретных флор, обсуждаются вопросы генезиса этих флор. Книга рассчитана на флористов, геоботаников и ландшафтоведов.

Издано по решению Научно-издательского совета Дальневосточного отделения АН СССР (1991)

Издание второе, дополненное по решению Ученого совета Ботанического сада-института ДВО РАН

(2005)

Ответственный редактор первого издания д.б.н. Ю. П. Кожевников

Ответственный редактор второго издания д.б.н. А.В. Беликович

Рецензенты:

д.б.н. А. Г. Крылов,

к.б.н. Л.С. Благодатских

© Автор, 2005 г.

© БСИ ДВО РАН, 2005 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

Со дня выхода первого издания этой книги прошло 15 лет. Это были не простые годы для ботаники в России. Политическая и экономическая катастрофы, постигшие нашу страну, отбросили ее на задворки развитого мира. Причем произошло это так быстро, что граждане не успели сообразить, куда же мы движемся. Страна двигалась назад, но с помощью зеркал политического обмана, установленных вместо лобового стекла, у нас возникало ощущение движения вперед в светлое будущее, где каждый непременно будет богат.

Научное сообщество для горбачевской «перестройки и ускорения» оказалось структурой весьма инертной. Вплоть до конца 80-х годов мы ботаники продолжали работать на достойном уровне, нисколько не отставая от своих зарубежных коллег, а кое в чем и опережая их. Глоток свободы слова, который дала перестройка, позволил нам исследователям «развязать языки» и написать много хороших статей и монографий, - что называется откровенно высказаться.

Геоботаника и флористика в России в 20-м веке были сильны теоретически и организационно. Это позволило издать многотомную сводку по флоре сосудистых растений огромной территории СССР, шло к завершению издание многотомных флористических сводок по советской Арктике, Дальнему Востоку, Центральной Сибири, Европейской части СССР. Флористическая школа А.И. Толмачева и Б.А. Юрцева работали на уровне мировых стандартов. Метод конкретных флор позволил оптимизировать флористические исследования на два порядка. Этим методом группа ботаников из 5-7 человек за 10-15 лет могли изучить биоразнообразие растительного покрова территории размером с Францию. Прежними методами на это требовалось несколько сотен лет.

В 1992г. финансирование научных исследований в России прекратилось. Ученые имели в виде зарплаты некое скудное пособие, на которое невозможно было организовать полевые исследования даже в окрестностях города, где располагался институт или лаборатория. Сотрудники старшего поколения обрабатывали свои прежние материалы, публиковали по ним статьи и монографии, защищали диссертации, а вот молодые ученые, не имея прежних материалов, попросту уходили в бизнес и в безмерно раздувшиеся весьма «кормные» чиновничьи конторы. Ботаника начала хиреть в кадровом плане. Целое десятилетие продолжалось это падение российской ботаники.

За десять лет постарели ученые старшего поколения, многие из них ушли в мир иной, старшими стали средние, к которым принадлежит и автор этой монографии. А вот за нами хиазм в 10-15 лет, а за этим хиазмом поколение молодых. Средних почти нет. Молодые ученые читают статьи и книги, изданные за последние 10 лет, они чаще ориентируются в своих исследованиях на зарубежных ученых. Ведь там за рубежом не было такого хиазма поколений, не было такого спада финансирования. Статьи и книги отечественных ботаников, изданные в период с 1985 по 2005 гг. в отечественных изданиях очень малыми тиражами, сегодня недоступны нашей молодежи. Я видел как в подвалах наших академических и неакадемических институтов лежат тиражи изданных в этот период книг, так как денег на рассылку их по библиотекам страны и Мира не было ни у институтов, ни у авторов.

Данная монография вышла в свет в конце 1991 г. Примерно 30 экземпляров было разослано издательством в виде обязательной рассылки, еще штук 50-60 я разослал друзьям и знакомым и 20-30 разослал в центральные библиотеки. Оставшиеся 350 экземпляров тиража от случая к случаю, в основном во время конференций, раздавал и рассылал в течение 10 лет. Сегодня у меня на руках осталось не более 10 экземпляров. Не раз убеждался, что эта моя книга вызывала интерес у молодых ученых, некоторые из них удивлялись, почему она осталась в тени и мало известна, находя в ней кое-что полезное и в теоретическом и в методическом плане.

