

Изучение растительности в России и США: почему формирование дисциплины пошло разными путями?

А.А. ФЕДотова

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург, Россия;
f.anastasia.spb@gmail.com

В статье анализируется формирование российской геоботаники в сравнении с американской экологией растений. По мнению автора, российская геоботаника в ходе её становления была ориентирована, прежде всего, на задачи описания, классификации и картирования растительности. Историки американской экологии утверждают, что главной целью дисциплины было изучение того, *как* функционируют сообщества. Автор объясняет это различие тремя взаимосвязанными группами причин: 1) различный круг интересов первого поколения исследователей, работавших в конце XIX — начале XX в. в двух разных странах; 2) преимущественное финансирование российских исследований растительности в рамках проектов, связанных с инвентаризацией земель; 3) различные социальные условия, в которых происходила институализация дисциплины в России и Америке в первой четверти XX в.

Ключевые слова: российская геоботаника, американская экология растений, описание растительности

На протяжении почти всего XX в. для обозначения примерно одной области исследований в разных странах использовались разные термины. Сегодня принято называть эту область наукой о растительности — *vegetation studies* или *vegetation science*, однако национальные термины по-прежнему широко используются — «геоботаника» и «фитоценология» в России, «*plant ecology*» в англоязычных странах, «*Pflanzensociologie*» и прочие варианты «социологии растений» в Германии, Франции и Скандинавии. Каждая из этих национальных дисциплин имеет свои особенности, свои приоритетные задачи и предпочитаемые методы. Вопрос о различиях между национальными дисциплинами (в некоторых случаях называемыми школами) поднимался неоднократно и в западной, и в российской литературе (см., напр.: Nicolson, 1989; *Classification...*, 1980; Трасс, 1976). Однако обычно речь идёт о различных подходах в классификации растительности, то есть лишь об одном направлении этой дисциплины. Мне бы хотелось рассмотреть более широкий вопрос — такую характерную черту российской геоботаники, как её традиционно сильная ориентация на задачи описания, классификации и картирования растительности, на проблемы, в конечном итоге связанные с инвентаризацией земель и угодий. Это отличие хорошо заметно при сравнении истории отечественной геоботаники с подробно изученной историей американской экологии растений (Tobey, 1981; Hagen, 1992; Worster, 1994; Kingsland, 2005; и др.).

Если российская геоботаника ориентирована на задачи классификации и картирования, то приоритетным направлением американской экологии растений¹ можно

¹Для обозначения российских работ по исследованию растительности конца XIX — начала XX века в этой статье я буду использовать термин «геоботаника», для обозначения американских — «экология растений» в соответствии с теми терминами, которые использовали сами естествоиспытатели.

считать «физиологию» сообществ — изучение того, как функционируют экосистемы. Различие между отечественной геоботаникой и американской экологией растений, по моему мнению, обусловлено тремя взаимосвязанными группами причин. Первой из них я считаю различающийся круг интересов первого поколения исследователей, работавших в конце XIX — начале XX в. в разных странах и ставших «отцами-основателями» науки о растительности. Они, если и не осуществили окончательное институциональное оформление этой области исследований, то очертили основной круг её вопросов. Вторая — преимущественное финансирование российских исследований растительности в рамках проектов, связанных с инвентаризацией земель и угодий. Третья группа причин — это различные социальные условия, в которых происходила окончательная институализация дисциплины в двух странах — России и Америке.

Разные интересы первого поколения исследователей

Историки западной экологии растений заявляют, что её проблематика выросла не столько из гумбольдтианской ботанической географии, сколько из вопросов об адаптации растений к условиям среды, то есть из проблем физиологии растений, поднятых молодыми европейскими ботаниками, на формирование научных интересов которых оказала решающее влияние теория Чарльза Дарвина. Для того чтобы доказать этот тезис, историки описывают интерес европейских исследователей растительности конца XIX в. (в первую очередь немецких — таких как Андеас Шимпер, Генрих Шенк, Эрнст Шталь, Готтлиб Хаберланд и пр.) к проблемам физиологии растений и экспериментальным исследованиям, приводят их заявления о необходимости построить ботаническую географию на основе точных лабораторных и экспериментальных данных².

Некоторые из адептов молодой области исследований, например Юджин (в российской традиции, как правило, Евгений) Варминг в Европе или вслед за ним Фредерик Клементс в США, заявляли о разрыве с традиционным «таксономическим» направлением в ботанической географии; о необходимости создания «новой» фитогеографии, базирующейся, прежде всего, на основе данных о физиологии растений — физиологической географии растений. Они мотивировали необходимость этого разрыва с традиционной ботанической географией следующим образом: для построения действительно «научной» системы типологии растительности (таковой они считали типологию на основе физиологических признаков растений) вид не может считаться существенной категорией. Для построения новой классификации нужно анализировать физиологические и анатомические адаптации вегетативных органов, «экономии» растения и растительного сообщества, и такая система будет мало связана с таксономической иерархией. Природа решает одну и ту же задачу — приспособление к данным условиям среды, используя различный материал, то есть таксономически далёкие виды. В ходе приспособления к сходным условиям среды таксономически далёкие виды приобретают одинаковые адаптивные характеристики. Ключевыми для такой «экологической» или «физиологической» классификации растительности становились

² Наиболее обстоятельно пишет об этом Е. Читтадино в своей монографии «Nature as the laboratory» (Cittadino, 1990).

жизненные формы, особенности физиологии и анатомии растений, обитающих в данных условиях (см. об этом: Coleman, 1986; Hagen, 1986).

Критикуя «традиционную» ботаническую географию, Варминг заявлял, что задача «старой», описательной географии растений — отвечать на вопрос: какое растение будет обнаружено в данном месте? Однако, продолжал он, такая фитогеография является скорее флористикой, так как описывает лишь таксономический состав флоры. Классификация растений производится по строению цветка, но то, что было интересно новому поколению исследователей в конце XIX и начале XX в., — «экономия растительной жизни», которую определяют признаки вегетативных органов, выживание организма под давлением конкуренции. Для изучения того, как существует растение в данном окружении, гораздо важнее форма, число и строение листьев и стеблей, строение корней и их расположение в почве, длительность жизни, тканевая и клеточная организация каждого из вегетативных органов и т. д. Эти характеристики, часть из которых изучают под микроскопом, другие видны невооружённым глазом, являются проявлением экономии жизни самого растения и его места в экономии природы. Они прямо говорят о взаимодействии растения с окружающей средой. Важно, что у растений существует довольно ограниченный набор моделей адаптации. Поэтому таксономически далёкие виды, существующие в сходных условиях среды, приобретают сходный облик. Распространение растения и его адаптации тесно связаны, и эта связь поднимает новую для естествознания серию вопросов. По Вармингу, новая «научная» экология должна отвечать именно на такие вопросы — описывать не таксономическую принадлежность видов каждого региона, а их физиологию, адаптации к тем или иным условиям физико-географической среды.

