

Изучение флоры

Н. Решетникова



Наталья Решетникова (Бурлешина), 11-й выпуск биокласса (Петрашевы), школа № 520 (1989 г.), закончила Биологический факультет МГУ, к.б.н., научный сотрудник лаборатории Гербарий, Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, nmreshet@rambler.ru

Флорой называют совокупность всех видов растений на определенной территории. Это понятие отличается от понятия «растительность» тем, что при изучении растительности основное внимание уделяется фитоценозам (растительным сообществам) и первоочередное значение составляющим их основу, растущим в большом числе видам. Флориста же интересуют все растения (и обычные, и редкие, и заносные). Знание всего (или почти всего) требует большого времени для запоминания и регулярной тренировки.

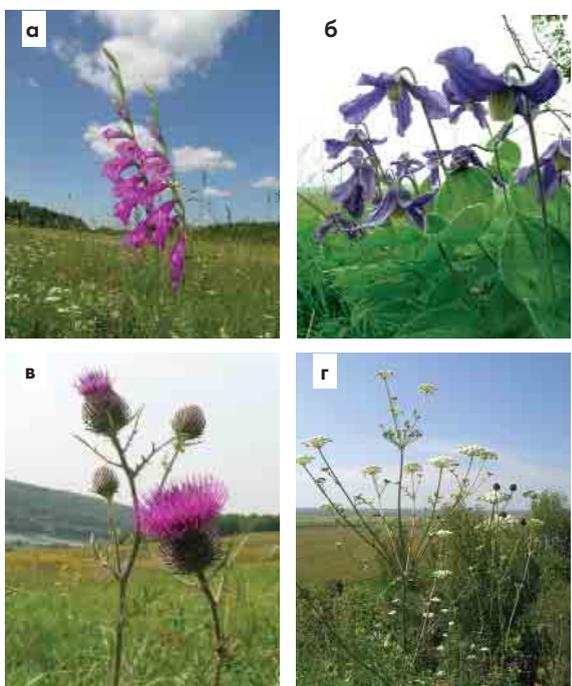


Рисунок 1. Изучение флоры.
(а) – гладиолус; (б) – клематис; (в) – бодяк польский; (г) – жабрица порезниковая.

Обычно каждую весну думаешь, что многое позабыл, и не узнаешь очевидных растений, не вспоминаются давно выученные названия, но каждый раз все восстанавливается.

По поводу знания всех названий растений есть вообще-то два мнения. Одно — В.Шекспира: «Что имя... Роза пахнет розой, хоть розой назови ее, хоть нет». Другое — А.Тарковского:

... Я в детстве боялся растений:
Я был, как звереныш в капкане,
Боялся травы по колени,
Деревьев еще без названий.

Но матери белое платье
Дохнуло прохладой и силой,
И душу мою исцелило.

— Акация — хмель — медуница —
крапива — камыш — клещевина —
мать-мачеха — ясень — кислица —
рябина — крушина — калина...

Мне кажется, что скорее прав второй, и именно называя по-разному, мы получаем возможность видеть разные виды, различать их и выявлять их характерные особенности, свойства. Именно называя одним родом, мы можем оценить сходство и систематизировать наши знания, а называя вид — оценить значимость различий при идентификации образцов. С названиями растений можно манипулировать... Используя их, мы можем обозреть полнее и полноценнее разнообразие и красоту окружающего мира. (Умение видеть и оценивать картину мира распространяется, видимо, не только на растения: несколько человек, окончивших кафедру высших растений, стали отличными фотографами.)

Способность различать растения требует тренировки и специального навыка. В.Р. Филин говорил, что есть вещи, которые нельзя выучить умозрительно, по книгам, их можно только показать, и поэтому, чтобы не прерывалась уже накопленная нить знаний, должны существовать люди, сохраняющие и передающие эти умения.

Да, каждый вид имеет свои названия и свои признаки. Стараешься знать как можно больше, но всего ведь не упомнишь. И гораздо важнее для специалиста научиться не только узнавать зна-



Рисунок 2. Лютик круглолистный.

