

Г. В. ДОБРОВОЛЬСКИЙ

РАЗВИТИЕ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОЧВОВЕДЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ

В развитии науки и культуры России большая роль принадлежала университетам. Эта роль еще более возросла за годы Советской власти в связи с открытием в СССР большого числа новых университетов и организаций в них не только учебной, но и научно-исследовательской работы.

Справедливость этого положения подтверждается историей развития многих отраслей знания, к числу которых безусловно относится и почвоведение.

Более того, сами истоки почвоведения восходят к основателю первого русского университета в Москве — М. В. Ломоносову. В его трудах мы находим удивительно проницательные, намного опередившие свой век наблюдения и мысли о происхождении и развитии, географии и плодородии почв. Недаром В. И. Вернадский называл М. В. Ломоносова не только первым русским почвоведом, но и первым почвоведом вообще.

С другим известным русским университетом — Ленинградским — связано имя самого основоположника почвоведения — В. В. Докучаева. Он был воспитанником, а позже профессором Петербургского университета. Здесь же он защитил свою знаменитую докторскую диссертацию, посвященную изучению русского чернозема.

Известно, что В. В. Докучаев придавал очень большое значение подготовке специалистов и преподаванию почвоведения в университетах. В 1895 г. он выступил с докладом о необходимости открытия в университетах кафедр почвоведения. Это предложение было поддержано многими крупными учеными, в том числе Д. И. Менделеевым, А. Н. Энгельгардтом, А. В. Советовым, А. А. Иностранцевым, В. И. Вернадским, А. П. Карпинским, Д. Н. Анучиным.

Однако несмотря на эту поддержку и энергичную деятельность самого В. В. Докучаева, в университетах дореволюционной России так и не было открыто ни одной кафедры почвоведения.

И все же под влиянием нового докучаевского учения о почве и в связи с интенсивным развитием земледелия в конце XIX — начале XX веков, интерес к изучению почв в университетах продолжал возрастать. На кафедрах агрономии Московского, Петербургского и других университетов началось преподавание и научная работа в области почвоведения. Постепенно происходило формирование нескольких университетских центров почвоведения. Каждый из них имел свои особенности, определявшиеся научными интересами работавших в них ученых и возникавшими перед ними задачами.

В Московском университете вслед за М. В. Ломоносовым черноземными почвами заинтересовался один из первых русских профессоров — М. И. Афонин. В 1771 г. он выступил на торжественном публичном собрании университета с лекцией на тему: «Слово о пользе, знании, собирании и расположении чернозему, особливо в хлебопашестве». С тех пор

вопросы почвоведения в той или иной мере находили отражение в лекциях всех профессоров, занимавших кафедру сельского хозяйства, которая с 1884 г. получила название кафедры агрономии. Возглавивший в 1890 г. эту кафедру А. Н. Сабанин переносит центр тяжести агрономического преподавания на почвоведение. В 1906 г. лекционный курс почвоведения был включен в учебный план естественного отделения физико-математического факультета. «Узаконив» преподавание почвоведения, А. Н. Сабанин не мало сил положил на то, чтобы организовать самостоятельную кафедру почвоведения в университете. Он не успел этого сделать — в 1920 г. его не стало. Однако он воспитал большую школу почвоведов Московского университета. Многие из его учеников стали впоследствии известными учеными. Среди них особого упоминания заслуживают В. В. Геммерлинг, М. М. Филатов, С. А. Захаров, Р. С. Ильин, Е. П. Троицкий, А. П. Левицкий и др. По словам академика Б. Б. Полынова у почвоведов сабанинской школы «была характерная особенность, заключавшаяся в склонности к лабораторным опытам, что было следствием их воспитания — той высокой культуры химического анализа и эксперимента, которая отличала кафедру и школу А. Н. Сабанина».

Кафедра почвоведения была открыта в Московском университете в 1922 г. Ее первым заведующим был избран ближайший ученик А. Н. Сабанина — В. В. Геммерлинг. Он руководил кафедрой беспрерывно более тридцати лет. Кроме уже упомянутых М. М. Филатова и Е. П. Троицкого на кафедру почвоведения были приглашены и работали в разные годы в качестве ее профессоров Н. А. Качинский, А. А. Ярилов, И. А. Шульга, Д. Г. Виленский, Н. П. Ремезов, Н. Н. Сушкина.

Получив официальный статут и развивая лучшие традиции сабанинской школы, кафедра почвоведения под руководством В. В. Геммерлинга достигла существенных успехов по ряду разделов почвоведения.

Будучи сторонником тесной работы почвоведов с агрономами, В. В. Геммерлинг организовал в начале двадцатых годов комплексные исследования динамики физических и химических свойств дерново-подзолистых почв на полях двух подмосковных опытных станций. Для изучения динамики почвенных растворов были построены специальные лизиметры. Проведенные исследования впервые в полной мере показали высокую степень изменчивости свойств почв по сезонам года и под влиянием различных приемов обработки почвы и внесения удобрений. Частично результаты этих исследований были сообщены В. В. Геммерлингом на первом международном конгрессе почвоведов 1927 г. в Вашингтоне в его докладе «Русские исследования в области изучения динамики естественных почв».