Юджин Варминг в значительной мере заимствовал эти идеи у своих немецких коллег, а через его работы и сводку «Экологическая география растений» (Warming, 1896)³ они оказали большое влияние на многих американских ботаников. Однако попытки построить исчерпывающую и последовательную типологическую схему классификации растительности на основе только «физиологических» признаков растений, игнорируя таксономическую принадлежность растений, её составляющих, не увенчались успехом. Эти классификационные системы начинались «сверху» и не шли далеко «вниз», до мелких классификационных единиц. Они являлись в значительной мере умозрительными построениями, которые создавались на основе общих представлений ботаника о закономерностях организации растительного покрова, а не на конкретном материале о сообществах хорошо изученного им региона (см.: Warming, 1896; Warming, Vahl, 1909; Schimper, 1898 и пр.)⁴. Однако идеи европейских ботаников о значимости физиологии для построения новой ботанической географии имели для американской экологии важное следствие — интерес к вопросам адаптации растений означал, что второй специальностью американского фитоэколога было изучение физиологии растений.

Если становление американской экологии растений определённо связано с развитием физиологии и других лабораторных и экспериментальных отраслей ботаники, то российские исследования в области истории геоботаники говорят о фитофизиологии лишь как о новом источнике данных — важном, но не решающем. Первые российские исследователи растительности, казалось бы, не испытывали столь сильного интереса к новым лабораторным специальностям, по крайней мере, к непосредственному

³ Русские переводы: Варминг, 1901, 1902–1903.

⁴ Обзор таких систем дает, к примеру, И.К. Пачоский (1921).

применению их методов и приемов в ежедневной практике своих полевых работ. При изучении истории становления российской науки о растительности становится очевидным, что она гораздо сильнее, чем американская экология, связана с «традиционной» ботанической географией — той, которую Варминг и его единомышленники на рубеже XIX—XX вв. называли описательной и противопоставляли своей новой, «строго научной» дисциплине. В последние два десятилетия XIX в. российские ботанико-географы изучали растительность в связи с условиями местообитания, подробно анализировали физико-географические условия среды, причем самыми важными из них признавались условия почвенные. Учёные называли свои исследования «геоботаническими», а второй их специальностью очень часто становилось почвоведение. Геоботаниками и одновременно почвоведцами считаются такие создатели отечественной науки о растительности, как А.Н. Краснов, Г.И. Танфильев, П.А. Костычев, Г.Н. Высоцкий, Г.Ф. Морозов и др. Фактически они изучали зависимость растительности не только от почвенных, но и от геологических, климатических, орографических и гидрологических факторов. Заложив основы науки о растительности, они оставили важный след в истории специальностей географического цикла.

Почему же российские «геоботаники» были гораздо меньше, чем их американские коллеги, увлечены вопросами «экологической физиологии», то есть изучением вопросов адаптации растений к различным условиям среды?

Во-первых, отечественные «геоботанические» исследования начались в 1880-х гг., в то время как американские «экологические» — на одно-два десятилетия позднее. Экофизиологические исследования европейских учёных (Андреаса Шимпера, Эрнеста Штала, Юджина Варминга и других), оказавшие столь решительное влияние на первое поколение американских экологов, не могли стать столь же важными для русских геоботаников, так как научные интересы последних уже сформировались.

Во-вторых, материальных возможностей для развития физиологии растений в России в конце XIX в. было крайне немного. Современные ботанические лаборатории с их дорогостоящим и сложным оснащением практически отсутствовали. Значительная доля исследований, выполненных российскими физиологами растений во второй половине XIX — начале XX в., была осуществлена не в российских, а в европейских лабораториях, результаты опубликованы в европейских журналах. В Америке в последней четверти XIX в. ситуация была не намного лучше, но на рубеже XIX—XX вв. создание новых хорошо оснащённых лабораторий шло быстрыми темпами. Организация лабораторий, а также гербариев и ботанических садов позволили в эти годы американской ботанике обрести независимость от европейских научных центров (см. об этом: Kingsland, 2005).

В-третьих, существенную роль сыграли установки учителей первого поколения исследователей. Именно это, на мой взгляд, является самым важным фактором. Профессор университета в Небраске Чарльз Бесси (1845—1915), учитель многих американских экологов растений, один инициаторов реформирования естественнонаучного образования в США и активист движения за рациональное природопользование, занимался физиологией растений и лабораторной ботаникой вообще. По его мнению, из всего комплекса ботанических специальностей физиология растений максимально близко подходила к идеалу науки. Его ученики унаследовали склонность к экспериментальным и лабораторным работам, строгим методам «точных наук».

Учитель многих российских ботаников, профессор Санкт-Петербургского университета А.Н. Бекетов (1825—1902) интересовался распространением растений в связи

с влиянием физико-географических факторов⁵. Он был переводчиком и популяризатором ряда трудов и учебников европейских ботаников, в том числе по «традиционным» направлениям в ботанической географии — таксономическому и физиогномическому. Одним из самых известных из его переводов была «Растительность земного шара» крупного немецкого фитогеографа А. Гризебаха (Griesebach, 1872; перевод А.Н. Бекетова: Гризебах, 1874, 1877). Задачей учеников А.Н. Бекетова становилась подробная разработка вопросов о влиянии физико-географических факторов на географическое и топографическое распределение растений и растительности⁶.

Для характеристики фигуры А.Н. Бекетова и его значения для становления отечественных фитогеографических исследований важно отметить, что «дедушка русской ботанической географии» после выхода в свет «Происхождения видов» принял концепцию эволюции как естественного процесса, но не то, что считается важным в дарвинизме для современной экологии: он не разделял представлений о жесткости конкурентной борьбы, вероятностном характере исхода борьбы за существование, нестабильности естественной среды и несовершенности любой адаптации. Растительность рассматривалась А.Н. Бекетовым в значительной мере как продукт среды. Его растительные сообщества — это гармоничные целостности, идеально приспособленные к своему окружению⁷. В связи с этим вопросов о способах приспособления организма к условиям среды и о путях, которыми оно достигалось, не ставилось. Многие ученики Бекетова унаследовали такой подход и при изучении растительности сравнительно мало внимания уделяли биологическим факторам, таким как межвидовая конкуренция, миграция видов или механизмы адаптации к условиям среды. Основной акцент делался на исследовании территории и её физико-географических условий. Некоторые историки биологии и сами ботаники называли этот подход «географическим» (см., к примеру: Шенников, 1948)⁸.

