

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ
СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛЕСНОЙ СВКТОР

Проф. М. Е. ТКАЧЕНКО

ВОЗНИКНОВЕНИЕ
И
РАСПРОСТРАНЕНИЕ
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИДЕЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЦЕНТРАЛЬНОГО ДОМА
СПЕЦИАЛИСТОВ
СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА
ЛЕСНОЙ СВКТОР
МОСКВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО ДОМА СПЕЦИАЛИСТОВ
Москва—1929

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ
СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛЕСНОЙ СЕКТОР

Подписано в печать 10.11.1929 г.
Проф. М. Е. ТКАЧЕНКО *от М. Е. Ткаченко*

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИДЕЙ

(МАТЕРИАЛЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ
КОМИССИИ ПО «ДНЮ ЛЕСА»)

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО ДОМА СПЕЦИАЛИСТОВ
Москва 1929 г.

Тип. Издательства
«Дер Эмес»,
Москва, Покровка 9,
Мосгублит № 44506
Тираж 5.000 экз.

Возникновение и распространение лесохозяйственных идей

(Доклад проф. М. Е. Ткаченко, сделанный в лесном секторе ЦДС в связи с подготовкой к проведению „Дня Леса“)

История науки полна ярких примеров того, как, задолго до всеобщего признания определенных идей, они уже высказывались дружными мыслителями, поэтами, народными массами.

Так называемые новые идеи нередко являются синтезом старых, высказывавшихся в разное время мыслей, не находивших благоприятной почвы для своего распространения. Такова судьба атомистической гипотезы, основы которой были высказаны древними. Теория эволюции также была предметом размышления древних. Сущность закона постоянства материи была высказана Шекспиром в «Короле Лире».

Древним писателям Овидию (в I столетии до нашей эры летоисчисления) и Виргилию (в I-м веке нашего летоисчисления) не чужда была идея о жидком воздухе.

У всех на глазах сбывается народная фантазия о ковче самолете, идею которого пытался осуществить великий художник и ученый эпохи возрождения Леонардо да Винчи больше, чем за 400 лет до появления аэропланов нашего времени.

Перед минувшей войной, еще до появления аэропланов, как регулярных военных воздушных судов — предсказывали их роль в будущих войнах французский химик Бертло и английский писатель Уэлльс. Всем известно предвидение Жюль Верна, проявленное им в вопросе о подводной лодке.

Наша лесоводственная область также имеет примеры современных нам идей, возникших еще в глубокой древности. Так обрезка сучьев как один из приемов более тонкого ухода за деревьями в лесу, еще Лукрецием в I веке до РХ считалась, уже старинным приемом при уходе, правда, за плодовыми деревьями, через культуру которых шла вообще цивилизация народов, поселившихся у Средиземного моря.

В I-м веке после РХ Плиний советовал избегать посадок в ветреную погоду и в сильные дожди. Почти через два тысячелетия, в конце XIX века австрийский лесовод Цизляр в специальном исследовании факторов, влияющих на успешность лесных культур приходит к выводу о вредном влиянии ветра во время производства самих работ. Русским лесоводам самостоятельно пришлось столкнуться с этим фактором: так, лесомелиоратор Балашев перед войной сделал попытку дать даже денежное выражение вредному влиянию сильных ветров на успешность и стоимость культур при облесении сосной песков города Липецка.

Примеры понимания в глубокой древности индусами и римлянами положительного действия огня на почву приведены мной в статье «Очистка лесосек».

Знаменитый германский философ Кант почти полтора года тому назад в 1784 г., задолго до Дарвина, и за ½ столетия до Мэттью, формулировал закон борьбы за существование на примере лесного сообщества и вместе с тем дал такую точную характеристику внешних особенностей деревьев, выросших в лесу и на свободе, как будто слова его сказаны в одном из лесоводственных учебников наших дней. Считая наилучшим гражданским обществом такое, в котором максимум свободы сочетается с точным ограничением свободы при посредстве законов для блага граждан, Кант говорит: «Подобно этому и деревья в лесу, стремясь отнять одно у другого воздух и солнце, именно этим вынуждают друг друга искать и воздуха и света над собой и благодаря этому приобретают красивый и прямой рост; между тем, как, произрастая на свободе поодиночке, они распространяют свои ветви, как им угодно и растут коряво, вкривь и вкось».

Остается еще немало идей уже высказанных, но ожидающих своего применения в жизни.

В данной работе я позволю себе остановиться на возникновении некоторых лесохозяйственных идей в новейшее время, когда лесоводство выделилось сначала в виде особого технического искусства, разившегося затем до степени прикладной науки. Экскурсия в эту область не лишена практического значения, т. к. помогает понимать условия зарождения идей, обстановку при которой скорость распространения идей увеличивается и те условия, которые помогают осуществлению идей в жизни.