комые растения, но и видеть незнакомые. Нередко бывает, что люди находят и собирают новые виды, но не различают их, принимая за знакомый объект. Например, на территории национального парка «Смоленское Поозерье» ботаники Смоленского университета, изучавшие преимущественно морфологию растений и систематику отдельных групп, но не очень тогда интересовавшиеся флорой, различили 480 видов. При описании его территории мы отметили около 900. Таким образом, почти половину того, что встречалось у них под ногами, студенты и преподаватели из Смоленска тогда не узнавали, а в гербарии Смоленского университета мы (разбирая его уже вместе со смоленскими коллегами) нашли два вида, которые в России растут только в Смоленской области. Гербарные сборы были в хорошем состоянии, поэтому то, что они в начале были неправильно определены, это не главное — самое важное, что их все-таки заметили и нашли, переопределяют потом, а образец останется.

Все интересные находки обязательно должны подтверждаться гербарным материалом. Когда меня спрашивают, сколько хранится гербарный лист, — я не могу ответить на это вопрос. Способ сушки растений в бумаге и хранения засушенных образцов был изобретен во времена Линнея — и образцы того времени до сих пор хранятся в знаменитых гербариях мира, а несколько из них и у нас в МГУ им М.В. Ломоносова. Там же хранятся, например, и коллекции XIX века, присланные математику Цингеру, который решил подсчитать, как распространены растения по Средней России. Для этого он разослал циркуляры с просьбой собирать гербарии в лесничества, университеты и гимназии. Ему прислали более 330 крупных коллекций любителей из всех губерний Средней России. Гербарий собирали и Главный лесничий Смоленской губернии, и гимназистка первого класса Калуж-

ской гимназии, и старший лесной ревизор Костромской, и крестьянин Лезкунка из Нижегородской губернии, и княжна Голицына, и «неизвестная» из Смоленска, и многие студенты разных университетов, и известные ботаники Д.И. Литвинов, А.Ф. Флеров, М.И. Голенкин и другие, а самое главное — многие любители флоры. В результате вышла книга, которой ботаники пользуются до сих пор. Все эти сборы хранятся и сейчас в МГУ. Московские ботаники, создавшие школу гербаризации, и в первую очередь П.Ю. Смирнов, А.К. Скворцов, В.Н. Тихомиров (в отличие от питерской школы) считали, что растения не только должны быть собраны правильно, но и собраны красиво. На студенческой практике неудачно собранные образцы В.Н. Тихомиров кидал под стол «козе». Хорошо засушенные растения сохраняют свежий цвет по крайней мере 50, а то и 100 лет (а что будет дальше — посмотрим). Гербарный лист — уникальный документ, отражающий историю не только флоры, например, в МГУ Д.Д. Соколов видел сборы В.Н. Вехова, сделанные под Сталинградом, где он находился в действующей армии в 1943 г. Наверное, не мог не собрать. Разбирая растения и собирая гербарий, сам иногда ощущаешь, что существуешь вне времени.

Новое (или интересное) растение собрано, теперь его находку нужно правильно определить. Процесс определения напоминает иногда детектив. Есть подозрения, догадки, и в ходе чтения ключа они или подтверждаются, или опровергаются, снова догадки, подозрения, озарение — ура, «победа разума». Особенно приятно, когда находка редкая или новая. При поисках новых видов азарт охотника или первооткрывателя каждый раз захватывает и позволяет заново удивляться (чем больше знаешь, тем больше не понимаешь). У опытных флористов



Рисунок 3. Озеро Тишь.

Изучение флоры



Рисунок 4. Белгородская область.

вырабатывается чутье, они «чуют», где искать. Сначала студент идет и радуется: «о, я это знаю, и это знаю», потом идет и радуется «всё знаю» (многие, к сожалению, останавливаются на уровне «всё знаю»), потом «всё знаю, а вот это и это не знаю» — и если работают дальше, то становятся специалистами, специалист ищет: «это знаю, это знаю, а дай-ка я посмотрю в той ложбинке — ура, это счастье — не знаю, что нашел». Начинается самое интересное: разобраться с летними сборами. Иногда, чтобы придумать название, уходит не один год.

Где сейчас актуально изучение флоры? Кому нужны люди, различающие много видов?

1. Основные «клиенты», использующие знания флориста, — это национальные парки и заповедники, которым важно знать, во-первых, что они сохраняют, во-вторых, какими ресурсами растений располагают. Поэтому все хорошие флористы — желанные гости на охраняемых территориях, и все лето есть возможность ездить по интереснейшим экспедициям и необыкновенно красивым местам.

2. Вообще в ботанике понятие «вид» неразрывно связано с территорией, на которой он обитает (академик Комаров давал определение вида как «морфологическая структура, помноженная

на географическую определенность»), поэтому сведения о распространении видов — это основа и их систематики.