В связи с восстановлением, а затем социалистической реконструкцией сельского хозяйства коллектив кафедры почвоведения выполнил в двадцатые и тридцатые годы обширные почвенно-картографические работы в целях землеустройства совхозов и колхозов, организации опытных станций и сортоиспытательных участков, в связи с развитием орошаемого земледелия и дорожного строительства. Материалы этих исследований, помимо их прямого практического назначения, были использованы сотрудниками кафедры для разработки методик полевых почвенных исследований, изучения генезиса и географии почв.

М. М. Филатовым был разработан демонстрировавшийся на I и II Международных конгрессах почвоведов, «меридиональный схематический профиль почв Европейской части СССР». Он наглядно иллюстрировал докучаевский закон зональности почв и неразрывную связь почв с главнейшими факторами почвообразования. Филатовский профиль получил высокую оценку отечественных и зарубежных ученых.

Наряду с территориальными полевыми почвенными исследованиями на кафедре почвоведения успешно проводились лабораторные и методические работы.

В. В. Геммерлинг на основании предшествующих многолетних опытов выдвинул гипотезу, согласно которой гумусовые вещества представляют собой полидисперсную систему и отдельные гумусовые кислоты различаются между собой по степени дисперсности. Эту гипотезу В. В. Геммерлинг применил позже для объяснения различий окраски и структуры почв разных генетических типов.

Е. П. Троицкий дал обстоятельный анализ химических основ процессов гумификации органических веществ почвы и предложил фурановую теорию строения ядра гуминовой кислоты.

Н. А. Качинский, на основе материалов полевых и лабораторных исследований разработал методическое руководство по изучению физических свойств почв и корневых систем растений в поле и в лаборатории. Они широко вошли в практику почвенных исследований. В эти же годы вышли в свет известные методические работы по механическому и микроагрегатному анализу почв и их классификации по механическому составу.

В тридцатых годах в связи с расширением проблем и методов почвоведения ясно наметилась тенденция дифференциации науки о почве на ряд направлений. Возникла потребность и в дифференцированной подготовке почвоведов, специализированных в определенных направлениях. В связи с этим в годы, непосредственно предшествовавшие Великой Отечественной войне, в Московском университете начался процесс «отпочковывания» новых специализированных кафедр от единой кафедры почвоведения.

В 1938 г. под руководством М. М. Филатова была создана самостоятельная кафедра грунтоведения, а в 1939 г. под руководством Д. Г. Виленского — кафедра географии почв.

В конце Великой Отечественной войны и в последующие годы были открыты кафедры физики и мелиорации почв, химии почв, биологии почв, агрохимии. Заведующими этими кафедрами стали (соответственно) Н. А. Качинский, Е. П. Троицкий, Н. А. Красильников, Д. Н. Прянишников. С 1949 г. и по настоящее время кафедру агрохимии возглавляет Н. С. Авдонин, кафедру биологии почв (с 1974) — Д. Г. Звягинцев, кафедру химии почв — (с 1975) Н. Г. Зырин.

Организация нескольких новых специальных кафедр и объединение их в почвенное отделение сначала на геолого-почвенном, а с 1950 г. — на биолого-почвенном факультетах улучшили условия научной и педагогической работы почвоведов университета. Вместе с тем, это свидетельствовало об укреплении и новом этапе развития почвоведения в Московском университете.

Существенно вырос объем и расширилась тематика научных исследований. В первое послевоенное десятилетие особое внимание было сосредоточено на исследованиях, направленных на оказание прямой помощи восстановлению и развитию сельского хозяйства страны.

Под руководством В. В. Геммерлинга, Д. Г. Виленского и Н. А. Качинского в сороковых и пятидесятых годах были проведены почвенно-мелиоративные исследования в районах крупных гидротехнических сооружений и мелиоративных систем: Нижне-Донской, Волго-Ахтубинской, Нижне-Камской и Северо-Крымской.

В этих экспедициях была отработана комплексная методика почвенно-мелиоративных изысканий в целях развития орошаемого земледелия. Кроме почвоведов разных профилей (картографы, физики, химики, агрохимики и др.) в экспедициях участвовали специалисты других факультетов университета: грунтоведы, гидрогеологи, геоморфологи, геоботаники и др.

Принцип широкой комплексности использовался почвоведцами Московского университета и в дальнейшем при изучении Прикаспийской низменности и дельты Терека, побережий крупнейших водохранилищ и речных пойм и т. п.

В целях сельскохозяйственного освоения и продуктивного использования земельных фондов кафедрами почвоведения, географии почв, физики и мелиорации почв МГУ в послевоенные годы были проведены обширные почвенно-картографические исследования в ряде областей Нечерноземного Центра и Поволжья, на целинных землях Казахстана, в новых районах земледелия Западной Сибири и Дальнего востока. Результаты этих исследований передавались производственным организациям и одновременно служили исходным фактическим материалом для научных обобщений диссертаций и дипломных студенческих работ.