Идея о типах лесов многими считается завоеванием недавнего прошлого. Но немногие знают, что в лесоводственной литературе она была чрезвычайно ясно сформулирована еще в половине прошлого столетия знаменитым германским классиком Пфейлем. Пфейль показывал на ряде примеров резкое влияние на древесные насаждения одной и той же древесной породы климата и почвы. «Дуб в долине Дуная и при подходящих почвенных условиях, — писал он, — посподствует и может быть с успехом выращиваем на соответственных почвах в чистых насаждениях в более теплых районах Германии, тогда как в более северных местностях Пруссии, Швеции и др., это не имеет места». «Было бы совершенно неразумно (thöricht) — продолжал он, — устанавливать одинаковые хозяйственные предписания на приморских песках, плодородных почвах долин, на песчаниках гор средних высот, для Альп при разных горных породах в самых северных и в южных частях Германии». Таким образом он намечал принцип районности лесоводственных приемов, а в пределах районов указывал на необходимость считаться с почвами, т. е. определенно устанавливал типы местопроизрастаний. «Если желают использовать в полной мере производительные силы почвы, то следует в соответствии с почвой менять не только древесные породы, но и сообразовать систему хозяйства, способ возобновления и искусственное лесоразведение». Не является ли последняя формула столь знакомой русским читателям последних двух десятилетий, когда часто повторялось ее содержание и теми, кто не подозревал о первоначальных истоках этой мысли. «Можно положительно утверждать, — писал Пфейль, — что для установления плана хозяйства в лесничествах, где встречаются большие почвенные различия, необходимо иметь хороший план, на котором можно было бы обозреть и почвы и рельеф». В этом требовании

Пфейль опередил даже современных русских лесоводов, потому что, если большинство из нас склонно принять во внимание типы лесов при устройстве лесов, то говорить о необходимости иметь при этом и карту почв решаются не многие.

Само сочинение Пфейля имело характерное заглавие: «Немецкое лесоводство, основанное на свойствах древесных пород, и их отношении к различным условиям местопроизрастания». Эта книга была одной из тех, которые в Германии создали „Standortslehre“ — учение об условиях местопроизрастания насаждений.

Развитие отдельных лесохозяйственных идей не может быть понято без анализа общего состояния науки и условий хозяйства в той или иной стране. В Германии, как видим, была дана здоровая руководящая идея типов леса. Эта идея была иллюстрирована в применении к воспитанию насаждений Буркгардтом. Буркгардт обращал внимание на то, что на *пестрых песчаниках* встречаются часто превосходные еловые насаждения, а на известковых почвах еловые древостой имеют более слабую конституцию и рано начинают страдать от сердцевинной гнили. Дубовые насаждения на почвах, образовавшихся от разложения порфира, лучше растут, чем на базальтовых почвах. Особо ценные дубовые низкоствольники с хорошей для дубления корой удаются на южных склонах. Буркгардт приводит очень хороший пример зависимости от типа местопроизрастания не только типа леса, но и видов фауны. Так он обращает внимание на то, что с развитием в Германии работ по осушке заболоченных лесов из ландшафта исчезают ольховые древостой, а вместе с ними исчезает и краса их — лось.

Разве эти сопоставления не являются яркими примерами, которые современный типолог признает вполне пригодными для иллюстрации зависимости влияния типов местопроизрастания на характер насаждений и вообще «биоценозы».

Впоследствии идея о типах местопроизрастания и типах насаждений в Германии постепенно потускнела. Причиной этого было то, что естественные леса сравнительно быстро исчезали в Германии. Германский лесничий утрачивал те первообразы древостоев, которым он мог подражать. Постепенные рубки, при которых могли бы сохраниться на данной территории породы бывшие и до жатвы леса, не привились в Германии вследствие долгого периода возобновления и его ненадежности, а также опасности повреждения древостоев ветровалом. В результате этих воззрений и простоты таксаторско-лесоустроительных расчетов получили большое распространение сплошно-лесосечные рубки: «Типичным продуктом таксаторского влияния на лес, — говорит наш современник — германский лесовод Ватнер, — являются в южной Германии сплошные рубки с чистыми культурами ели, в северной Германии — чистые сосновые культуры».

Иногда положение осложняется и запутывается встречными потоками диаметрально противоположных идей. Хорошим примером может служить история лесоводства в Саксонии за последнее столетие.

С 1820—1840 в период влияния Котты, современника Пфейля, лесоводы Саксонии придают большое значение естественному возобновлению смешанных насаждений и защитному пологу и обнаруживают пристрастие к сосне.

Годы с 1840 до 1860 — отмечены, как годы увлечения и сплошными рубками и культурами ели.

В следующие 20 лет с 1860—1880 наблюдается резкая борьба против односторонней «мании» вести сплошные рубки и культуры ели. Вновь получают популярность идеи воспитания смешанных насажде-

ний путем естественного возобновления узкими лесосеками; высказываются предложения вести выборочные рубки.

С 1880—1915 гг. Саксонцы вновь склоняются к признанию, что климат во всей Саксонии является подходящим для искусственного лесоразведения чистых насаждений ели при сплошных лесосеках обычной ширины.