Наряду с А.Н. Бекетовым ключевой фигурой для становления российской геоботаники, особенно её петербургской школы, был другой профессор Санкт-Петербургского университета, создатель генетического почвоведения, активный член Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей и Вольного экономического общества Василий Васильевич Докучаев (1846–1903). В своих исследованиях он также делал

⁵ Об А.Н. Бекетове см.: Торжественное собрание..., 1903; ербакова, 1968.

⁶ Дополнительное подтверждение своей гипотезы относительно того, что российские ботаники связывали изучение растительности с традиционной ботанической географией, а не экологией растений, я недавно обнаружила в записке Р.Э. Регеля «Соображения о желательной постановке преподавания ботаники и о необходимых для означенной цели вспомогательных учреждениях при проектируемом Институте Инженеров Земельных Улучшений» (РГИА. Ф. 382. Оп. 9. № 203. Л. 10–15. 30 марта 1915 г.). Обсуждая преподавание предмета, где бы слушатели знакомились «с теми растительными сообществами, с которыми инженер-мелиоратор по преимуществу встречается при мелиоративных работах» (он называет эту дисциплину «прикладной экологией растений»), Регель пишет, что читать его будет профессор, занимающий кафедру, «если он систематик-флорист», либо специально приглашаемый для этого младший преподаватель, но не профессор-физиолог.

⁷ В монографии Дэниела Тодеса (Todes, 1989) рассмотрению взглядов А.Н. Бекетова на эволюцию и взаимодействию видов в сообществе посвящена отдельная глава — „Beketov, Botany and the Harmony of Nature“ (р. 45–61). См. об этом также: Федотова, 2010б.

⁸ В своем недавнем докладе на конференции «Отечественная геоботаника: основные вехи и перспективы» (20–24 сентября 2011 г., Санкт-Петербург) проф. В.И. Василевич упомянул эту работу А.П. Шенникова и отметил, что большинство российских исследователей растительности по-прежнему тяготеют к географическому, а не биологическому подходу.

акцент, прежде всего, на географических, а не биологических факторах (о «биологическом» подходе в почвоведении см., к примеру: Боркин, 2009). Усилия учеников Бекедова и Докучаева направлялись на то, чтобы подробно, с привлечением методов точных наук описать условия местообитания. Два этих учёных и учителя способствовали тому, что в самой мощной российской школе ботанико-географов в конце XIX в. — петербургской — преобладал взгляд на растительность как на продукт внешних условий. Растительность считалась индикатором условий среды, и следовательно, прикладным аспектом изучения растительности становилось её естественнонаучное описание в целях рационализации сельского и лесного хозяйства. Союз ботаников, изучающих зависимость растительности от почвенных условий, и почвоведов, изучающих влияние растительности на почвы, обещал быть плодотворным.

Основной источник финансирования

Расширение исследований, направленных на почвенное и ботаническое описание отдалённых и близких областей империи, поддерживалось внешними по отношению к науке обстоятельствами. Благодаря развитию земского самоуправления и новой волне интереса государства к переселенческой политике, исследователь мог получить средства именно на такие цели и от земств, и от правительственных учреждений.

Ответ на вопрос, почему правительство спонсировало почвенно-ботанические экспедиции по описанию «колониционных» районов страны, более или менее очевиден. Центральные власти хотели получать «объективную» «строго-научную» информацию о малонаселённых и малоизученных землях для того, чтобы регулировать потоки переселенцев. Ответ на вопрос о причинах увлечённости земских деятелей составлением естественноисторических описаний своих «подотчётных» территорий представляется более сложным. Некоторые аспекты обсуждает в своей монографии А.Э. Каримов (2007); однако вопрос по-прежнему можно считать открытым. Убеждение в необходимости производить естественноисторические описания губерний Европейской части империи — хорошо обжитых территорий — поддерживали не только натуралисты. Жажда «строго научных» сведений терзала многих агрономов, лесоводов, «прогрессивных» землевладельцев и земских деятелей. Призыв к составлению исчерпывающих описаний природы и «её производительных сил» высказывался с такой настойчивостью, как будто такие описания уже сами по себе могли снять значительную часть проблем отсталого отечественного сельского хозяйства. К примеру, в одном из писем В.В. Докучаеву агроном А.А. Измаильский⁹ обсуждал действия Московского общества сельского хозяйства по организации общественных работ «по обводнению и орошению различных местностей Юга и Востока России» в 1892 г.¹⁰ Измаильский

⁹ А.А. Измаильский (1851–1914) — выпускник Петровской академии. Большую часть своей жизни он проработал управляющим крупных имений в Южной России, где в 1880–1890-е гг. произвёл несколько серий опытов по измерению годичного хода влажности разных горизонтов почв. Эти работы оказались ценным и своевременным вкладом в работу коллектива В.В. Докучаева о чернозёмах.

¹⁰ Об организации общественных работ, произведённых по инициативе Московского общества сельского хозяйства после засухи 1891–1892 гг., см.: Московское общество..., 1893; о причинах их неудачи см., к примеру: Филоненко, 2000.

выражал сомнение в том, стоит ли «при нашей бедности» тратить деньги «на обводнение и облесение жалких и незначительных площадок». Он предполагал, что было бы разумнее затратить эти средства «на изучение — в обширном смысле слова — всех условий, окружающих хозяина русских степей»¹¹.

В те же годы в США или Западной Европе источники для финансирования ботанических экспедиций были более разнообразными — сюда добавлялся почти игнорировавшийся царскими властями поиск полезных растений: плодовых, лекарственных, технических, декоративных и пр. На Западе такие экспедиции активно поддерживались не только правительством, но и промышленниками¹². Различные источники финансирования предполагали большую свободу в выборе темы исследования, давали возможности тем, кто не имел стабильной позиции в академической среде — именно такое непрочное положение занимали основоположники экологической географии растений в Германии¹³.

