

УДК 630.187

В. П. ТКАЧ, Е. С. МИГУНОВА *
СОЗДАТЕЛИ ЛЕСОТИПОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ
А. А. КРЮДЕНЕР И Е. В. АЛЕКСЕЕВ
(к 140-летию со дня рождения)

Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого

Описана роль А. А. Крюденера и Е. В. Алексеева в развитии лесной типологии, теоретическое и практическое значение их исследований и прежде всего создание сопряженной классификации лесов и почвогрунтов в координатах их богатства пищей и увлажнения.

Ключевые слова: лесная типология, история лесной науки, эдафическая сетка, тип леса.



А. А. Крюденер



Е. В. Алексеев

В 2009 году исполняется 140 лет со дня рождения крупных представителей отечественной лесной науки и лесохозяйственного производства Артура Артуровича Крюденера и Евгения Венедиктовича Алексеева.

А. А. Крюденер (1869 – 1951 гг.) был очень крупным деятелем лесохозяйственного производства России начала XX века. Перед революцией он руководил Лесным отделом Управления уделов, в ведении которого находились огромные земельные и лесные массивы в разных частях России, принадлежавшие царской семье. Крюденер провел большие лесоустроительные работы в этих лесах и организовал в них образцовое хозяйство. Ранее, в 1904 – 1910 годах, он провел беспрецедентные по масштабам работы по составлению первых русских объемных и сортиментных таблиц всех основных древесных пород Европейской России. Группа специалистов под его руководством заложила более 6 тысяч пробных площадей в лесах разных регионов России и обработала более 108 тысяч (!) модельных деревьев. Результаты этих работ опубликованы в 20 выпусках (Крюденер, 1908 – 1913 гг.). Современники называли этот труд историческим. За него он получил высший в России гражданский чин действительного тайного советника.

С первых лет производственной деятельности Крюденера в ней ярко проявились его научные интересы. Ими была экология леса, изучение жизни леса во всем ее многообразии, обусловленном факторами внешней среды. Крюденер «познакомился и подружился с проф. Морозовым, который был вдохновителем и автором идеи типов леса». Эта идея сразу

* В. П. Ткач, Е. С. Мигунова, 2008

увлекла его. С ней он на всю жизнь сделался «восторженным читателем в библиотеке матушки природы».

Наиболее злободневным вопросом нового учения о типах насаждений была разработка их классификации. Решения этого вопроса ждали от Морозова. Будучи приверженцем идей Докучаева, Морозов попытался положить в основу классификации типов леса генетические типы почв. Однако создать классификацию на этих принципах ему не удалось. Крюденер пошел другим путем – путем обобщения многовекового опыта сельского и лесного населения России, издавна разделявшего леса в зависимости от их состава и местоположения на ряд типов и давшего этим типам весьма образные названия (боры, рамени, дубравы, ольсы и др.). В течение 25 лет он по крупницам собирал эти знания в разных районах России. Многие русские лесоустроители высоко ценили народные лесоводственные знания и термины, но только Крюденер наиболее полно обобщил народный опыт и создал на его основе единую классификацию лесов Европейской России, опубликованную им в монографии «Основы классификации типов насаждений и их народнохозяйственное значение в обиходе страны». Два ее тома вышли в выпусках «Материалов по изучению русского леса» (1916 – 1917 гг.). Третий том, который должен был содержать описания наиболее богатых типов леса (раменей, дубрав), не увидел света. В 1918 г. Крюденер, имевший титул барона, был вынужден эмигрировать. Сначала он с семьей выехал в Финляндию, оттуда в Швецию, затем в Германию.

Трудно сложилась жизнь ученого за границей. В течение нескольких лет он в качестве лесного рабочего, а затем мастера-взрывника корчевал пни в лесах, вырубленных в период войны, занимался другими временными работами. Знание нескольких иностранных языков позволило ему заняться реферированием в научных журналах (1923 – 1926 гг.). Лишь спустя 10 лет, в 1928 г., он получил место специалиста-почвоведа, а позже – советника по благоустройству улиц и инженерно-биологическим вопросам.

До последних дней Крюденер чувствовал себя связанным с Россией, служению которой он отдал лучшие годы своей жизни. В России же был создан главный труд его жизни – «Основы классификации типов насаждений». В этом произведении впервые на широкой естественно-исторической основе даны районирование, классификация и описание лесов Европейской России. Разработанное Крюденером деление лесов на зоны, подзоны и области является первым опытом лесорастительного районирования России. На ее территории он выделил шесть зон – арктически-альпийскую, подтундровую, дерново-подзолистую, или таежную, лесостепную, пристепную (байрачных лесов) и степную. Зоны и подзоны разделены на области, в основном по особенностям орографии. Во второй части монографии, посвященной типологической классификации лесов, основное внимание уделено почвенно-грунтовым условиям, которым Крюденер, так же как и Морозов, отводил главную роль в формировании типов леса внутри однородных в климатическом отношении территорий.