С 1915 г. по настоящий момент происходит полный переворот во мнениях: на всех более сухих местоположениях рекомендуется разводить смешанные сосново-еловые насаждения, добиваться естественного или искусственного предварительного возобновления, разведения бука, охраны культур от иссушения почвы путем ведения рубки с севера на юг, узкими лесосеками.

Согласно выводам недавней работы Видемана эта смена «сосно-манин-елеманней», пережитая Саксонией, испытывает ритмические колебания в соответствии с периодическими колебаниями климата: во влажные периоды еловые культуры радовали своим видом и поощряли лесоводов к дальнейшему разведению ели, в засушливые периоды ель, обнаруживая резкое падение приростов и заболевания, тем самым вызывала перелом в лесокультурных взглядах саксонских лесничих, которые вновь вспоминали о сосне и забрасывали культуры ели. Только теперь, после столетнего опыта, для Саксонии дается правильный совет учесть эти периодические колебания климата, одновременно взвесив особенности и различия местных почв и в соответствии с этим комплексом условий местопроизрастаний в воспитании насаждений выбрать золотую середину: не отказываясь от ели, избегая и во влажные периоды разводить ее на более сухих местоположениях, для которых более пригодна будет сосна или смешанные насаждения, не впадать в пессимизм при уменьшении прироста насаждений в засушливые годы, памятуя, что после них придут годы влажные, как в древности в земле фараонов после «семи голодных сухих годов» приходили «семь жирных годов».

Примером резкого влияния периодического изменения метеорологических элементов на лесохозяйственные идеи в нашей стране может служить вопрос о лесных полосах в степях. Эти полосы были вызваны к жизни известной экспедицией Докучаева после засушливого сопровождающегося голодом 1891 года. Через три десятилетия мы пережили вновь ряд засушливых годов, один из которых был связан с исключительным в истории нашей страны, голодом, доходившим до людоедства. И вновь пробудился интерес как среди лесоводов, так и среди агрономов к лесным полосам и учету их влияния на повышение урожайности в степях. Интерес к этому вопросу не ослабевает и в настоящие дни, ибо период «семи тощих годов» еще не окончился. На основании пережитого прошлого можно предвидеть, что влияние лесных полосных посадок на урожай с.-х. растений будет предметом обсуждения агрономов в конце пятидесятых годов нашего столетия, хотя несомненно приемы земледелия к тому времени будут значительно изменены и усовершенствованы.

В целом ряде других случаев немецкие лесоводы возвращаются все чаще и чаще к идее типов местопроизрастаний, формулированной их знаменитым предшественником. Так покойный лесовод Август — перед самой войной рекомендовал «видоизменять так часто лесокультурные приемы при разведении ели, как часто меняются условия местопроизрастания». Баварский авторитетный лесовод Ребель рекомендует при организации рубок позаботиться о составе будущих культур и молодяков соответственным проведением разделительных ли-

ний и дорог, ограничивая последними участки различные по почве и рельефу. Профессор Альберт, специалист по почвоведению, при лечении больных почв проводит прежде всего расчленение почв лесничества по типам местопроизрастаний и типам лесов, хотя и не употребляет последнего термина. Видеман разбирает и дауервальд и особенности сакоонского лесного хозяйства, прежде всего учитывая «железный закон местопроизрастания». Наконец, Рубнер указывает на то, что понятие бонитета не есть вполне определенное и устойчивое понятие, так как одно и то же насаждение в разные периоды истории своей долгой жизни может обнаруживать очень различные бонитеты (так же, как и наши северные древостой, следует добавить). Поэтому характеристика древостоев по бонитетам на основании существующих опытных таблиц недостаточна. Необходимо использовать и идею типов лесов, хотя перенесение целиком тех придержек, которые приняты при установлении типов лесов в других странах, напр., в Финляндии, Рубнер и не считает для Германии целесообразным.

Много десятилетий прошло, пока идея Пфейля и др. была формулирована, как новая в русской литературе, хотя на русской почве было перед тем не мало предшественников в этой области, начиная с конца восьмидесятых годов (Рудзкий, Коржинский, Гуторович, Кравчинский, Генко, Бергер). В дальнейшем прошло все таки почти два десятилетия с 1904 г. — момента появления первой статьи о типах Г. Ф. Морозова по 1921 год, пока эта идея на Всероссийской лесной конференции в Москве не получила всеобщего общественного признания. Так медленно среди специалистов прививалась элементарно простая мысль в упрощенной форме усвоенная даже народными массами в легендах, песнях (напр., финнами в Калевале), и поговорках о том, что лес есть производное климата и почвы, а потому лесоводственные приемы на разных почвах в разных районах должны быть различны.

Интересно отметить, что в подавляющем большинстве случаев лесокультурная практика и отчасти опыт по проведению главных рубок заставляют немецких лесоводов перестраивать свою технику на основе изучения типов местопроизрастаний и типов лесов.