Декларации о том, что изучение растительности, наряду с изучением почв, важно для разработки методов рационального землепользования в каждой конкретной местности, встречали симпатию у российских представителей сельско- и лесохозяйственных наук, так как молодые отечественные агрономия и лесоводство для собственного институционального развития нуждались в авторитете академической науки. Многие деятели сельского и лесного хозяйства имели либо ботаническое образование, либо серьезный интерес к ботанике. Сельскохозяйственная администрация Российской империи охотно брала на работу выпускников ботанических кафедр, посылала их на стажировки в европейские институты для получения специального образования. Например, Роберт Эдуардович Регель¹⁴ после окончания курса в Санкт-Петербургском университете по кафедре ботаники был командирован в Германию для изучения садоводства.

Заявления натуралистов о практической важности естественных наук и естественноисторических обследований находили отклик у земских деятелей¹⁵, «прогрессивных» помещиков и образованных чиновников, желавших перевести сельское и лесное хозяйство на более рациональные пути. Естествоиспытатели получали заказы на производство естественнонаучных обследований земель и угодий от земств, губернских властей и региональных научных обществ. Нижегородская губерния была обследована группой В.В. Докучаева в 1882–1886 гг., Полтавская — в 1888–1894 гг. (Материалы к оценке... 1884–1887; Материалы к оценке... 1890–1894). Многие из подобных проектов находили последующее продолжение.

Так, в Нижнем Новгороде и Полтаве на основе собранных коллекций были созданы естественноисторические музеи, которые возглавили молодые коллеги В.В. Докучаева

¹¹ Из переписки с А.А. Измаильским // В.В. Докучаев. Сочинения. Т. 8. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 292–293.

¹² Одним из немногих исключений в России была «Экспедиция, снаряженная Удельным ведомством для изучения чайного дела», организованная в 1895 г. См. отчеты И.Н. Клингена (1898–1899) и А.Н. Краснова (1897–1898). Нельзя сказать, что эта экспедиция привела к немедленному эффекту — по-настоящему широкие работы по разведению субтропических культур на Черноморском побережье начались уже в советское время.

¹³ О немецких ботаниках, работавших вне академической среды см., к примеру, главу «The colonial connection: imperialism and plant adaptation» монографии Читтадино (Cittadino, 1990, p. 134–145).

¹⁴ Р.Э. Регель (1867–1920) крупный ботаник, садовод, специалист по прикладной ботанике, в 1905–1920 гг. — заведующий Бюро по прикладной ботанике при Учёном комитете ГУЗиЗ.

¹⁵ О направлениях в земской статистике см., к примеру, Каримов, 2007.

Н.М. Сибирцев и М.А. Олеховский соответственно. Исследования Докучаева и его студентов являются самыми известными, но было немало других. Например, в 1888—1890 гг. Общество естествоиспытателей при Казанском университете совместно с Казанским губернским земством спонсировало почвенные исследования губернии «в связи с ботаническими и геологическими», выполненные А.Я. Гордягиным и Р.В. Ризположенским¹⁶. «Естественнонаучные» обследования (причем главный акцент делался на почву и растительность, а также на зависимость последней от почвы) производились также по заказу землевладельцев: так, летом 1890 г. молодые сотрудники Докучаева П.А. Земятченский, В.А. Траншель и А.А. Силантьев работали в имении В.Л. Нарышкина «Пады» (Саратовская губерния), А.С. Георгиевский, П.В. Отоцкий — в имении графа Шувалова «Воронцовка» (Воронежская губерния) и т. д. (Земятченский и др., 1894; Отоцкий, 1894 и др.). Работы в «Падах» — имении площадью 85 тыс. десятин — были, по выражению В.В. Докучаева, первым «почти полным естественноисторическим» исследованием (сегодня мы бы сказали «комплексным». — *А.Ф.*) имения в России, произведенным на средства владельца. Оно включало в себя геологические, геоботанические и «геозоологические» (т. е. фаунистические) исследования. Кроме того, Нарышкин устроил в своей усадьбе хорошо оснащённую метеостанцию (Земятченский и др., 1894; Труды состоящей..., 1891; Отоцкий, 1894).

Получив учёную степень и позицию в каком-либо из университетов, молодые ботаники и почвоведы сами становились теми ядрами, вокруг которых кристаллизовалась деятельность студентов и любителей по естественнонаучному описанию местных почв и растительности. К примеру, во время своей работы в Харькове А.Н. Краснов организовал активные исследовательские группы в Обществе испытателей природы при Харьковском университете и в Харьковском обществе сельского хозяйства (Учёный кружок по описанию и исследованию Харьковской губернии)¹⁷. Другой ученик В.В. Докучаева — А.И. Набоких — в 1906—1916 гг. руководил естественнонаучными исследованиями в Херсонской, Бессарабской, Харьковской и Подольской губерниях, а также в некоторых уездах Волынской и Киевской губерний (Материалы по исследованию... 1914; 1915—1917; 1916; и др.). Коллекции, собранные в ходе этих поездок, составили ядро основанного А.И. Набоких Областного почвенного музея. Переименованный позднее в Почвенный музей при Новороссийском университете, он имел 17 отделов, снабжал образцами музеи Харькова и Петербурга. Этот опыт был использован для организации музеев почвоведения в Житомире, Кишиневе, Сумах, Волчанске, Бухаресте и Будапеште (Драголи, 1977).

В начале XX в. использованием геоботанических знаний для более рационального управления сельским хозяйством и его опытным делом озаботились также и центральные власти. К примеру, проект В.В. Винера (старшего специалиста по сельскохозяйственному опытному делу Департамента земледелия Главного управления землеустройства и земледелия — ГУЗиЗ) об организации сети опытных сельскохозяйственных станций предполагал создание наиболее крупных станций в центре шести «растительных обла-

¹⁶ Предварительные отчёты см. в Докладах Казанскому губернскому земскому собранию (1888, 1889, 1890. Приложения № 107, 117 и 123 соответственно). В 1892 г. в «Трудах общества естествоиспытателей при Казанском университете» были опубликованы два выпуска «Естественноисторического описания Казанской губернии. Почвы Казанской губернии» (Т. 24. Вып. 6; Т. 25. Вып. 1). О Нижегородской экспедиции Докучаева и её «последствиях» см. подр.: Федотова, 2010а.

¹⁷ О деятельности этих групп см.: Отчёт, 1895; Доклады и журналы, 1891—1894.