Для систематизации и обобщения материалов о региональных особенностях почвенного покрова разных районов СССР по инициативе Д. Г. Виленского и под его руководством в 1956 г. в Московском университете была начата большая межвузовская работа по почвенному районированию. Результаты этой работы, так же как и аналогичных работ Почвенного института им. Докучаева, СОПС'а, ГИЗР'а и других учреждений, используются для анализа и оценки земельных ресурсов СССР.

Межвузовские работы по этой проблеме продолжают и в настоящее время.

По ряду научных направлений почвоведов Московского университета удалось добиться в послевоенный период существенных результатов и поэтому они заслуживают, на наш взгляд, особого внимания.

Существенный вклад в теорию и практику применения минеральных удобрений на кислых подзолистых почвах внесен кафедрой агрохимии под руководством Н. С. Авдониной. На основании систематических многолетних исследований на подмосковной учебно-научной станции МГУ в Чашниково Н. С. Авдониным и его сотрудниками изучено влияние свойств почв и минеральных удобрений на урожай и качество многих сельскохозяйственных растений. Установлено скрытое отрицательное действие минеральных удобрений на свойства почв и качество сельскохозяйственной продукции при длительном внесении удобрений без предварительного известкования кислых почв. Изучены эффективность новых комплексных и концентрированных фосфорных удобрений на подзолистых почвах Подмосковья, а также нуждаемость их во внесении микроэлементных удобрений. Результаты этих исследований и предлагаемые рекомендации изложены Н. С. Авдониным в монографии «Научные основы применения минеральных удобрений» (1972) и других многочисленных публикациях.

Кафедрой физики и мелиорации почв под руководством Н. А. Качинского глубоко и многосторонне изучена проблема степного полесозащитного лесоразведения. На основании многолетних комплексных почвенных и биологических исследований Н. А. Качинским дано научное обоснование и разработана агротехника выращивания полесозащитных лесных насаждений в области полупустыни. По рекомендованной агротехнике выращено пять опытных лесных полос двадцатипятилетнего возраста на юге Волгоградской области.

Большое значение для развития лесного почвоведения и общей теории почвообразовательного процесса имели фундаментальные работы проф. Н. П. Ремезова и его сотрудников по изучению биологического круговорота веществ в почвообразовании под пологом леса. Обширные фактические материалы этих исследований были опубликованы в 1955 г. в монографии «Потребление и круговорот азота и зольных элементов в лесах европейской части СССР» Теоретические, программные и методические вопросы были сформулированы Н. П. Ремезовым в его докладе «Биологический круговорот элементов, его роль в почвообразовании и пути его изучения» на VII Международном конгрессе почвоведов.

Много нового и важного дали для почвенной микробиологии труды Н. А. Красильникова, Н. Н. Сушкиной и их сотрудников по кафедре биологии почв. Исследования были посвящены выделению новых и изу-

чению ранее описанных групп почвенных микроорганизмов с анализом их биологии, экологии, разработкой их систематики и выяснением влияния их жизнедеятельности на почву. Особое внимание было уделено изучению адсорбции почвами микроорганизмов, микробиологическому токсикозу почв, роли микроорганизмов в биохимических почвенных процессах.

В 1953 г. кафедру почвоведения МГУ возглавил В. А. Ковда. Его труды и работы его сотрудников по кафедре внесли с того времени заметный вклад в развитие ряда проблем почвоведения, особенно в области геохимии, мелиорации, классификации и обзорной мировой картографии почв.

По инициативе В. А. Ковды кафедра становится научно-методическим центром большой межвузовской работы по изучению роли и значения микроэлементов в народном хозяйстве. Изучение содержания микроэлементов в почвах и растениях, а также разработка методов их определения в природных объектах были начаты на кафедре почвоведения еще в 1943 г. по инициативе Е. П. Троицкого и при участии Н. Г. Зырина и Е. В. Аринушкиной. Однако широкую почвенно-геохимическую постановку эти работы приобрели под руководством В. А. Ковды. Большой труд в организацию, выполнение и обобщение этих исследований вложен Н. Г. Зыриным. Результаты исследований обобщены в обзорных картах содержания микроэлементов в почвах европейской части СССР и в серии сборников «Микроэлементы в почвах Советского Союза», под редакцией В. А. Ковды и Н. Г. Зырина.

В связи с Международной биологической программой на кафедре почвоведения были развернуты исследования по биологической продуктивности почв в разных природных зонах Русской равнины. Особое внимание привлекла проблема содового засоления почв в новых районах орошаемого земледелия на черноземных почвах. Теоретические разработки и практические рекомендации по этой проблеме, выполненные под руководством В. А. Ковды, получили известность и одобрение в научных учреждениях и мелиоративных производственных организациях.

На кафедрах почвоведения и географии почв ведется работа по мировой картографии почв. Еще в 1945 г. Д. Г. Виленский опубликовал монографию «Русская почвенно-картографическая школа и ее влияние на развитие мировой картографии почв».

В 1956 г. он представил VI Международному конгрессу почвоведов доклад, излагающий принципы и легенду составленной им в 1954 г. почвенной карты мира в масштабе 1 : 75 000 000.