В России же много способствовало развитию идеи о типах лесов, стремление к преодолению огромных свойственных нашей стране пространств, которое играет заметную роль не только в технике сельского и лесного хозяйства, но, можно сказать, во всех проявлениях духовной жизни населения нашей страны. Не даром высказывавшие до Морозова идею о типах были лесоустроителями, имевшими дело с такими лесными площадями, с какими немецкому лесоустроителю никогда не приходится иметь дела: напр., Гуторович должен был устроить леса в Вологодской губ. на площади свыше 2-х миллионов гектар. Генко устраивал первобытную Беловежскую пушу на площади свыше 100 тысяч гект. И только впоследствии русская литература чаще подчеркивала необходимость и при искусственном лесоразведении считаться с типами местопроизрастаний.

В разделе о взаимоотношениях между лесом и почвой интересна история развития идеи о роли лесного гумуса. Почти 120 лет тому назад была высказана знаменитым Теэром «гумусовая теория», согласно которой не только урожай растений зависят от гумуса, но вообще без гумуса «немыслима никакая жизнь на земле по крайней мере среди выших животных и растений». Эта теория сменилась в 40-х годах прошлого столетия как известно «минеральной» теорией Либиха, не придававшего гумусу никакого значения, но основы питания растения и удобрения почв видевшего в минеральных солях.

Правильный в отношении к минеральной части почвы взгляд Либиха однако страдал односторонностью в отношении органических веществ почв. Тем не менее авторитет Либиха отразился на характере мнений целого ряда агрономов и лесоводов. Однако, были среди лесоводов деятели, которые в этом вопросе стали на самостоятельную дорогу. К числу таких принадлежал проф. Котта, который в 1856 г. писал: «Грубый гумус в чистом виде вреден для всех посевов, но перемешанный в умеренном количестве с нижележащей почвой, он повышает рост растений. В таком направлении должна вестись его обработка». Прошло еще полстолетия. За это время даже почвоведы, как напр., известный проф. Раманн, в девяностых годах склонялись к выводу, что гумус редко может иметь значение для успеха роста. Только в начале настоящего столетия Меллер и Альберт показали, непосредственными опытами, что грубый гумус, будучи перемешан с минеральной составной частью почвы, является в лесу полным удобрением такой ценности, что с ним не может сравниться никакое, самое лучшее, минеральное удобрение. После того проведенные по схеме Меллера опыты в разных лесничествах Пруссии в общем подтвердили вывод Меллера и Альберта. Отсюда намечается переворот в механической обработке почвы при лесных культурах. Вместо того, чтобы сажать растение на дно борозд, с которых удален гумусовый слой, так как при проведении их гумусовый слой отвернут на сторону—следует предварительно перемешивать гумусовый слой с нижележащим слоем почвы. Таким образом нужно было полстолетия для того, чтобы правильное наблюдение, сделанное саксонским лесоводом классиком Коттой, было подкреплено опытными данными и перешло в обобщенный вывод, имеющий все основания войти в широкую лесокультурную практику. Начало новой эпохи в этом вопросе будет связано с именами Меллера, Альберта, Гаузендорфа, прусских исследователей, что объясняется характером бедных песчаных почв, с которыми прусским лесоводам часто приходится иметь дело. Искусственное лесоразведение при таких условиях местопроизрастания скорее, чем в странах с более богатыми почвами столкнулось с вопросом отыскания дешевых и практически применимых мер удобрения и при затрате почти 20-летнего периода времени нашло удовлетворительное решение. Любопытно, что и разбрасывание ветвей, предложенное тоже около полустолетия назад в Дании Мюллером получает теперь широкое распространение именно в Пруссии, как раз на бедных песчаных почвах.

Не лишен интереса тот путь, который прошла идея о влиянии происхождения семян на рост искусственно возобновляемых насаждений. Представление, хотя, конечно, не в современном виде, о расе сосны; дающей стройные стволы, было известно во Франции еще в конце XVIII века и в первом десятилетии XIX века, когда для целей кораблестроения во Франции воспитывалась сосна от семян русской, т. н. «рижской» сосны и сосны из долины Рейна.

Но затем идея о влиянии места происхождения семян на рост древесных растений затемились. Центром распространения лесных семян в Западной Европе стал германский город Дармштадт, который вел высоко развитую торговлю лесными семенами еще в XVIII веке, Швеция и Россия, не имевшие собственных семеносушилен, юхотно пользовались семенами дармштадских фирм. В Швецию началось ввоз семян из Германии и отчасти из Дании с 40-х годов прошлого столетия. Уже в 1855 г. шведский лесовод Пальмкрантц—одним из первых в Европе, пришел к выводу, что деревья из германских более крупных

семян, чем местные, хотя и дают более крупные сеянцы, но последние вследствие более нежного строения старадают от весенних заморозков в шведском климате. Пальмкрантц свой вывод доложил в собрании Общ-ва Специалистов горного дела, для нужд которого производились посадки.