3. При обследовании растительных ресурсов областей, или выявлении новых ценных и нуждающихся в охране территорий нельзя обойтись без конкретных данных о растениях.

4. Иногда к нам обращаются люди, использующие растения, которым нужны знания об определенных видах, их признаках и распространении на какой-либо территории, — молекулярные биологи, фитотерапевты, врачи, люди, изучающие аллергические реакции на растения, историки и пр.

Но знания о составе флоры имеют ценность и сами по себе. В.Н. Тихомиров в одной из своих начальных лекций говорил, что мир, в котором мы живем сейчас, «антропоцентричен», и это не изменилось со времен Аристотеля: «Человек есть мера всего», но, по-видимому, будущее за «биоцентрическим» мышлением, когда будут осознаны общие связи биологических видов. Е.Вилсон (цит. по А.К. Скворцову, 2005) сформулировал: «каждая страна имеет три достоинства: материальное, культурное и биологическое. К биологическому богатству страны мы относимся недостаточно серьезно.



Рисунок 5. Рдейский заповедник.

Это крупная стратегическая ошибка, и о ней с течением времени мы будем сожалеть все больше». А.К.Скворцов писал, что мы не можем измерить ценности вида. Каждый вид невосполним. Нельзя считать человека вершиной эволюции, т.к. история «любого существующего сейчас организма, будь то человек, одуванчик, морской еж и т.д., можно протянуть до самых первичных начатков жизни. Можно нарисовать эту линию восходящей прямой, и принять за изначально заданное генеральное направление эволюции. И если бы морской еж мог рассуждать о филогенезе, целью и вершиной направленной эволюции он обозначил бы себя». Мне кажется, что это можно ощутить по аналогии: как я представляю собой целую бесконечную вселенную ощущений и воображения — вообще могу вообразить бесконечность вселенной, которая помещается во мне, так и другой человек, или вид представляет собой бесконечность. Без возможности увидеть и различить растения мы не сможем разобраться в закономерностях существующего под ногами мира.

Сейчас в знаниях по флоре России заканчивается описательный период, начавшийся с XIX века. Почти по всем областям уже есть данные по распространению видов, хотя некоторые

из них уже довольно устарели. Самая неизученная из областей средней России — пожалуй, Смоленская, я как раз работаю над описанием ее флоры: в определитель растений Смоленской области Я.Я. Алексеева включено всего 411 наиболее распространенных видов, в то время как, по нашим данным, в ней отмечено не менее 1200 видов, а из ряда районов вообще нет сведений о флоре.

Но выявить состав произрастающих растений — это только начало, основные данные, на основе которых далее начинается другой этап работы. Нужно найти участки территории, которые необходимо охранять, потому что если этого не сделать сейчас, через 50 лет будет уже поздно. А все относящееся к закономерностям формирования флоры — спорно и почти не изучено.

Почему один вид сменяет другой, насколько можно полагаться на индикаторную роль видов? Что является экологическим оптимумом вида и к чему можно относить эти понятия? В современной ботанике и фитоценологии нет ни общего мнения по этим вопросам, ни точных критериев их определения. Неясны закономерности смены биоценозов. Принадлежность растений к определенным группам определяется заранее: часто, допустим, говорят, что адокса мускусная — это

Изучение флоры



Рисунок 6. Река Ока.

растение широколиственных лесов. Между тем она растет и в тундрах, а образцы, вывезенные из тундры А.К. Скворцовым, не смогли выжить в Подмоскowie, несмотря на бережный уход. Часто можно слышать о том, что во флоре такое-то

число растений относится к растениям лесов, лугов, опушек, болот, но не потому, что они там росли, а потому, что они кем-либо были отнесены туда. Анализы флор и сравнения их по составу видов, обычно делаемые в дипломных и кандидатских работах, звучат так: так как большинство видов флоры — это виды с голарктическим (или бореальным и т.д.) ареалом, мы имеем дело с голарктической (или бореальной и т.д.) флорой. Между тем это было ясно и до начала исследований. А.В. Щербаков для сравнения провел анализ видов, найденных в четные дни и в нечетные дни отдельно, и нашел, что имеет дело с разными территориями — на основании принятых сейчас, по его выражению, «бухгалтерских анализов». Собственно «научная», а не описательная часть флористики пока еще в зачатке, почти не известны общие закономерности (типа физических законов), но тем больший простор для нашей дальнейшей деятельности.