В 1974 г. X Международному конгрессу была представлена новая почвенная карта мира в десятиллионном масштабе, составленная сотрудниками Института агрохимии и почвоведения АН СССР и почвоведом Московского университета под редакцией В. А. Ковды, Е. В. Лобовой, Г. В. Добровольского и Б. Г. Розанова. Карта составлена на эколого-генетических и эволюционно-генетических принципах систематики почв и полнее, чем прежние карты, отражает современные знания о почвенном покрове мира.

В. А. Ковда и Б. Г. Розанов принимают активное участие в составлении мировой почвенной карты в пятиллионном масштабе, разрабатываемой Международным обществом почвоведов под эгидой ФАО и ЮНЕСКО.

В связи с общим техническим прогрессом и совершенствованием экспериментальной техники все большее значение приобретают инструментальные методы исследования и анализа почв. Почвоведение становится все более точной и экспериментальной наукой.

Еще в конце тридцатых годов Н. Г. Зыриным на кафедре почвоведения был организован рентгено-структурный кабинет, работа которого имела существенное значение для изучения вторичных тонкодисперсных

минералов в почвах. Без применения спектральных методов анализа была бы невозможна успешная работа по проблеме микроэлементов почв.

Использование спектрофотометрии (особенно инфракрасной), электронной просвечивающей и сканирующей микроскопии позволило сделать определенный шаг вперед в изучении состава, свойств и структуры гумусовых кислот. Результаты большой работы в этом направлении опубликованы в монографии Д. С. Орлова «Гумусовые кислоты почв» (1974). С успехом используется в университете электронно-микроскопическая техника для развития минералогии и микроморфологии почв, почвенной микробиологии. Ее применение позволило Д. Г. Звягинцеву вскрыть специфику распределения микроорганизмов по разным элементам микростроения почвы и подметить особенности их жизнедеятельности на границе раздела твердых частиц и почвенного раствора. Часть материалов этих исследований опубликована в его монографии «Взаимодействие микроорганизмов с твердыми поверхностями» (1974).

Наряду с монографиями по итогам экспериментальных исследований почвоведы Московского университета опубликовали в последние годы ряд монографических обобщений по крупным теоретическим и методическим проблемам почвоведения. Не перечисляя их все, отметим фундаментальный двухтомный труд В. А. Ковды «Основы учения о почвах» (1973), «Физика почв» (1965—70) Н. А. Качинского, «Подзоло- и глееобразование» (1974) Ф. Р. Зайделя, «Математическая статистика в почвоведении» (1972) Е. А. Дмитриева, «Методы исследования физических свойств почв и грунтов» (1973) — А. Ф. Вадюниной и З. А. Корчагиной, «Микрофлора и первичное почвообразование» Н. Н. Сушкиной и И. Г. Цюрупы (1973), «Генетическая морфология почв» (1975) Б. Г. Розанова и др. Многие из этих работ используются аспирантами и студентами в качестве учебных пособий.

Успешное развитие научной и учебной работы в области почвоведения в МГУ позволило на рубеже 60-х и 70-х годов поставить вопрос о дальнейшем научно-организационном укреплении науки о почве в университете. После обстоятельного изучения этого предложения Совет Московского университета поддержал инициативу почвоведов и в соответствии с решением Министерства высшего и среднего специального образования СССР в 1973 г. в Московском университете был открыт самостоятельный факультет почвоведения. В настоящее время он объединяет семь кафедр, 11 научных лабораторий и одну учебно-научную станцию в Подмосковье, которые обеспечивают подготовку специалистов и развитие научных исследований в области генезиса и систематики почв, географии почв, биологии почв, химии почв, физики и мелиорации почв, агрохимии и земледелия.

Создание первого факультета почвоведения в системе университетского образования нельзя не рассматривать как отражение все возрастающего значения науки о почве в современном естествознании и развитии производительных сил. Вместе с тем организация факультета почвоведения в МГУ представляет вполне естественное и логическое следствие того большого пути, который пройден наукой о почве в Московском университете с первых лет его основания.

Создание самостоятельного факультета позволило значительно улучшить учебный план подготовки почвоведов и агрохимиков, шире комплексировать научную работу с другими факультетами университета, научно-исследовательскими и научно-производственными учреждениями.

Открытие факультета почвоведения в Московском университете проф. Сабольч (Венгрия) назвал на заключительном заседании X Международного конгресса почвоведов в 1974 г. выдающимся событием в развитии почвоведения.

Почвоведение в Московском университете развивается не только на факультете почвоведения. Оно представлено кафедрой географии почв и геохимии ландшафтов на географическом факультете университета. Эта кафедра была организована И. П. Герасимовым в 1946 г., в 1949 г. заведование кафедрой принял Ю. А. Ливеровский, а с 1959 г. и по настоящее время кафедрой заведует М. А. Глазовская. Под ее руководством здесь развивается геохимическое направление в почвоведении и географии почв. М. А. Глазовской разрабатываются основы классификации, географии и районирования почв на ландшафтно-геохимической основе. В обобщенном виде они изложены в двухтомном труде М. А. Глазовской «Почвы мира» (1972).