Сегодня есть прекрасная возможность сделать наши научные публикации доступными ученым всего

мира, даже если они опубликованы в заштатном городе Урюпинске. Для этого есть сеть Интернет, есть сайты институтов, личные сайты исследователей. Мое поколение ученых обязано разместить в этой сети все свои лучшие статьи и монографии и доказать таким образом молодому поколению в нашей стране и ученым за рубежом, что «слухи о смерти ботанической науки в России» слишком преувеличены.

При подготовке электронного варианта монографии я не мог не внести в нее некоторую корректировку и по части теоретической, и по части нового материала, собранного за эти 15 лет мной и моими учениками аспирантами и соискателями. Для того чтобы книга не была скучной, в ее Интернетом варианте помещены цветные фотографии тех объектов и тех районов, о которых идет речь в данной монографии.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение структуры конкретных флор было начато мной в 1969г. на Чукотском полуострове под руководством Б.А. Юрцева. Была поставлена вполне конкретная задача выявить эколого-ценотическую структуру двух конкретных флор Чукотской тундры, сравнить эти флоры между собой на предмет уточнения ранга различий между флорами Западной и Восточной Чукотки, получить новую информацию об их генезисе в связи с историей Берингии. По мере выполнения этой задачи мы столкнулись с рядом методологических и методических трудностей. Часть из них удалось решить практически сразу, а некоторые остались нерешенными и на сегодняшний день.

Из решенных проблем можно назвать методику выделения эколого-ценотических элементов путем статистического анализа характера распределения видов конкретной флоры по совокупности типов местообитаний, выделенных при визуальных наблюдениях и обработке геоботанических описаний, составленных в пределах района конкретной флоры. Экспериментальным путем был найден объем выборки геоботанических описаний, достаточный для выделения эколого-ценотических элементов конкретных флор тундры. Было установлено также, что эколого-ценотическая структура конкретных флор не дискретна, а имеет континуальный характер.

Дальнейшие исследования показали, что между эколого-ценотической структурой конкретных флор и эколого-ценотической структурой растительного покрова не существует принципиальных различий, точнее, они адекватны друг другу. Работа на стыке флористики и геоботаники заставила вплотную заняться анализом понятий, используемых в этих науках, устранением существующих противоречий и дублирований. Мне пришлось работать в разных районах страны: на Чукотке и в Корьякском нагорье, на Полярном и Приполярном Урале, в бассейне рек Печоры и Вычегры, в Калининградской области, на Восточном Алтае, на Хэнтэй-Чикойском нагорье, в горных районах южной части Магаданской области, в горах Сихотэ-Алиня и в Даурии. Результаты этой работы легли в основу данной монографии. Часть из них ранее была опубликована в статьях и тезисах докладов, часть же ранее не публиковалась, хотя и обсуждалась на научных конференциях и в многочисленных беседах с коллегами.

Разумеется, в получении используемых в данной монографии результатов участвовали многие сотрудники, в том числе мои ученики студенты Калининградского и Сыктывкарского университетов Н. А. Васильева, М. З. Носов, Е. И. Горюнова, В. В. Осипова, С.В. Дегтева, сотрудники кафедры ботаники Калининградского университета Е. Т. Киреева, Г. Г. Кученева, З. Е. Семенова, Н. Н. Андропова и М. И. Коробкова, сотрудники Алтайского и Сохондинского заповедников Л. В. Марина, Н. И. Золотухин, И.С. Ефимова, Н.С. Проскурина, А.В. Беликович, Е.Э. Малков, сотрудники Института биологических проблем Севера Г.Л. Антропова, Л.С. Благодатских, Е.А. Тихменев, сотрудники Научно-исследовательского центра «Чукотка» ДВО РАН О.Д.Трегубов, А.А. Галанин, Д.А. Галанин, В.С. Кривошеков, сотрудники Биолого-почвенного института ДВО РАН В.П. Верхолат, П.В. Крестов, С.В. Осипов, Н.А. Василенко, Т.А. Кузнецова, И.А. Галанина, сотрудники Ботанического сада-института ДВО РАН. Всем им выражаю искреннюю признательность.