стей» Европейской России. Эти области Винер выделил, опираясь на данные почвоведов и геоботаников (Винер, 1908). Совещание по опытному сельскохозяйственному делу, организованное Учёным комитетом ГУЗиЗ с 10 по 17 февраля 1913 г., признало

«безусловно необходимым предварительное естественно-историческое исследование местности в отношении изучения *растительного покрова* и климатических условий, достаточное для выделения основных *почвенных типов и растительных формаций*» (курсив мой. — А.Ф.) (Обзор деятельности... 1915, с. 85)¹⁸.

Расширение работ по естественнонаучному описанию различных районов Российской империи в конце XIX — начале XX в. шло быстрыми темпами, причём за счёт как центральных, так и местных властей. Наиболее известны почвенно-ботанические экспедиции Переселенческого управления ГУЗиЗ (Предварительный отчёт..., 1909—1916; 1908—1916; Труды почвенно-ботанических..., 1908—1917), а также различные Материалы для оценки (или описания) земель и угодий различных категорий (лугов, болот, лесов и пр.) во многих губерниях Европейской России. Земства спонсировали и специальные ботанические исследования — так, к примеру, В.В. Алехин (1915) по поручению Тамбовского земства составил ботанический очерк губернии. Центральное правительство отправляло экспедиции ботаников в отдалённые районы страны — например, С.И. Коржинского в Амурскую область и Туркестан (*Коржинский*, 1894; 1896), поддерживало специализированные исследования растительности: по луговодству и луговедению — на эту тему выпускались сборники «Материалы по организации и культуре кормовой площади»¹⁹; лесоведению и лесоводству (издавались «Труды по опытному лесному делу»)²⁰, экспериментальному изучению взаимоотношений растений в сообществе, изучению динамики растительности под влиянием и при снятии антропогенного пресса²¹ и т. д.

Различные пути институализации

Если мы попытаемся оценить степень институализации отечественной геоботаники (науки о растительности) в начале XX в., то придём к выводу, что для этого периода ещё нельзя говорить о её полноценном оформлении в самостоятельную научную дисциплину²². Однако были сделаны важные шаги, приближающие её к статусу

¹⁸ Надо отметить, что «планы организации», написанные правительственными чиновниками, существовали сами по себе, а опытное учреждение создавалось обычно в зависимости от местных возможностей: в первую очередь там, где казна, земство или землевладелец могли предложить землю для его устройства.

¹⁹ Издавались в Санкт-Петербурге Департаментом земледелия ГУЗиЗ (МЗ) в 1913—1916 гг.

²⁰ Издавались в Санкт-Петербурге Лесным департаментом ГУЗиЗ (МЗ) в 1907—1917 гг., затем продолжали издаваться в советское время до 1930 г.; перед этим в 1900—1906 гг. Лесной департамент выпускал «Труды опытных лесничеств».

²¹ См., напр., о работах Отдела земельных улучшений ГУЗиЗ (МЗ) в Крымских Яйлах: Яната, 1916а, б.

²² Удачный подход для оценки «сформированности» научной дисциплины был предложен в монографии Содерквиста (Söderqvist, 1986).

таковой. Издавалась специализированная периодика (см. выше). Значительная группа ботаников называла свои исследования геоботаническими, фитосоциологическими или экологическими. В высших учебных заведениях (причём как в университетах, так и в политехнических, сельскохозяйственных и лесных институтах) читались специальные курсы, проводились семинары; организовывались специализированные курсы по подготовке геоботаников, луговодов и пр.²³ Успешное развитие и дифференциация геоботанических дисциплин были прерваны революциями 1917 г. и Гражданской войной. На протяжении нескольких лет российским учёным пришлось бороться за физическое выживание, а не за статус своей науки.

Окончательная стадия институализации геоботаники — создание университетских кафедр, отделов исследовательских учреждений — в России происходила уже после Гражданской войны²⁴, параллельно с восстановлением организационных структур «традиционных» биологических дисциплин. В какой-то степени новые и старые области знания находились в сходных условиях. Советская власть готова была поддерживать отрасли науки, полезные для экономики страны, следовательно, учёным необходимо было заявлять, в первую очередь, о способности данной научной специальности решать конкретные прикладные проблемы. Развивались исследования по экологии растений, изучению их конкурентных взаимоотношений в природе (особенно в отношении хозяйственно значимых видов)²⁵, но ещё в большей степени расширялись исследования по описанию растительности, например, в плане оценки кормовых угодий различных географических областей, запасов древесины и пр.

Многие крупные советские геоботаники, начинавшие свою карьеру в 1920–1930-х гг., первые свои «территориальные» работы выполняли в связи с задачами прикладного характера. Другие проработали в институтах прикладных направлений значительную часть своей жизни, много внимания посвящая описанию «угодий». Исследователь арктической растительности В.Д. Александрова (1910–1989) в 1930-х гг. работала в Новоземельской экспедиции Комсеворопути и Институте полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. Луговед и эколог Л.Г. Раменский (1884–1953) с 1928 г. и до конца жизни проработал в Государственном луговом институте (Институте кормов) в Москве. Бриолог и болотовед Д.А. Герасимов (1895–1944) долгое

²³ Курсы геоботаников под руководством А.Я. Гордягина при Казанском земледельческом училище с 1907 г. присваивали звание агронома-геоботаника (Кабанов, 1952). В Рижском политехническом институте в 1912 г. были организованы годовичные курсы по культуре болот и луговодству (Исторический архив Эстонии. Ajalooarchiiv. Ф. 402. Оп. 4. № 1449). В проектируемом Институте инженеров земельных улучшений планировалось преподавать целый комплекс дисциплин геоботанического цикла: болотоведение и культуру болот, луговодство, лесоводство. Р.Э. Регель считал необходимым преподавать там «прикладную экологию растений» и составил довольно обстоятельную записку на этот счёт — «Соображения о желательной постановке преподавания ботаники и о необходимых для означенной цели вспомогательных учреждениях при проектируемом Институте инженеров земельных улучшений» (РГИА. Ф. 382. Оп. 9. № 203).

²⁴ Историю современной кафедры геоботаники и экологии растений Санкт-Петербургского университета можно начинать с 1919 г., кафедры геоботаники Московского университета — с 1923 г., Отдела геоботаники Ботанического института РАН — с 1922 г.

²⁵ Исследования конкурентных отношений луговых трав: см. напр.: Шенников, 1921; о прикладном значении экспериментального изучения взаимодействий растительности см.: Сукачев, 1925 и т. д.