Широкой известностью пользуется учебник «Основы почвоведения и географии почв» (1960), подготовленный на этой кафедре И. П. Герасимовым и М. А. Глазовской. В последние годы Ю. А. Ливеровским опубликовано учебное пособие «Почвы СССР» (1974), М. А. Глазовской «Почвы зарубежных стран» (1975).

Преподавание и научно-исследовательская работа в области географии почв и геохимии ландшафтов на географическом факультете способствует укреплению почвоведения в университетском образовании и расширению его влияния на смежные географические дисциплины.

Выдающаяся роль принадлежит в истории генетического почвоведения Ленинградскому университету. Здесь учился и работал В. В. Докучаев более двадцати пяти лет (1866—1892). Именно в эти годы Докучаев сформулировал основные идеи нового учения о почве, опубликовал знаменитые работы о русском черноземе и борьбе с засухой, разработал естественно-историческую классификацию почв и обосновал принципы их бонитировки.

Руководя работами Нижегородской и Полтавской земельно-оценочных экспедиций, Докучаев воспитал блестящую школу учеников и последователей, многие из которых стали впоследствии известными учеными и основателями новых научных школ.

С уходом Докучаева из Петербургского университета развитие в нем генетического почвоведения на некоторое время прекратилось и возобновилось уже после Октябрьской революции.

В 1925 г. Географический институт и входившая в его состав кафедра географии почв были переданы в Ленинградский университет. Руководителем кафедры был С. С. Неуструев. Несмотря на небольшой срок работы в университете (1925—1928) С. С. Неуструев оставил в нем яркий след своей научной и педагогической деятельностью. В эти годы он написал свои известные работы «Элементы географии почв» и «Опыт классификации почвообразовательных процессов в связи с генезисом почв». В них были обоснованы представления об элементарных почвенных процессах, формирующих генетические типы почв, дано геофогенетическое толкование физико-химической стороны этих процессов, предложены понятия об автоморфных и гидроморфных почвах, о развитии почв на фоне развития рельефа природных ландшафтов. В сущности «Элементы географии почв» Неуструева представляли собой синтез и дальнейшее творческое развитие докучаевского учения о географии почв.

Если вспомнить, что руководителями Неуструева во время его работ в Поволжье и Средней Азии были питомцы Ленинградского университета К. Д. Глинка и Л. И. Прасолов, а его учениками и сотрудниками в Ленинградском университете были известные почвоведы-географы И. П. Герасимов, Е. Н. Иванова, Н. Н. Розов, то станет ясным, что основы советской генетической географии почв были заложены в Ленинградском университете.

Второе яркое направление Ленинградской школы почвоведения — геохимическое — связано с именем Б. Б. Польшова. Именно в годы за-

ведования кафедрой географии почв (1928—1935) в Ленинградском университете Б. Б. Польшов разрабатывает основы учения о коре выветривания, которое позднее развивается им в новое крупное научное направление на стыке почвоведения, географии и геохимии — учение о геохимии ландшафта. Как уже упоминалось, это учение получило дальнейшее развитие в Московском университете под руководством ученицы Польшова — М. А. Глазовской.

В качестве третьего научного направления науки о почве в Ленинградском университете следует назвать изучение органического вещества почв. Работы этого направления начали развиваться еще на кафедре агрономии, которая в 1920 г. была преобразована в кафедру агропочвоведения, а в 1930 г. — экспериментального почвоведения. С 1912 по 1938 г. этой кафедрой заведовал С. П. Кравков. Здесь им были выполнены известные работы по изучению процесса разложения растительных остатков. В тридцатых годах начала свою творческую деятельность на этой кафедре известный специалист по органическим веществам почв, ныне заведующая кафедрой почвоведения Ленинградского сельскохозяйственного института — Л. Н. Александрова.

Плодотворное изучение органического вещества почв особенно успешно развивалось на этой кафедре И. В. Тюриным, который заведовал кафедрой с 1932 г. Под его руководством выполнялись методические работы по анализу группового и фракционного состава почвенного гумуса. Особого упоминания заслуживают работы по изучению состава и свойств фульвокислот, выполненные под руководством И. В. Тюрина и В. В. Пономаревой.

Четвертое направление в науке о почве, издавна развивавшееся в Ленинградском университете, было представлено агрономическими и агрохимическими исследованиями. В их разработке выдающуюся роль сыграли Д. И. Менделеев, А. В. Советов, а после Октябрьской революции — С. П. Кравков.

В настоящее время почвенное отделение биолого-почвенного факультета Ленинградского университета состоит из двух кафедр: объединенной кафедры почвоведения и географии почв и кафедры агрохимии.

В послевоенный период А. А. Завалишин, А. А. Хантулев, А. Ф. Цыганенко и др. выполнили большие почвенно-географические исследования, выявившие специфику дерново-подзолистых, дерново-карбонатных, серых лесных и бурых лесных почв центральных и западных районов Русской равнины, а также лесостепных почв Восточной Сибири и Приуралья.

В. Н. Симаковым, заведовавшим с 1952 г. кафедрой почвоведения, а с 1963 г. — объединенной кафедрой почвоведения и географии почв, успешно развивались работы в области химии и физико-химии почв, агрономических проблем почвоведения.