В 70-х годах Бьеркман (впоследствии директор шведского государственного лесного управления) и другие шведские лесоводы предупреждали об опасности ввоза иностранных лесных семян. Сосновые культуры, вначале отличавшиеся сильным ростом, впоследствии принимали корявый вид и к 20—30 годам вымирали. Дармштадские фирмы получали шишки из сосновых округов Гессена, Пфальца, Баварии и отчасти из Франции, а также Бельгии и Венгрии. Поэтому с большой вероятностью можно полагать, что «немецкие сосновые культуры» в Швеции возникли от семян вышеуказанных местностей. Еловые же семена, повидимому, попадали в Швецию чаще из Гарца. Еловые посадки, полученные от иностранных семян, также страдали от различных заболеваний. В результате этих печальных опытов Шведское лесное Управление в 1882 году запретило употреблять в казенной лесокультурной практике иностранные сосновые и еловые семена. Но оставалось без регулирующего воздействия лесокультурное дело частных лесовладельцев. Чтобы распространить влияние принятого принципа на лесное хозяйство всей страны, шведский риксдаг в 1888 г. установил пошлину в $\frac{1}{2}$ шведских кроны ¹⁾ за килогр. сосновых и еловых, а также и других лесных семян, ввозимых из-за границы. Но и эта мера не привела к положительным результатам. Ввоз семян продолжал увеличиваться. Понадобилось еще 2 десятилетия таможенной практики, чтобы окончательно проверить действие таможенной политики на лесокультурное дело. Пошлины за это время дважды повышались через 10-летние промежутки времени: в 1898 г. до 4 крон на 1 килогр. сосновых и до $1\frac{1}{2}$ крон за 1 кгт. еловых семян, а в 1911 году пошлина еще больше повысилась.

Наконец, чтобы отметить для широких кругов потребителя те партии семян, которые ввезены из-за границы, шведское правительство издало в 1910 г. особый закон, по которому все семена, ввозимые из за-границы должны окрашиваться спиртовым раствором эозина. Торговцы иностранными семенами должны снабжать все партии семян и все документы специальной надписью о том, что семена иностранные. Виновные в несоблюдении последнего требования подвергались штрафу в размере от 5 до 1000 шведских крон. Таким образом 17 лет прошло, пока лесное управление пришло к тому заключению, какое сделал Пальмкрантц о нежелательности производства культур из иностранных семян, а затем до введения окраски семян эозином в интересах частных культиваторов трижды вводилась изменяющаяся больше, чем через 10-летние сроки, таможенная пошлина.

В других странах конец 70-х годов ознаменовался вниманием к этому вопросу: в Германии Кинитц, в России—Турский затронули этот вопрос, но влияния на современников их работы не произвели. Германия, идущая в лесном хозяйстве обычно впереди других стран, этим вопросом занялась одной из последних. Интересны причины этого явления. В связи с развивающимся экономическим значением древесины, во избежание финансовых потерь на приросте за те годы, которые могут пройти после рубки материнского древостоя до появ-

¹⁾ 1 крона = 52 коп.

ления естественного молодняка, немцы перешли к культурам на сплошных лесосеках. Не скоро сказались недостатки и односторонность этого способа возобновления. Между тем для производства культур в большом масштабе нужны были семена. Страна покрылась сетью семяносушителей, которые нуждались в шишках. Впоследствии, по мере того, как начинали сказываться недостаток и дороговизна рабочих рук, а также порча деревьев при сборе шишек—немцы стали обращаться за шишками в другие страны—Южную Францию, Венгрию, Бельгию, а впоследствии и Россию. Наивысшего развития ввоз иностранных шишек и отчасти самих семян, извлеченных из шишек, достиг в период с 1896—1908 год. После этого в 1910 году состоялся в Дармштадте съезд германских семеноторговцев, которые образовали «Контрольное объединение германских семеноторговцев и владельцев питомников», поставившее своей целью обходиться без иностранных семян. Таким образом, через год после того, как Швеция повышенным таможенной пошлины, вторично косвенно обратила внимание Германии на вред иностранных семян, чисто коммерческие интересы помогли продвинуть в широкую среду немцев сознание важности вопроса о происхождении семян. Интересно, что рабочий вопрос—дороговизна рабочих рук и их недостаток, заставлявшие немецкие фирмы покупать шишки за-границей, через ряд лет был одним из мотивов, заставивших Вагнера отказаться от искусственного возобновления и предложить свой способ «каймовой рубки», рассчитанный на естественное возобновление.

В России, несмотря на то, что М. К. Турский сравнительно рано обратил внимание на необходимость изучения влияния происхождения семян на рост культур и сам заложил для выяснения этого вопроса первый опыт, его современники сравнительно широко практиковали ввоз иностранных семян. Так один из энергичнейших лесоводов 80-х годов П. И. Жудра сообщал в 1883 г., что в Московской губернии уже восьмой год пользуются дармштадтскими семенами и что будущие насаждения Московской губернии явятся прямыми потомками гессенских лесов. Сам Жудра выписывал из-за границы даже семена березы, но получил «мякину», не давшую ни одного растения, о чем он с подкупающей искренностью и сообщил в печати.