Теоретические и методические проблемы неоднократно обсуждались с Б. А. Юрцевым, В. И. Василевичем, В. М. Шмидтом, Ю. П. Кожевниковым, Л. И. Малышевым, В. Ю. Разживиным, А. В. Беликович, Н. С. Проскуриной, Т. Элайсом, Д. Мюрреем, А. Г. Крыловым и С. С. Харкевичем, В.А. Недолужко, А.Н. Прилуцким, А.П. Добрыниным, Б.С. Петропавловским.

Первоначальный вариант рукописи этой книги был прочитан Б. А. Юрцевым, Б. Н. Нориным, В. И. Василевичем. Второе издание книги готовилось при помощи А.В. Беликович. Им я особенно признателен за ценные замечания и предложения по улучшению структуры работы, особенно за критические замечания по теоретическим положениям и определениям основных понятий. Многие из

этих замечаний были учтены при дальнейшей работе над рукописью, некоторые помогли по-новому взглянуть на существующие проблемы.

Буду считать основную цель работы выполненной, если данная книга привлечет внимание молодых исследователей к теоретическим вопросам науки о растительном покрове и поможет выявить противоречия в системе понятий, используемых в этой науке. Далеко не все в этой работе удалось хорошо, не всегда выбор районов исследования диктовался логикой исследования, порой этот выбор определялся перипетиями судьбы, наличием вакансий в заповедниках и университетах. По мере работы совершенствовалась, а, следовательно, изменялась методика полевых исследований, что также можно рассматривать как недостаток самой работы, избежать которой мы не могли, так как в 1969 г. подобных методик просто не существовало. В процессе работы было установлено, что использование при ординации растительности не типов местообитаний, а конкретных фитогеохор имеет ряд преимуществ, в частности увеличивает разрешающую способность метода ординации.

На мои теоретические представления очень сильно повлияли работы В. Б. Сочавы, Л. Г. Раменского, А. И. Толмачева, П. Грейг-Смита, В. И. Васильевича, Б. А. Юрцева, Е. Одума, Б. Б. Польшова, Б. А. Тихомирова, Я. Брея и Я. Кертиса, А. А. Уранова, А. А. Ниценко, В. С. Ипатов, Б. М. Миркина, с которыми я познакомился еще в студенческие годы. Однако мои теоретические поиски были бы невозможны вне учения В. И. Вернадского о биосфере и роли живого вещества. Впервые теорией растительного покрова как части биосферы я стал заниматься под влиянием М. М. Ермолаева, с которым посчастливилось сотрудничать, работая в Калининградском университете.

Было бы несправедливо не отметить, что завершение первого издания монографии проходило в лаборатории эколого-биосферных проблем Института биологических проблем Севера ДВО АН СССР. В обсуждении основных положений этой книги принимали участие и ботаники и зоологи института. Я в равной степени благодарен как за поддержку в работе, так и за жесткую критику ряда развиваемых мною теоретических положений всем сотрудникам ИБПС, а также Ю. И. Чернову и В. Л. Кантримавичусу, участвовавшим в обсуждении моего доклада по теме монографии. Второе издание готовилось в Ботаническом саду-институте ДВО РАН, предоставившем мне возможность разместить монографию на своем сайте.

Читайте следующую главу

© OCR - А.В. Галанин, 2005. Воспроизводится по тексту: Галанин А.В. Флора и ландшафтно-экологическая структура растительного покрова. Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. 272 с.

Введение || Биосфера || Механизмы биоразнообразия || Растительный покров || Растительный покров и ландшафт || Элементарные фитогеохоры и экологическая структура ландшафта || Флористическая структура РП ландшафтных районов: Дельта р. Неман Калининградской области || Прегольская низменность || Вармийская конечно-моренная гряда || Хребет Куркуре, Восточный Алтай || Чаунский стационар, Западная Чукотка || Район р. Раучуа, Западная Чукотка || Окрестности г. Сыктывкар || Анализ графов флористической структуры РП || Сопряженный анализ структуры конкретных флор || Заключение. Литература