С 1976 г. кафедру почвоведения и географии почв возглавлял Ю. С. Толчельников. Под его руководством начаты методические и тематические работы по применению аэро- и космических методов изучения свойств почв и почвенного покрова.

Кафедра агрохимии была организована в 1963 г. на основе преобразования кафедры агрономии. С этого времени кафедрой заведует Е. И. Шилова. В 1964 г. ею закончены многолетние стационарные исследования почвенных растворов и лизиметрических вод подзолистых почв. Получены очень интересные данные по балансу веществ при подзолообразовательном процессе. Они имеют существенное значение для развития теории почвообразования и корневого питания растений на подзолистых почвах.

Как и в Московском университете, почвоведение в Ленинградском университете представлено также на географическом факультете. В кабинете географии почв этого факультета под руководством Е. В. Руби-

лина выполнены очень интересные исследования абсолютного возраста почв, проведено сравнительное изучение генетических особенностей серых лесных почв различных провинций Европейской лесостепи.

В самые последние годы усилия почвоведов Ленинградского университета направлены на изучение почв северо-запада Русской равнины с целью выработки рекомендаций по наиболее рациональному использованию земельного фонда этого района Нечерноземной зоны РСФСР.

Одна из старейших школ русского почвоведения сформировалась в конце XIX века в Казанском университете. Широкую известность приобрели работы по изучению почв и растительности Казанской губернии и Западной Сибири, проведенные А. Я. Гордягиным, С. И. Коржинским и Р. В. Ризположенским.

Теория деградации черноземных почв под пологом леса, как явление широкого географического плана, выдвинутая Р. В. Коржинским, привлекла внимание многих почвоведов, геоботаников, географов и др. специалистов. Она во многом способствовала изучению проблемы взаимодействия леса и степи.

Оригинальные взгляды Р. В. Ризположенского на сущность почвообразования и роль в нем отдельных факторов послужили предметом дискуссии с ним Н. М. Сибирцева, А. Н. Сабанина и др. Казанской школой почвоведов был разработан и особый метод картографирования почв.

Официально кафедра почвоведения в Казанском университете была открыта в 1928 г. Ее основателем и первым заведующим был И. В. Тюрин. Под его руководством были начаты крупномасштабные почвенно-картографические исследования Татарии и смежных автономных республик и областей. Широко известны его работы того времени, посвященные генезису, классификации и эволюции серых лесных почв. В них глубоко была обоснована возможность формирования серых лесных почв в результате постепенной эволюции темноцветных гидроморфных почв.

В Казанском университете были начаты И. В. Тюриным и первые работы по изучению органического вещества почв.

В 1932 г., после отъезда Тюрина в Ленинград, кафедру почвоведения возглавил М. А. Винокуров, бессменно руководивший ею до 1957 г. В предвоенный период под его руководством были проведены исследования по методам окультуривания дерново-подзолистых и серых лесных почв, а также продолжены крупномасштабные почвенно-картографические работы. В послевоенные годы М. А. Винокуровым и его сотрудниками — А. В. Колосковой, А. Ш. Фаткуллиным, П. В. Мадановым и др. проведены исследования и опубликованы монографические обобщения по вопросам генезиса и географии почв Татарии, по агрофизическим их свойствам, содержанию микроэлементов. Интересному и важному вопросу посвящена работа П. В. Маданова и др. «Вопросы палеопочвоведения и эволюции почв Русской равнины в голоцене» (1967).

С 1964 г. кафедрой заведует А. В. Колоскова — автор многих работ по генезису, географии и агрофизическим свойствам почв Татарии. Силами кафедры систематически организуются и проводятся региональные научно-производственные конференции почвоведов и агрохимиков Среднего Поволжья и Урала. С 1972 г. в университете регулярно проводятся научные конференции — «Тюринские чтения».

Крупным учебно-научным центром почвоведения становится Воронежский университет. Кафедра почвоведения была здесь открыта в 1936 г. под руководством П. Г. Адерихина. Он возглавляет эту кафедру и в настоящее время. В 1946 г. была открыта кафедра агрохимии. Ее заведующим стал М. Е. Пронин. Эти две кафедры составили почвенное отделение геолого-почвенного, а с 1949 г. — биолого-почвенного факультета. В 1976 г. открыта третья кафедра почвенного отделения — кафедра географии почв под руководством Б. П. Ахтырцева.

Успешное развитие научной работы в области почвоведения позволило организовать при Воронежском университете в 1967 г. научно-исследовательский институт почвоведения.

Научная работа почвоведов ВГУ сосредоточена в основном на изучении почв центрально-черноземных областей. В результате многолетних экспедиционных и лабораторных исследований разработана классификация и бонитировка почв ЦЧО, схема почвенного районирования этих областей. Изучено содержание и составлены карты распределения микроэлементов в почвах ЦЧО. Крупномасштабные почвенно-картографические исследования проведены почвоведом Воронежского университета на больших площадях и за пределами ЦЧО во многих областях СССР.