Эти надежды благородного русского лесовода не осуществились. Из семян же идей, посеянных Турским, всходы появились только лет через 30 в идеях Сиверса, а затем в опытах покойного проф. Огиевского, показавших нецелесообразность переноса южных семян в северные широты.

Таким образом сущность самого вопроса для решения его требовала значительных периодов времени, а толчками, ускоряющими решение его, были экономические моменты.

Последние отчасти определяют и то примитивное отношение к истории лесных культур, которое характерно для наших лесничеств. Хотя идею о необходимости вести лесокультурные записи дал простой крестьянин Посошков свыше 200 лет тому назад, русский лесничий до сих пор лишен книги лесоводственной летописи, хотя ведет очень много книг, отрывающих его от работы непосредственно в самом лесу.

В теории и практике ухода за лесом мы встречаем также интересные моменты, проливающие свет на пути развития тех или иных идей.

Всеми известная из элементарных учебников и даже популярных брошюр классификация Крафта, опубликованная в 80-х годах, является в сущности лишь повторением с небольшими изменениями классификаций Зеебаха и Буркгардта, предложенных еще в 40-х годах. Но книги и идеи, как говорили еще древние, имеют свою судьбу; в 40-х годах уход за лесом мало был развит и предложение Зеебаха и даже Буркгардта—лесовода очень авторитетного для своего времени, прошли незамеченными. Наоборот, 80-е годы являются годами широкого применения мер ухода в немецких лесах и, слегка измененная Крафтом классификация Зеебаха и Буркгардта получила всеобщую известность по имени ганноверского форстмейстера Крафта.

Способы ухода, предложенного Борггреве и состоящего в периодически повторяемой уборке во вторую половину жизни древостоя самых крупных стволов, т. е. 1 класса господства, были высказаны раньше, чем за 100 лет до Борггреве, Брокке. Любопытно, что Брокке рекомендовал применять такую рубку в буковых лесах, т. е. в лесах той же породы, которая и Борггреве натолкнула на его предложение. Спрашивается, почему понадобился такой длинный период для повторения идеи Брокке и почему и впоследствии и после работ Борггреве (в 80-х годах прошлого столетия) все таки этот способ не получил распространения в Германии. Наоборот, до 90-х годов прошлого столетия был наиболее популярным способом ухода старо-германский «Гартиговский» способ, состоящий в уборке сухих и угнетенных стволов. Этому способствовал характер преобладающих чистых хвойных насаждений, в которых, как раз мертвые и стоящие на грани с сухостоем стволы опасно было оставлять в насаждениях по санитарным соображениям. Чрезвычайная осторожность при уходе за лесом ведет свое начало с конца XVIII столетия, еще с тех дней, когда, вследствие технической неопытности лесничих и общих условий, Фридрих II Прусский принужден был даже запрещать производство ухода за насаждениями вследствие «хищнического» способа проведения таких рубок. Понятно, что в эту эпоху предложение Брокке не могло бы иметь успеха даже и в том случае, если бы оно было технически безукоризненно обосновано.

Тщетно австрийский профессор лесной академии в Мариабрунне Грабнер в половине прошлого столетия выдвигал необходимость помимо слабого прореживания состоящего в удалении отмерших и угнетенных стволов — ввести сильное прореживание, при котором рубке подлежат даже господствующие (*dominierende*) стволы в целях «очистки насаждения или изменения условий смешения». В литературе и в практике германского и австрийского лесного хозяйства под влиянием авторитета Г. Гартига продолжал господствовать старо-немецкий способ ухода, состоящий в «похоронах мертвецов».

В германские традиции заметно начала пробиваться брешь в 80-х годах. В 1877 году Борггреве предложил свой вышеупомянутый прием ухода, прием правильный для частного случая, с которым имел Борггреве дело, но не могущий претендовать на всеобщее применение и вследствие того, что по биологическим особенностям другие породы отличаются от бука, и потому, что история разных насаждений даже буковых, также могла быть различной. В 1884 году Фюрст указал на односторонность и крайность предложения Борггреве, но признал необходимым порвать с категоричностью принципа Гартига и рубить

при уходе больные деревья, напр., пораженные раком деревья пихты, даже, если последние представлены господствующими стволами, не считаясь с тем образуются или нет в результате удаления их прогалыны. Однако, после работы Фюрста прошло еще 18 лет, пока в 1902 году, Союзом германских лесных опытных станций был принят, предложенный незадолго перед тем, ново-немецкий способ классификации стволов, исходящий из допущения необходимости выборки плохо сформированных стволов и из господствующего полога. В русском же «Наставлении к уходу за лесом» 1901 г., вышедшем почти одновременно с инструкцией Союза германских лесных опытных станций, хотя и предлагается убирать даже стволы I класса второстепенных пород, но одновременно с этим выдвигается требование о том, чтобы в насаждениях после прореживаний не образовались просветы, незакрываемые ветвями и сучьями растущих деревьев. В действительности выходило, что, если исполнить первую часть этого требования, то не будет исполнена вторая часть формулы, ведущая свое начало от эпохи Гартига; и наоборот, если выполнить точно последнее требование, то не будет исполнена первая часть, формулы — требование о том, чтобы были удалены мешающие росту главной породы господствующие деревья второстепенных пород.