Придавая определяющую роль влаге, Крюденер выделил 15 групп почвогрунтов по их влажности (степени увлажнения и характера дренажа), – 5 суходольных, 3 пойменных, 7 разной степени заболоченности. Оценку почв как поставщика элементов питания ученый, так же как издревле земледельцы, основывал на механическом, точнее петрографическом (породном) составе грунтов, из которых они образовались («тощие» пески – «жирные» глины). По петрографическому составу им выделено 7 групп: 3 одноярусных (пески, супеси и суглинки) и 4 двухъярусных, двучленных (пески, подстилаемые суглинками и др.). Классификация размещена в координатной таблице по нарастанию увлажнения и богатства почвогрунтов. Разделяются почвогрунты на типы по приуроченности к ним разных типов насаждений, состав и продуктивность которых обусловлены тем или другим уровнем их плодородия.

Очень большую ценность представляет лесохозяйственный аспект монографии. Автором детально охарактеризованы древостои разных типов и их вариации в зависимости от тех или других причин, в том числе рубок, пожаров, выпаса скота, нападения вредителей

и т.д. Даны подробные таксационные описания типичных насаждений в разных зонах и областях. Практическая направленность работы проявляется при анализе смен пород под влиянием рубок и стихийных факторов. Даются дифференцированные рекомендации по проведению рубок в разных типах леса с тем, чтобы повысить надежность естественного возобновления. Для каждого типа леса указаны его примерная стоимость для налогового обложения и пути наиболее рационального использования, в том числе в плане сельскохозяйственного освоения (под пашни, сенокосы, выпасы).

Разработанное Крюденером классификационное построение представляет первый опыт сопряженной классификации лесов и их местообитаний, лесов и лесообразователей – климата и почвогрунтов, создающих в природе сложные единства, получившие позже названия экосистем. Это совершенно новый тип классификации, основной принцип которого – классификация лесов по факторам среды, их формирующих, – почерпнут в народной среде («каков грунт земли, таков и лес»). Выделение главных факторов плодородия почвогрунтов – состава субстрата и типа увлажнения, – положенных в основу классификации, и принцип ее построения – система координат – позволили создать строгую систему всего разнообразия насаждений лесной зоны – от чисто сосновых древостоев на бедных песчаных землях (боры) до раменей и дубрав – на богатых суглинках.

Идеи и разработки Крюденера явились основой для формирования украинской школы лесной типологии (Е. В. Алексеев, П. С. Погребняк, Д. В. Воробьев и др.). Они оказали несомненное влияние на воззрения известного эколога Л. Г. Раменского. Однако в целом наследие Крюденера не получило того широкого признания и применения, которого оно заслуживает. Не освоены таксаторами материалы таблиц объемов стволов, составленные на основе собранного под его руководством огромного фактического материала. Безусловно полезными могут быть его книги по фитоиндикации, которая была одним из главных его научных увлечений.

Очень большую помощь в возрождении имени Крюденера, о котором до последнего времени ничего не было известно, автору оказали немецкий лесовод Вилли Крамер и профессора Московского государственного университета леса В. Д. Никишов и М. Д. Мерзленко. Благодаря их усилиям за период 2001 – 2003 гг. переизданы три главные монографии Крюденера – «Основы классификации типов насаждений», «Инженерная биология» и «Необозримые просторы» (воспоминания о России). Всего же Крюденером опубликовано более 150 работ, в том числе 10 монографий. Обратим внимание на тот момент, что если при разработке проблем лесной типологии Крюденер первым дал определение и классификацию экосистем, как единств климата, почвогрунтов и растительных сообществ, то созданная им инженерная биология является пионерным направлением экологии как науки о среде и ее охране, столь стремительно развивающейся в наше время. К сожалению, ни в том, ни в другом случае приоритет за учением не закрепился.

После революции лесотипологическая классификация Крюденера, которая уже получила достаточно широкое распространение, была заменена при лесоустройстве ботанической, точнее фитоценотической классификацией В. Н. Сукачева, на основе которой начало формироваться и в дальнейшем стало общепринятым фитоценотическое направление лесной типологии, представляющее однако классификацию не экосистем (типологию), а растительных сообществ (фитоценозов). Но благодаря усилиям Е. В. Алексеева и Г. Н. Высоцкого разработки Крюденера возродились на Украине.

