

# Исследования продолжают

## Лаборатории экологии растений и геоботаники — 25 лет

Двадцать пять лет назад, весной 1958 года, в Институте экологии растений и животных (тогда он назывался Институтом биологии) возникло новое подразделение — лаборатория экологии растений и геоботаники. Когда С. С. Шварц, директор института, поручил формирование лаборатории, я вполне осознавал сложность стоящей задачи. Ведь новая лаборатория не располагала ни кадрами, ни помещением, ни оборудованием. В нее влилась лишь небольшая имевшаяся в институте флористическая группа, состоявшая из двух человек — старшего научного сотрудника М. М. Сторожевой и одного лаборанта.

По какому пути должно было пойти комплектование кадров? Передо мной стояла дилемма: или подобрать штат из сформировавшихся научных сотрудников, приглашая их из других учреждений, или готовить кадры в стенах лаборатории. Был избран второй путь.

В числе первых аспирантов были С. Г. Шиятов (теперь доктор наук) и Н. Н. Никонова (теперь старший научный сотрудник). Всего лаборатория подготовила двух докторов и 20 кандидатов наук. Бывшие аспиранты, теперь кандидаты наук Е. А. Шурова, Г. В. Троценко, Н. И. Андрияшкина, Т. В. Фамелис, В. П. Коробейникова, О. Н. Минеева, М. А. Магомедова и В. Н. Зуева, наряду с уже упомянутыми их старшими товарищами, теперь составляют основное ядро научных кадров лаборатории. Другие специалисты аспирантуру и успешно защитившие диссертации, работают в самых различных местах: Ю. Л. Мартин — директор Ботанического сада в Таллине, Г. В. Матяшенко — ученый секретарь Лимнологического института на Байкале, Н. В. Пешкова — сотрудник научного сектора Горьковского сельскохозяйственного института, Н. П. Крыленко — руководитель группы в лаборатории судебной экспертизы в Свердловске, А. В. Абрамчук, Р. А. Вернигор, З. Н. Рябинина и Н. Т. Лалаян ведут преподавательскую и научную работу в Свердловском сельскохозяйственном, Нижнетагильском, Оренбургском и Кустанайском педагогических институтах, И. К. Булатова — в Уральском лесотехническом институте. Все выпускники лаборатории сохраняют с ней самую тесную связь.

Направление исследований лаборатории, исходя из потребности народного хозяйства и тенденций развития науки, мы очень оживленно и плодотворно обсуждали с С. С. Шварцем и Н. В. Тимофеевым-Ресовским, а также с другими ведущими учеными страны — академиками В. Н. Сукачевым и В. Б. Сочавой, профессорами А. И. Толмачевым и Б. А. Тихомировым. Теоретическая позиция лаборатории постепенно форми-

ровалась в ходе совместной работы коллектива и обсуждения полученных результатов на самых различных уровнях: международных конгрессах и симпозиумах, всесоюзных и региональных научных конференциях и совещаниях, лабораторных семинарах. В частности, результаты своих работ мы докладывали на международных ботанических конгрессах в Монреале (Канада), Эдинбурге (Англия) и Ленинграде, на Тундровом биоме в Ленинграде, на международном географическом конгрессе (Москва — Северный Кавказ), международных симпозиумах в ФРГ и Чехословакии. Кроме того, провели ряд всесоюзных научных форумов, из которых наибольшее значение имели совещание по классификации растительности (Свердловск, 1959 год), конференция «Человек и ландшафты» (Оренбург, 1979 год) и совещание по изучению и освоению флоры и растительности высокогорий (Миасс, 1982 год).

Маршрутами экспедиций научные отряды лаборатории пересекли практически всю территорию Урала, Приуралья и Северного Казахстана. Сплочению коллектива, отработке методик в значительной степени способствовали исследования на стационаре «Харп» по Международной биологической программе «Человек и биосфера» (МАБ) — «Влияние человека на горные экосистемы» (МАБ-6/1) и «Воздействие человеческой деятельности на пастбища (МАБ-3).

Основные исследования в лаборатории ведутся по теме «Растительный покров как компонент биосферы и индикатор природных процессов», заключающийся в четыре раздела:

- продуктивность растительных сообществ и экологические факторы, ее контролирующие;
- закономерности распределения растительных сообществ, научные основы охраны растительного мира;
- растительные сообщества как индикаторы условий среды и природных процессов;
- климатически обусловленные ритмы природных явлений, их влияние на растительность и возможности сверхдолгосрочного прогнозирования.

Из наиболее существенных результатов, полученных лабораторией в последний период, необходимо отметить следующие.

В рамках проекта МАБ-6/1 изучено влияние человека на структуру, динамику и первичную продуктивность экосистем бореальных высокогорий. Обо-

снована методика оценки степени антропогенной деградации экосистем, установлены предельно допустимые нагрузки на отдельные категории экосистем. Результаты исследований экспонировались на ВДНХ и включены в комплексную целевую программу «Биосфера Урала».