Новейшая эпоха, когда и германским хозяйством по экономическим и чисто лесоводственным мотивам была доказана целесообразность выборки плохо сформированных и фаутовых стволов и из господствующего яруса, достаточно известна.

Любопытным примером особенно долгого отсутствия сведений среди русских специалистов о методе, открывающем новую эпоху в истории ухода за лесом является пример с боданецким способом ухода за лесом, предложенный Боданецким. Этот способ возник и известен в европейской литературе свыше 40 лет тому назад под именем «миллиметрового», так как при нем ширина годичного кольца не должна быть меньше определенного числа миллиметров. Он состоит в воспитании еловых насаждений при сравнительно редком стоянии для того, чтобы получить хорошее развитие кроны и, усилив работу ассимиляционного аппарата, получить более толстые стволы строевой древесины на сравнительно бедных почвах, где при 80-летнем обороте рубки до того времени мог получаться только рудничный или целлюлозный лес. Боданецкий считал воспитание еловых насаждений по Гартиговскому методу, при котором стволы стоят один возле другого в такой густоте, что напоминают «щетину щетки», вредным. Гартиговский принцип влечет за собой печальные последствия и большие национальные убытки. Боданецкий заменил старо-немецкий способ методом воспитания более редкостойных древостоев. Посадка производится на расстоянии $1,5 \times 1,0$ метр., т.-е. в количестве всего 6600 растений на 1 гект. В дальнейшем поддерживается редкое размещение стволов и хорошее развитие кроны у последних: в 25 лет 3000 стволов на 1 гект, и крона занимает всю длину ствола; в 40 лет—1700—2000 стволов и крона занимает около $\frac{2}{3}$ длины ствола; в 60 лет остается 700—800 стволов; и крона до момента главной рубки занимает 35%—40% длины ствола. Слон в молодом возрасте дерева имеют 2—4 миллиметра ширины. В свою очередь Боданецкий повторил идею Шустера саксонского лесовода, требовавшего еще в 1863 году, примерно, таких же придержек для развития кроны, какие предложил Боданецкий. Четверть столетия тому назад способ Боданецкого был предметом оживленного обсуждения в германской литературе. Виднейшие

лесоводы того времени Майр, Шиффель, Шваппах, Ребель приняли участие в оценке этого способа.

Только Майр отнесся скептически к новому методу, полагая, что технические качества древесины, будут при этом ухудшены, но Шиффель, Шваппах и Ребель были высокого мнения о способе. В настоящее время Шиффеля уже нет в живых, но Ребель и Шваппах и в последних работах в общем остаются на прежней точке зрения. Лучшее развитие кроны, уменьшение конкуренции корней, лучшее разложение гумуса, большая устойчивость против ветровала и снеговала и как результат этого большой общий запас на единице площади, представленный более крупными стволами, — вот преимущества воспитания насаждений по способу Боданецкого. «Улитковое хозяйство» прошлого с выращиванием по принципу Гартига медленно растущих стволов с узкими годичными слоями, теперь является экономически невыгодным. Способ Боданецкого особенно интересен для нашего лесного хозяйства, так как мы имеем дело с почвами более бедными и климатом более суровым, чем южная Германия и Богемия. Расходы на густые лесные культуры в нашем менее интенсивном хозяйстве особенно для нас обременительны, и скорейшее получение крупномерных сортиментов при промежуточных пользованиях открывает нам перспективы более широкого применения мер ухода и более полного снабжения крестьянского населения необходимыми ему материалами. К удивлению способ Боданецкого, если даже начинать историю развития идеи его не с хронологических дат возникновения его, а с эпохи оживленного литературного обмена о нем мнениями, в течение двух десятилетий совершенно не был известен в русской литературе. Пишущий эти строки, приступив к изложению курса общего лесоводства в Лесном Институте, впервые в 1922 году включил этот способ в программу. Отсутствие сведений о способе Боданецкого среди русских лесоводов тем более непонятно, что русским лесоводам одновременно были известны некоторые способы, представляющие гораздо меньший интерес для нашего хозяйства, как напр., датский способ, применяемый в исключительно благоприятных экономических условиях и при исключительно благоприятном климате, когда средняя температура декабря выше нуля, т. е. в таких условиях, которые необычны для наших лесов. А между тем идея Шустера-Боданецкого была с успехом осуществлена и на русской почве и при том раньше даже, чем ее высказал Шустер. Редкостойные насаждения ели и сосны с количеством деревьев даже меньшим, чем у Боданецкого, воспитывал Тюрмер в Поречской лесной даче, находящейся в пределах нынешней Смоленской губ. и получил хорошие результаты.