Профессор Е. В. Алексеев (1869 – 1930 гг.) большую часть жизни посвятил производственной деятельности, работая лесничим в разных регионах России и руководя лесоустроительными партиями. В 1914 г. Алексеев переезжает на Украину, где сначала в должности старшего лесничего Киевского удельного округа, а позже заведующего лесокультурным отделом Киевского губернского лесного управления проводит широкий круг исследований по лесовосстановлению, рубкам ухода, главному пользованию. В процессе этих работ он создал новое направление в лесокультурном деле, базирующееся на учете типологических

особенностей лесокультурных площадей. Параллельно с 1922 года Алексеев преподает на организованном по его инициативе лесоинженерном факультете Киевского сельскохозяйственного института. В этот же период он публикует несколько брошюр и монографий, посвященных вопросам семеноводства, лесных культур, рубок ухода, борьбы с вредителями. Особое место среди этих публикаций занимают работы по лесной типологии, обобщенные в монографии «Типы украинского леса. Правобережье», вышедшей двумя изданиями – в 1925 и 1928 годах.

Основу типологической концепции Алексеева составляли разработки А. А. Крюденера, с которым он долгие годы работал в Удельном ведомстве, в том числе в Беловежской пуше, где Крюденер апробировал свою классификацию. Из-за негативного отношения, сложившегося после революции вокруг личности барона-эмигранта Крюденера, Алексеев мало ссылался на его работы. В своей монографии он использует классификацию Крюденера как общепринятую, лишь несколько изменяя и сокращая ее в соответствии со спецификой своего региона.

Позже В. Н. Сукачев, хорошо знавший все оттенки типологических концепций, писал: «Свое крайнее выражение морозовская типология нашла в работах Крюденера, у которого лес всецело подчиняется почве... Эта же точка зрения впоследствии была принята украинским лесоводом профессором Алексеевым, внесшим в нее лишь некоторые небольшие изменения» (1945). Из этой цитаты следует, что Сукачев прекрасно понимал то, что разработки Алексеева и созданной в дальнейшем на их основе украинской школы представляют развитие лесотипологических принципов Морозова и Крюденера. Однако он никогда этого не отмечал и более того утверждал, что украинская школа является сугубо региональным направлением типологии, классификация которой непригодна для северных таежных лесов.

Алексеев не создал своей оригинальной лесотипологической классификации, но он возродил, поддержал изъятые из лесохозяйственной практики разработки Крюденера, что представляет исключительную его заслугу, так как трудно представить, как сложилась бы дальнейшая судьба крюденеровской классификации без этой его поддержки. Классификация Алексеева (1925) представлена в виде двухмерной сетки, по одной оси которой размещены группы богатства – от песков (боры) до суглинков (груды) и черноземов (дубравы), на другой – группы влажности по суходолу (от сухих до сырых) и по мокрому (ольшаники и багны). В приложении к определенному региону – Правобережной Украине – автор дает количественные градации глубин залегания грунтовых вод, определяющие формирование разных типов влажности местообитаний (глубже 4 м – сухие, менее 0,5 м – сырые).

Основную единицу своей классификации Алексеев назвал не типом насаждения, как это изначально было принято лесоводами, а типом леса, поскольку под лесом понимается совокупность и лесной растительности (насаждения) и ее местообитания. При этом он считал возможным применение данного термина не только к лесам, но и к участкам, по тем или другим причинам лишенным древесной растительности (гари, вырубки и др.), что предлагал и Морозов. Принимая полный параллелизм между изменениями условий местопроизрастания и составом растительности, Алексеев широко использовал бонитет насаждений как важнейший признак при их типологической классификации.

Глубокий и проницательный исследователь, Алексеев обладал исключительной способностью выявлять и анализировать достижения лесохозяйственной практики и строить на них свои научные обобщения. Он был ученым с необычайно ярко выраженной ориентацией на служение практике, лесохозяйственному производству. Будучи прекрасным организатором, он оказался своего рода приводным ремнем между наукой и практикой украинских лесоводов. Классификация Алексеева сыграла очень важную роль в переходе лесного хозяйства Украины на типологические основы. Она была принята лесоустройством, использовалась при рубках ухода и в лесокультурном деле.

Начинание Е. В. Алексеева продолжил Г. Н. Высоцкий, организовавший в Харькове небольшую лесотипологическую партию, которой было поручено обследование лесов Полесья и Подолии с использованием разработок Алексеева. Главным результатом работ экспедиции и прежде всего П. С. Погребняка было создание весьма совершенной классификационной модели типов леса – эдафической сетки (от лат. *edaphus* – почва, земля). В тот период это было воспринято как оформление новой школы лесной типологии. На самом деле это было возрождением типологии Морозова и Крюденера. Чтобы в этом убедиться, достаточно сравнить эдафическую сетку с классификационной таблицей Крюденера. Погребняк взял и несколько усовершенствовал ее центральный фрагмент – четыре типа субстратов из 7 и 6 типов влажности из 15, как их выделял ранее и сам Крюденер (1903). Это придало классификации более четко выраженный характер координатной модели и, главное, ярче высветило основной принцип этой классификации – систематизацию лесов не просто вместе с их местообитаниями, а в зависимости от уровня плодородия их местообитаний, по мере его возрастания, с учетом того, что количество основных элементов плодородия (пищи и влаги) подчиняется закону биологической кривой – недостаток – оптимум – избыток.