Изучена продуктивность лугов и пастбищ Предуралья и Зауралья, дана оценка запасов и размещения кормов, их качественная характеристика. Предложен комплекс мероприятий, направленных на рациональное использование и повышение продуктивности лугопастбищных угодий (принят институтом Уралгипрозем).

Развита и теоретически обоснована концепция синантропизации растительного покрова (постепенное изменение растительности под нарастающим давлением антропогенных факторов). Выявлены основные формы проявления последствий синантропизации растительности, предложена и апробирована оригинальная методика оценки степени антропогенной деградации растительных сообществ по доле участия синантропных видов в их составе. Полученные методические разработки (по проекту МАБ-3) будут использованы для мониторинга состояния окружающей среды и обоснования норм рационального природопользования.

Изучена структура и динамика популяций эндемичных растений уральской флоры, выявлена реакция популяций на антропогенные воздействия. Разработаны научные основы охраны редких и исчезающих растений в характерных местах обитания Урала и Приуралья. Материалы исследований использованы Свердловским облисполкомом при составлении списка особо охраняемых растений Свердловской области и положены в основу региональной «Красной книги».

Составлены прогнозы вероятных изменений растительного покрова по трассам переброски части стока рек бассейнов Белого и Балтийского морей в реки бассейнов Черного и Каспийского морей (принят Ленгидропроектом), части стока рек Туры и Тавды в Челябинскую, Курганскую и Оренбургскую области (принят Южуралгипроводхозом).

Предложена методика составления прогнозных геоботанических карт, отражающих вероятный характер растительного покрова при разных уровнях антропогенных нагрузок. Для лесостепного Предуралья создана серия карт доагрикультурной современной и потенциальной

институтом АН СССР; часть этих карт, относящаяся к Уралу и Приуралью, составлена нами.

Внедрению результатов исследований лабораторией способствовали выполнявшиеся нами работы по хозяйственным те-



растительности, а также вероятной растительности обозримого будущего (карты приняты институтом Уралгипрозем и будут использованы при планировании мероприятий по развитию сельского хозяйства Свердловской области).

Разработана методика прогнозирования (по дендрохронологическим данным) динамики и первичной продуктивности экосистем на фоне циклических колебаний климата. Методика лежит в основу экологической экспертизы народнохозяйственных проектов, связанных с переброской части стока рек из одних бассейнов в другие, а также долгосрочного планирования использования и восстановления ресурсов биосферы.

Результаты исследований лаборатории обобщены в шести монографиях, из которых следует упомянуть «Основные проблемы исторической фитогеографии Урала» (1979), «Растительный мир высокогорного Урала» (1975) и недавно опубликованную книгу «Редкие и исчезающие растения Урала и Приуралья» (1982), 18 сборниках научных трудов и многочисленных журнальных статьях.

Лаборатория активно участвовала в составлении ряда опубликованных ботанических карт, имеющих большое значение для планирования рационального использования растительных ресурсов: «Растительность Нечерноземной зоны РСФСР» (1976), «Растительность европейской части СССР» (1979) и «Охрана растительного мира Нечерноземной зоны РСФСР» (1981). Они готовились в сотрудничестве с другими научными учреждениями и прежде всего с Ботаническим

мам и договорам о сотрудничестве. Наиболее интересными для нас и плодотворными были работы по изучению лугов лесостепных районов Предуралья и Зауралья (по договорам с институтом «Уралгипрозем») и по составлению прогнозов изменения растительности долин рек в связи с переброской части их стока из одних бассейнов в другие (по договорам с Ленгидропроектом и Водоканалпроектом). В настоящее время мы занимаемся выявлением запасов плодово-ягодных и лекарственно-технических растений в Свердловской области (по договору с облпотребсоюзом).

Некоторые работы лаборатории, имеющие значение для народного хозяйства, отмечены одной серебряной и тремя бронзовыми медалями ВДНХ.

На лабораторию возложена координация ботанических исследований в Уральском экономическом районе. Очередное совещание по координации состоится в апреле 1983 года.

Свой 25-летний юбилей лаборатория встречает с полным сознанием важности стоящей перед ней задач по разработке научных основ рационального использования и охраны ресурсов растительного мира.

**П. ГОРЧАКОВСКИЙ,**  
заслуженный деятель науки РСФСР,  
доктор биологических наук, профессор.

**НА СНИМКЕ** (слева направо): сотрудники лаборатории экологии растений и геоботаники — младший научный сотрудник М. И. Шарафутдинов, кандидаты биологических наук Е. А. Шурова, Н. Н. Никонова, профессор П. Л. Горчаковский, инженер А. В. Степанова.