время работал в Институте торфа в Москве. Итогом того, что геоботаники успешно привлекали внимание властей к прикладной значимости своих исследований по описанию растительности, стало то, что российская наука о растительности в первые десятилетия советской власти оказалась ориентирована на изучение территорий, ещё в большей степени, чем в дореволюционное время. С этим также связано, на мой взгляд, преимущественное употребление в российской геоботанике термина «фитоценоз» для обозначения растительного сообщества как *территориальной* единицы с *однородным растительным покровом*. Он лучше, чем «безразмерная» экосистема (термин англо-американской экологии), подходит для задач классификации и картирования.

Нацеленность отечественной геоботаники на задачи классификации и картирования сообществ, связанные с вопросами инвентаризации земель, в целом соответствовала традиции российских естественноисторических исследований, особенно в советское время. К такому же выводу пришли многие историки естествознания и географии, показав, что вопросы инвентаризации и мобилизации ресурсов всегда были приоритетной задачей, которую российское правительство давало российским учёным (Постников, 1989; Александровская, 1989; Кольцов, 1999; Наука и кризисы, 2003; Колчинский и др., 2004; Каримов, 2007 и др.).

В США институализация экологии растений происходила в совершенно других условиях. Система ботанических исследовательских центров в Америке в два первых десятилетия XX в. динамично развивалась и расширялась (а не создавалась заново на «обломках старого мира», как в Советской России). Новая дисциплина — экология растений — могла вклиниться в уже существующие структуры академической науки, могла получить собственные лаборатории и кафедры. Но для этого её адепты должны были искать опору в «строго научной», лабораторной и экспериментальной физиологии растений, заявляя о высоких академических стандартах своей молодой специальности (Kingsland, 2005). К тому же, задача инвентаризации земель в США ни на местном, ни на федеральном уровне никогда не ставилась в таком объеме, как в Советской России с её плановой экономикой и намерением властей срочно мобилизовать все «производительные силы» страны²⁶. При этом нельзя сказать, что процесс институализации экологии в США и Англии шёл гладко и успешно. Многие учёные признавали, что почти до середины века экология считалась далеко не самой привлекательной специальностью для успешного студента-биолога (см., напр.: Taylor, 1936; Hagen, 1992; Bowler, 1993, etc.). Артур Тенсли в публикации 1923 г. обвинял I Мировую войну в том, что она помешала многообещающему старту новой дисциплины. Погибли многие молодые энтузиасты, а международные связи так и не были восстановлены в довоенном масштабе (Tansley, 1923).

Если мы обратимся к Германии — а именно немецкая ботаника с её лабораториями и «ботаническими институтами» считалась до I Мировой войны мировым лидером, — то здесь мы увидим, что хорошо развитая к 70–80-м гг. XIX в. система

²⁶ Это не значит, что создатели американской экологии растений вообще не занимались составлением ботанико-географических обзоров. К примеру, первая монография Фредерика Клементса — это «Фитогеография Небраски» (Pound, Clements, 1898). Но она была задумана вне теоретических рамок исследовательской группы, учителем и руководителем которой был Чарльз Бесси — физиолог, а в библиотеке университета Небраски долгое время отсутствовали даже труды классиков фитогеографии — А. Гумбольдта, А. Декандоля, А. Гризебаха и пр. (Tobey, 1981).

исследовательских учреждений далее расширялась медленно. Возможностей для институализации новой отрасли ботаники в конце XIX — начале XX в. в среде фундаментальной науки было немного (Cittadino, 1990). Несмотря на ранний старт экологических исследований, создание специализированных кафедр, лабораторий, научных обществ, журналов etc. запоздало по сравнению и с англо-американской экологией растений, и с российской геоботаникой. Исследования по изучению растительности, адаптаций растений и прочие вопросы, теперь относимые к сфере науки о растительности, существовали в стенах немецких кафедр и институтов традиционных ботанических специальностей вплоть до середины XX в.

* * *

Андреаса Шимпера, Юджина Варминга, их европейских и американских единомышленников «традиционные» ботанико-географы критиковали за то, что та новая «экологическая», или «физиологическая» география растений, адептами которой они выступали, теряла свое географическое наполнение. В противоположность этому, к российской геоботанике конца XIX — начала XX века такая критика вряд ли может быть применима. Многие отечественные ботаники в своих исследованиях растительности выступали в первую очередь как географы и только потом как ботаники. Кроме того, хотя российские геоботаники и заявляли о том, что их исследования существенно отличаются от флористических, но не провозглашали необходимость разрыва с традициями флористики²⁷. Они не высказывались о виде, как о категории, не слишком полезной для их исследований. Напротив, изучение флоры региона они очень часто обозначали как первую стадию в изучении растительности (см., к примеру: Алёхин, 1926), а авторов, которые не слишком много внимания уделяли тщательной диагностике видов, критиковали как исследователей, которые «не церемонятся с фактами» (Кузнецов, 1916, с. 61). Чем это можно объяснить? Тем, что флора России не была досконально изучена и каталогизирована (особенно если сравнивать с тем, как она была изучена в Европе — а для российских ботаников именно европейские региональные «Флоры» были образцом), и поэтому российские ботаники по-прежнему считали задачи «традиционной» флористики актуальными для себя? Джон Пикстон в своей монографии “Ways of Knowledge” (Pickstone, 2001) обсуждает разные стадии развития науки. Её первоначальной приоритетной задачей является коллекционирование, каталогизация и классификация; затем анализ и рациональное объяснение; ещё позднее — эксперимент и изобретение. Должны ли мы распространять эту схему для объяснения различных путей формирования российской геоботаники и американской экологии растений? Я предполагаю, что мы можем рассуждать на эту тему, но вряд ли придём к однозначному ответу.

Та дисциплина, которую мы сегодня называем наукой о растительности, экологией растений, геоботаникой etc, зарождалась в конце XIX в. из очень неоднородного набора проблем и вопросов, поднимавшихся натуралистами самых различных специальностей в разных странах. Принимая во внимание, что эта дисциплина была и остаётся столь

²⁷ За крайне редкими исключениями — см., напр., соображения И.К. Пачоского о необходимости выделения новой научной дисциплины — флорологии (позднее переименованной им в фитосоциологию): «Жизнь, развитие и распространение формаций, не имеющих ничего общего с систематическим родством, составляет особую группу явлений, которая должна изучаться особою ботанической дисциплиной — флорографией или флорологией» (курсив мой. — А.Ф.) (Пачоский, 1891, с. 266).