Все это вполне естественно. Созданию классификации Крюденером предшествовали два десятилетия его напряженной работы в разных регионах России – от тундры до гор Кавказа – на общей площади около 7 млн. гектаров, с закладкой более 6 тыс. пробных площадей и широким обобщением народных знаний о природе. Погребняк пришел в типологическую экспедицию ВУПЛ'а с институтской скамьи. В период работ этой экспедиции ссылаться на Крюденера было если не опасно, то во всяком случае крайне нежелательно. Поэтому мы особо подчеркиваем главное – то, что лесоводы Украины возродили исключительно перспективный классификационный прием, предложенный Крюденером. Позже украинские типологи неоднократно отмечали, что «они бережно сохранили в своих работах идеи основоположников лесной типологии, развив их и внося некоторые коррективы, в основном методического и прикладного характера» (Воробьев, Остапенко, 1977).

Основной принцип лесотипологической классификации – систематизация лесов по нарастанию обеспеченности их местообитаний элементами питания и влагой, то есть по плодородию, и сведение на основе фитоиндикации (по потребностям разных видов растений в этих ресурсах) всего многообразия лесных земель к очень ограниченному количеству биологически равноценных типов (4-х трофо- и 6-ти гигротопов) явились мощным стимулом для того, чтобы эта классификация стала теоретической основой для организации всего лесохозяйственного производства Украины, поскольку каждый из выделяемых ею типов земель характеризуется целым комплексом свойств, и прежде всего определенным уровнем плодородия, учет которых при назначении тех или других хозяйственных мероприятий существенно повышает их эффективность. Начатый на рубеже XIX-XX веков в лесоустройстве (Генко, Кравчинский), далее в 1920-х годах в лесокультурном деле (Алексеев) перевод лесохозяйственного производства на лесотипологические принципы к настоящему времени в Украине доведен до такого уровня, когда практически все мероприятия (лесовозобновление и семеноводство, выращивание посадочного материала и лесные культуры, рубки ухода и рубки главного пользования, реконструкция малоценных насаждений и побочное пользование, защита леса от болезней и вредителей, таксация и вопросы экономики) планируются и реализуются на типологической основе, с учетом потенциальной производительности земель разных типов леса.

Неотложной задачей является возвращение исключительно перспективных принципов классификации лесов Крюденера, возрожденных Алексеевым и развивавшихся затем украинскими типологами П. С. Погребняком, Д. В. Воробьевым и их последователями, туда где они были созданы и где уже многие годы преданы забвению.

Именно разработка этой классификации может считаться оформлением в лесоводстве особого раздела – лесной типологии – как учения о связях лесов с их средой – климатом и

почвогрунтами. Размещение насаждений по нарастанию плодородия, обеспеченности лимитированными экологическими ресурсами – климата теплом и влагой атмосферных осадков, почвогрунтов – пищей и доступной влагой – вместили в себя всю суть этих взаимосвязей. Можно сказать, что лесная типология – это классификация лесов на принципах Крюденера. Поэтому ее создатель А. А. Крюденер, так же как и сохранивший и возродивший ее Е. В. Алексеев, должны быть признаны, наряду с Г. Ф. Морозовым, сооснователями лесной типологии.

Tkach V. P., Migunova O. S.

Creators of forest typological classification A. A. Krudener and Je. V. Alexeev (to 140th anniversary)

Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G. M. Vysotsky

The role of A. A. Krudener and Je. V. Alexeev in development of forest typology as well as theoretical and practical meaning of their researches are described, first of all creation of mutual classification of forest and soils in coordinates of nutrition level and humidity.

К e y w o r d s : forest typology, forest science history, edaphic net, forest type.

Ткач В. П., Мігунова О. С.

СТВОРІЮВАЧІ ЛІСОТИПОЛОГІЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ А. А. КРЮДЕНЕР І Є. В. АЛЕКСЕЄВ (до 140-річчя від дня народження)

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

Описано роль А. А. Крюденера і Є. В. Алексєєва у розвитку лісової типології, теоретичне і практичне значення їхніх досліджень і насамперед створення спряженої класифікації лісів і ґрунтів у координатах їхнього багатства живильними речовинами та зволоження.

К л ю ч о в і с л о в а : лісова типологія, історія лісової науки, едафічна сітка, тип лісу.

Одержано редколегією 20.03.2008 р.