Оригинальные многолетние исследования выполнены П. Г. Адерихиным по изучению поглотительной способности черноземов. Показана значительная изменчивость ее по сезонам года и под влиянием агротехнических мероприятий. Изучена физико-химическая адсорбция черноземами анионов, особенно фосфат- и сульфат-ионов. Показана необходимость учета этого явления при агрохимической характеристике черноземных почв и даны рекомендации по его регулированию в целях охраны и повышения плодородия черноземных почв.

Б. П. Ахтырцевым завершены многолетние разносторонние исследования лесных почв среднерусской лесостепи. В результате выявлены провинциальные особенности серых лесных почв Русской равнины, подтвержден докучаевский взгляд на серые лесные почвы как самостоятельный тип почв, сформированный своеобразным почвообразовательным процессом под пологом широколиственного леса. Впервые подробно изучены лесные почвы речных пойм среднерусской лесостепи.

В последнее время почвоведом Воронежского университета большое внимание уделяется изучению вскрышных пород на Курской магнитной аномалии в целях рекультивации почв в местах разработки железной руды и др. полезных ископаемых.

Воронежским университетом систематически организуются и проводятся общесоюзные и региональные совещания и конференции по вопросам изучения и сельскохозяйственного использования черноземных почв.

В Ростовском университете развитие почвоведения связано с именем С. А. Захарова. Под его руководством в университете была открыта в 1935 г. кафедра почвоведения.

С. А. Захаров начал изучение почв Кавказа под непосредственным руководством В. В. Докучаева, участвуя вместе с ним в 1900 г. в экскурсиях по Лорийской степи и Западной Грузии. С того времени Захаров всю жизнь не терял интереса к почвам Кавказа и внес большой вклад в учение о горных почвах. В довоенные, а затем и в первые годы после Великой Отечественной войны под руководством Захарова были изучены почвы Северо-Кавказского края и особенно — почвы Ростовской области.

В Ростовском университете Захаров заложил основы глубокого докучаевского подхода к изучению почв.

В 1951 г. заведование кафедрой перешло к ближайшему ученику и сотруднику Захарова — В. В. Акимцеву. Он был почвоведом широкого профиля. Ему принадлежит крупная работа о почвах Прикаспийской низменности Кавказа. Одним из первых он начал изучать содержание микроэлементов в почвах виноградников и влияние этого фактора на качество винограда и вина. В его работах мы находим постановку вопроса о связи региональных болезней со свойствами и составом почв.

Проблема микроэлементов в почвах Северного Кавказа нашла дальнейшее развитие в работах П. А. Садименко.

В 1968 г. заведующим кафедрой стал один из близких сотрудников С. А. Захарова — Ф. Я. Гаврилюк, автор известной работы «Черноземы Западного Предкавказья» (1929 г.) и современных руководств по картированию и бонитировке почв.

Основное направление научных исследований сотрудников кафедры сосредоточено в настоящее время на разработке теоретических основ рационального использования и повышения производительности почв Нижнего Дона и Северного Кавказа.

Ростовский университет одним из первых включил в учебный план курс лекций по охране окружающей человека среды и рациональному использованию природных ресурсов. В 1977 г. вышло второе издание книги «Человек и биосфера» под редакцией П. А. Садименко, подготовленной в основном сотрудниками биолого-почвенного факультета. Значительное место в ней отведено проблеме охраны почв.

Успешно развивается почвоведение в сибирских университетах — Томском и Иркутском.

В Томском университете кафедра почвоведения была открыта в 1930 г. во главе с К. А. Кузнецовым. На кафедре работали Б. Ф. Петров, С. А. Коляго, С. Н. Селяков и др. Коллективом кафедры были проведены обширные почвенно-географические исследования юго-востока Западной Сибири и юга Средней Сибири. В настоящее время сотрудники кафедры — Т. П. Славина, М. Т. Танзыбаев и др. ведут почвенно-агрохимические и почвенно-мелиоративные исследования в Томском Приобье и в Обской пойме. Эти исследования должны дать перспективную оценку земельного фонда в развивающихся районах Западной Сибири в связи с ростом здесь добычи нефти и газа, развитием промышленности.

В Иркутском университете кафедра почвоведения была организована в 1931 г. под руководством И. В. Николаева. В течение многих лет научную и преподавательскую работу здесь вел О. В. Макеев. В его монографии «Дерновые таежные почвы юга Средней Сибири» (1959) дано обобщение генетических и агрономических знаний о дерновых таежных, дерново-подзолистых и серых лесных почвах Средней и Восточной Сибири.

В настоящее время кафедрой почвоведения заведует М. А. Корзун. Силы преподавателей и сотрудников кафедры направлены на изучение почвенного покрова юга Средней Сибири и разработку мероприятий по его рациональному использованию. Составлены обзорные почвенные карты Иркутской области и Забайкалья, карты агропочвенного и почвенно-географического районирования этих территорий.

Успешно развиваются на кафедре под руководством Н. И. Карнаухова почвенно-мелиоративные исследования. Много внимания уделяется изучению генезиса и географии почв речных долин Средней Сибири, содержанию в почвах этого региона микроэлементов.