гетерогенным телом, вряд ли можно ожидать, что её историю можно описать, используя только одну точку зрения. Моя статья — попытка привлечь внимание к тому, что развитие науки о растительности в России шло путем, весьма отличным от проделанного американской специальностью. Сфокусированность российской геоботаники на «территориальных» исследованиях, классификации и картировании растительности, её прочная связь с традиционной гумбольдтианской ботанической географией хорошо заметна при сравнении хода её формирования с хорошо изученной историей американской экологии растений.

Благодарности

Я признательна Марине Викторовне Лоскутовой, Юлии Александровне Лайус и Марии Юрьевне Пукинской за обсуждение моей статьи в процессе её подготовки.

Литература

- Bowler P.J.* The Norton History of the Environmental Sciences. New York, London: WW Norton & Company, 1993. 634 p.
- Cittadino E.* Nature as the Laboratory: Darwinian Plant Ecology in the German Empire, 1880–1900. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 199 p.
- Classification of Plant Communities* / ed. by R.H. Whittaker. The Hague, Boston, London, 1980. 416 p.
- Coleman W.* Evolution into Ecology? The Strategy of Warming's Ecological Plant Geography // Journal of the History of Biology. 1986. Vol. 19. № 2. P. 181–196.
- Griesebach A.H.R.* Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. Ein Abriss der vergleichenden Geographie der Pflanzen. Leipzig, 1872. Bd 1. 603 S.; Bd 2. 635 S.
- Hagen J.B.* Ecologists and Taxonomists Divergent Traditions in 20th Century Plant Geography // Journal of the History of Biology. 1986. Vol. 19. P. 197–214.
- Hagen J.B.* An Entangled Bank. The Origin of Ecosystem Ecology. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press, 1992. 245 p.
- Kingsland Sh.E.* The Evolution of American Ecology, 1890–2000. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005. 313 p.
- Nicolson M.* National Styles Divergent Classifications: a Comparative Case Study from the History of French and American Plant Ecology // Knowledge and Society. Studies in the Sociology of Science. Past and Present. 1989. Vol. 8. P. 139–186.
- Pickstone J.V.* Ways of Knowledge. A New History of Science, Technology and Medicine. Chicago: University of Chicago Press, 2001. 271 p.
- Pound R., Clements F.* The Phytogeography of Nebraska. Lincoln: North & C., 1898. 329 p.
- Söderqvist T.* The Ecologist: from Merry Naturalists to Saviors of the Nations. A Sociologically Informed Survey of the Ecologization of Sweden, 1895–1975. Stockholm: Almqvist and Wiksell, 1986. 330 p.
- Schimper A.F.W.* Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage. Jena: G. Fischer, 1898. 876 S.
- Tansley A.G.* Practical Plant Ecology: a Guide for Beginners in Field Study of Plant Communities. London, Allen and Unwin, 1923. 228 p.
- Tobey R.C.* Saving the Prairies: The Life Cycle of the Founding School of American School Plant Ecology, 1895–1955. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press. 1981. 315 p.
- Taylor W.P.* What is Ecology and What Good is It? // Ecology. 1936. Vol. 17. P. 333–346.
- Warming E.* Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie — Eine Einführung in die Kenntnis der Pflanzenvereine. Berlin, Gebrüder Borntraeger, 1896. 412 p.

Warming E., Vahl M. Oecology of Plants: An Introduction to the Study of Plant Communities. Clarendon Press, Oxford, 1909. 422 p.

Worster D. Nature's Economy: A History of Ecological Ideas. Cambridge, New York: Cambridge University Press. 1994. 505 p.

Александровская О.А. Становление географической науки в России в XVIII веке. М.: Наука, 1989. 230 с.

Алехин В.В. Введение во флору Тамбовской губернии. Ботанический очерк. М.: Тамбовское губернское земство, 1915. 96 с.

Алехин В.В. Главнейшие результаты геоботанических исследований юго-востока Нижегородской губернии в 1925 г. // Производительные силы Нижегородской Губернии. Вып. 3. Нижний Новгород, 1926. С. 191–197.

Боркин Л.Я. П.А. Костычев (1881–1890): конкуренция как фактор смены растительных сообществ // Историко-биологические исследования. 2009. Т. 1. № 1. С. 66–84.

Варминг Е. Ойкологическая география растений. Введение в изучение растительных сообществ / пер. с нем. под ред. М. Голенкина и В. Арнольда с доп. по русской флоре. М., 1901. 542 с.

Варминг Е. Распределение растений в зависимости от внешних условий (Экологическая география растений) / пер. А. Генкеля со 2-го нем. изд., с доп., касающимися России, Г.И. Танфильева. Т. 1–2. СПб., 1902–1903. 474 с.

Винер В.В. Проект организации порайонного изучения сельского хозяйства. СПб., 1908. 70 с.

Гризебах А. Растительность земного шара согласно климатическому её распределению. Очерк сравнительной географии растений / пер. с нем. и примеч. А. Бекетова. Т. 1. СПб., 1874. XII + 575 с. Т. 2. СПб., 1877. 593 с.

Доклады и журналы Харьковского общества сельского хозяйства и сельскохозяйственной промышленности за 1890–1893 гг. Харьков, 1891–1894.

Драголи А.Л. Александр Игнатьевич Набоких. Одесса, 1977. 38 с.

Естественноисторическое описание Казанской губернии. Почвы Казанской губернии // Труды Общества естествоиспытателей при Казанском университете. 1892. Т. 24. Вып. 6; Т. 25. Вып. 1.

Землячченский П.А., Силантьев А.А., Траншель В.А. Пады. Имение В.Л. Нарышкина. Естественнонаучный очерк / под ред. В.В. Докучаева. СПб., 1894. 441 с.

Кабанов Н.Е. Кабанов Е.И. // Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь / сост. С.Ю. Липшиц. Т. 4. М., 1952. С. 7.

Каримов А.Э. Докуда топор и соха ходили: очерки истории земельного и лесного кадастра в России XVI — начало XX в. М.: Наука, 2007. 237 с.

Клинген И.Н. Среди патриархов земледелия народов Ближнего и Дальнего Востока (Египет, Индия, Цейлон, Китай, Индия). Т. 1–3. СПб., 1898–1899.

Колчинский Э.И., Сытин А.К., Смагина Г.И. Естественная история в России (Очерки развития естествознания в России в XVIII веке). СПб.: Нестор-История, 2004. 242 с.

Кольцов А.В. Создание и деятельность комиссии по изучению естественных производственных сил России. 1915–1930. СПб.: Наука, 1999. 182 с.

Коржинский С.И. Амурская область как земледельческая колония: доклад в торжественном заседании Вольного экономического общества 31 окт. 1893 г. СПб., 1894. 26 с.

Коржинский С.И. Очерки растительности Туркестана. Закаспийская область, Фергана и Алтай // Записки Импер. Академии наук по физико-математическому отделению. 1896. Т. 4. № 4. 112 с.

Краснов А.Н. Чайные округа субтропической области Азии. Культурно-географические очерки Дальнего Востока. Отчет Главному управлению уделов. Вып. 1–2. СПб., 1897–1898.

Кузнецов Н.И. Профессор А.Н. Краснов. Памяти товарища // Вестник русской флоры. 1916. Т. 2. Вып. 1. С. 55–62.

Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. Естественноисторическая часть. Отчёт Нижегородскому губернскому земству. Вып. 1–14. СПб., 1884–1887.

Материалы к оценке земель Полтавской губернии. Естественноисторическая часть. Отчёт Полтавскому губернскому земству. Вып. 1–16. СПб., 1890–1894.

Материалы по исследованию почв и грунтов Подольской губернии. Т. 1. Одесса, 1916. 268 с.

Материалы по исследованию почв и грунтов Харьковской губернии. Вып. 1–7. Харьков, 1914.

Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии / под ред. проф. А.И. Набоких. Вып. 1–12. Одесса, Херсон: Херсонская губ. земская управа, Естественноисторический музей Херсонского губернского земства, 1915–1917.

Московское общество сельского хозяйства: стенографический отчёт о совещаниях при Имп. Московском обществе сельского хозяйства с 18 по 22 декабря 1892 г. по общественным работам по обводнению юго-восточной части России, произведённым в 1892 г. распоряжением зав. общими работами генерала М.Н. Анненкова / под ред. А.П. Перепелкина. М., 1893. 407 с.

Наука и кризисы: историко-сравнительные очерки / ред.-сост. Э.И. Колчинский. СПб.: Дмитрий Буланин, 2003. 1040 с.

Обзор деятельности Главного управления землеустройства и земледелия за 1913 г. Пг., 1915. 184 с.

Отоцкий П.В. Гидрологический очерк «Воронцовки». СПб., 1894. 24 с.

Отчёт за 1893 г. // Труды Общества испытателей природы при Харьковском университете за 1893–1894 г. 1895. Т. 28. С. XVI–XVII.

Пачоский И.К. Стадии развития флоры // Вестник естествознания. 1891. Т. 2. № 8. С. 261–270.

Пачоский И.К. Основы фитосоциологии. Херсон, 1921. 346 с.

Постников А.В. Развитие крупномасштабной картографии в России. М.: Наука, 1989. 248 с.

Предварительный отчёт о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1908–1914. СПб. / Пг.: Переселенческое управление, 1909–1916.

Предварительный отчёт об организации и исполнении работ по исследованию почв в Азиатской России в 1908–1914. СПб./Пг.: Переселенческое управление, 1908–1916.

Сукачев В.Н. Экспериментальная фитосоциология и её задачи // Записки Ленинградского сельскохозяйственного института. 1925. Т. 2. С. 174–186.

Торжественное собрание Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, посвящённое памяти А.Н. Бекетова, от 26 ноября 1902 г. // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. Т. 33. 1903. Вып. 1. 284 с.

Трасс Х.Х. Геоботаника: История и современные тенденции развития. Л., 1976. 252 с.

Труды почвенно-ботанических экспедиций по исследованию колонизационных районов Азиатской России. СПб./Пг.: Переселенческое управление, 1908–1917.

Труды состоящей при I Отделении Вольного экономического общества Почвенной комиссии. Вып. 2. СПб., 1891.

Федотова А.А. Ботаники в Нижегородской экспедиции В.В. Докучаева: «старые» территории, новые задачи // Историко-биологические исследования. 2010а. № 4. С. 66–83.

Федотова А.А. Гармония в природе и борьба за существование // Чарльз Дарвин и современная биология: тр. Междунар. науч. конф. (Санкт-Петербург, 21–23 сент. 2009 г.). СПб.: Нестор-История, 2010б. С. 609–615.

Филоненко И.Е. Особая экспедиция. М.: Прима-пресс, 2000. 258 с.

Шенников А.П. Фитосоциология и опытные питомники // Журнал Петроградского агрономического института. 1921. № 3–4. С. 34–45.

Шенников А.П. Географический и биологический методы в геоботанике: доклад на сессии отделения Биологических наук АН СССР 28 ноября 1946 г. // Ботанический журнал. 1948. Т. 33. № 1. С. 3–12.

Щербакова А.А. Андрей Николаевич Бекетов — выдающийся русский ботаник и общественный деятель. М., 1968. 256 с.

Яната А.А. О природе и хозяйстве Крымской Яйлы в связи с влиянием её на водный режим горного Крыма. (К работам партии Крымских водных изысканий) // По Крыму. Вып. 3. Симферополь, 1916. С. 54–67.

Яната А.А. Опытный луговой участок на Ай-Петринской Яйле. Организация и работы в 1914 г. Харьков: Отдел Земельных улучшений Министерства земледелия, 1916. 124 с.

Vegetation Studies in Russia and the USA: Why did the Creation of the Discipline Proceed in Different Ways?

ANASTASIA A. FEDOTOVA

St. Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology,
St. Petersburg, Russia; f.anastasia.spb@gmail.com

The article examines the creation of “geobotany” in Russia in comparison with the American “plant ecology”. According to the author, Russian “geobotany”, during its founding focused primarily on the problem of vegetation surveying, classifying and mapping. Most historians of American ecology claim that the main objective of the discipline was to explain *how* plant communities function. The author explains this difference by three interrelated groups of factors: 1) different interests of the first generation of researchers who created the discipline in the late 19th — early 20th century in two different countries: 2) primary sources of funding: in Russian case both the state and local authorities were keen on supporting land surveys, 3) distinctive social conditions, in which the institutionalization of the discipline took place in Russia and in America in the first quarter of the 20th century.

Keywords: Russian geobotany, American plant ecology, vegetation studies