Одной из наиболее молодых, но быстро завоевавших известность является кафедра почвоведения и агрохимии Кишиневского университета. Ее организатором и первым заведующим с 1946 по 1959 г. был крупный ученый, прямой ученик В. В. Докучаева — Н. А. Димо. Под его руководством были организованы и успешно проведены крупные почвенно-географические и картографические исследования Молдавии. Уже к концу пятидесятых годов был завершен первый этап картографирования почв колхозов и совхозов Молдавии. В дальнейшем материалы этих исследований обобщались в сводных почвенных картах и картах почвенного районирования. В 1958 г. Н. А. Димо опубликовал монографию «Почвы Молдавии, задачи их изучения и главные особенности». В ней показаны специфические черты молдавских лесных почв и черноземов, обращено внимание на остроту проблемы борьбы с эрозией почв в Молдавии.

В современных исследованиях почв Молдавии сотрудники университетской кафедры большое внимание уделяют изучению агрофизических и агрохимических свойств почв.

Многолетними исследованиями Ф. А. Филькова и его сотрудников получены новые данные по качественному составу гумуса основных типов почв Молдавии и содержанию в них редких и рассеянных элементов.

Многолетние комплексные исследования генезиса, географии и сельскохозяйственного использования молдавских черноземов были проведены в пятидесятых годах на кафедре почвоведения И. А. Крупениковым и его сотрудниками. Впоследствии результаты этих исследований были обобщены в фундаментальном труде И. А. Крупеникова «Черноземы Молдавии» (1967).

Исследовательская работа сотрудников кафедры почвоведения Ташкентского университета сосредоточена в основном на изучении физических и химических свойств почв, используемых в орошаемом земледелии.

Кафедра почвоведения Дальневосточного университета ведет изучение генезиса и свойств своеобразных и еще недостаточно изученных бурых лесных в различной степени оподзоленных и оглеенных почв, а также гидроморфных почв долинных и приозерных территорий.

Исследовательская работа в области почвоведения ведется не только в тех университетах, где есть специальные почвенные кафедры и готовятся специалисты почвоведы и агрохимики. Она ведется также и в тех университетах, где почвоведение преподается для подготовки специалистов в смежных отраслях знания — географии, геологии, биологии и др. Хорошо известны научные работы по почвоведению, выполненные в Киевском, Белорусском, Горьковском, Петрозаводском, Одесском, Пермском, Азербайджанском, Северо-Осетинском и других университетах.

Конечно, организация почвенных отделений и кафедр почвоведения в университетах создает особенно благоприятные условия для научно-исследовательской работы. Это находит прямое отражение в объеме научных публикаций. За три года (1974—1976 гг.), судя по «Реферативному журналу», университетами опубликовано более четырехсот работ по почвоведению и агрохимии. Из них 247 работ принадлежит сотрудникам Московского университета, 42 — Ленинградского, 28 — Воронежского, 16 — Томского, 14 — Казанского.

Надо, конечно, иметь в виду, что эти цифры далеко не полностью отражают все публикации сотрудников университетов, а только те из них, которые имеют библиографические ссылки на тот университет, где выполнена работа.

Следует еще иметь в виду, что преподаватели и сотрудники университетов большую часть своего времени отдают учебному процессу — обучению и воспитанию студентов и аспирантов.

Ежегодно в настоящее время университеты выпускают около 350 почвоведов-агрохимиков. Вдвое больше специалистов этого профиля готовится в сельскохозяйственных институтах. Главная особенность университетской подготовки заключается в тесной связи учебной и научной работы, а также в том, что учебные планы университетов предусматривают довольно много времени на изучение фундаментальных (математика, физика, химия) и специальных наук, при небольшом объеме отраслевых прикладных дисциплин.

Объем журнальной статьи не позволяет дать хоть сколько-нибудь полный обзор развития и достижений почвоведения во многих университетах нашей страны. Однако даже и беглый очерк этого вопроса позволяет сделать определенные выводы.

До Великой Октябрьской социалистической революции в университетах России не было ни одной кафедры почвоведения. После революции кафедры почвоведения были открыты во многих университетах и почвоведение, как самостоятельная отрасль естествознания, заняло достойное место в университетском образовании и подготовке специалистов-почвоведов.

За годы Советской власти университеты внесли существенный вклад в развитие генетического докучаевского почвоведения и научно-обоснованное использование земельных ресурсов страны.

Университетским центрам почвоведения принадлежит важная роль в изучении почв и природных условий многих районов Советского Союза.

В работе университетских центров почвоведения как правило активное участие принимали крупные ученые академических и отраслевых институтов, что способствовало развитию университетских научных школ почвоведения и хорошей подготовке научной смены.

Университеты, как наиболее разносторонние учебно-научные учреждения, обладают большими возможностями организации комплексных исследований, основанных на сотрудничестве ученых разных специальностей. Эта особенность университетов позволяет и почвенные исследования проводить на основе широкой комплексности. Она особенно важна для работ почвенно-экологического направления.

В юбилейный год шестидесятилетия Советской власти почвоведы университетов прилагают все силы для успешного решения задач, поставленных XXV съездом КПСС в области рационального использования земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв нашей страны.

Факультет почвоведения
МГУ