Меньший, чем при способе Боданецкого, но все же примерно десятилетний, период прошел и до того времени, пока шведский способ классификации стволов при уходе за лесом Шотте стал известен у нас по крайней мере студентам Ленинградского Лесного Института. Способ был опубликован еще до войны в 1912 году. Классификация стволов основана на простом принципе деления в древостое стволов по высоте на 4 главных полога, а в пределах каждого полога по форме стволов и кроны.

По высоте и состоянию здоровья деревьев, стволы различаются так: деревья господствующего полога; деревья, высота которых — $\frac{5}{10}$ высоты деревьев господствующего полога; деревья с высотой равной $\frac{4}{10}$ и $\frac{3}{10}$ высоты верхнего полога. По форме кроны и ствола и состоянию здоровья, деревья в пределах каждого полога могут различаться следующим образом: здоровые с безукоризненной кроной и стволом;

с кроной сжатой с одной стороны; деревья «волки», т. е. очень суковатые, выросшие на свободе, кривые, годные только на дрова; с кроной сдавленной с 2-х и более сторон; больные деревья, мертвые деревья, изломанные снегом, согнутые давлением снега. Кроме того отдельно учитываются перестойные деревья и подрост. Несмотря на кажущуюся дробность в классификации, она довольно проста для распознавания деревьев в насаждениях. В противоположность неверному мнению некоторых писателей беллетристов о том, что в лесу все деревья похожи друг на друга, шведская классификация является иллюстрацией другого положения, усвоенного простым народом, художественное творчество которого метко схватывает внешние особенности деревьев в лесу. Так у немецкого народа существует очень глубокая по смыслу и изящная по форме поговорка, „Jede Ficht hat ein andres Gesicht und eine andre Geschicht“, т. е. каждая ель имеет свой облик и свою историю. Если простой народ хорошо распознает особенности отдельных деревьев в лесу, то тем более наука о ведении хозяйства в лесу, должна иметь методы точной классификации стволов. Одним из этапов совершенствования классификации и является шведский способ, хотя нельзя сказать, чтобы шведская классификация вполне удовлетворительно разрешила вопрос «истории» каждого ствола в насаждении. Само собой разумеется, шведская классификация требует соответственного увеличения камеральной работы при ведении учета. Для русских лесоводов классификация представляет интерес не потому, что ее может применять каждое лесничество, где производится уход, но потому что показывает нам приемы ухода за сложными древостоями в более близких к нашим климатическим условиям, но в более интенсивном хозяйстве.

Своих слушателей я давно знакомил со шведским способом на лекциях, иллюстрируя его и при помощи диапозитивов. В течение ряда последних лет и лесничие на повторительных курсах при Лесном Институте и экскурсанты из других ВУЗ'ов и техникумов могли видеть иллюстрацию этого способа в Музее Кабинета общего лесоводства Лен. Лесного Института. Наконец, этот способ представлен впервые и в вышедшем на днях третьем издании курса лесной таксации проф. М. М. Орлова.

В настоящее время, когда в наших лесах имеются колоссальные перерубы, а в некогда лесистых губерниях население испытывает настоящий древесный голод, особенно необходимо содействовать ускорению идей о рациональном уходе за лесом, как средстве, обеспечивающем повышение доходности от лесов и уменьшению годичной лесосеки, назначаемой при главном пользовании.

Современное лесное хозяйство нашего Союза при отсутствии ухода далеко не использует должным образом энергии солнечного луча и производительных сил почвы.

Предложение закладывать специальные пробные площади по уходу за лесом для длительных сравнительных наблюдений результатов последних, было сделано в Германии еще 150 лет тому назад. В Дании имеются пробные площади, на которых уже в течение 100 лет ведется учет всех изменений, происходящих в насаждении, подвергающемуся мерам ухода. В Австрии Шиффель свыше четверти столетия тому назад настаивал на том, чтобы такие пробные площади закладывались при лесоустройстве. У нас только последняя лесоустроительная инструкция 1926 г. ввела требование, чтобы лесоустроительные партии оставляли в устраиваемых лесничествах пробные площади с образцами проведения ухода в типичных древостоях.

В свое время Юдейх с иронией говорил о лесоводах, что последние никогда не в состоянии будут воспитать на почвах V бонитета мачтовые деревья, но в состоянии и на лучших почвах иногда выращивать корявые насаждения. Положение, высказанное в этом горьком признании германского профессора, тем более имеет шансов на применение, чем медленнее в жизнь проникают здоровые, отвечающие данным экономическим условиям, лесохозяйственные принципы в данной стране.

В области главных или возобновительных рубок классическим примером, чрезвычайно медленного распространения правильных представлений является история вопроса о строении выборочного леса.

Чрезвычайно распространенный в учебниках разных стран, на разных языках взгляд на выборочный лес, как на лес разновозрастный, кажется, впервые был высказан в Германии в половине XVIII века Эттельтом. Предполагалось, что на прогалины, образовавшиеся в результате выборки деревьев рыночных размеров, появляется самосев и таким путем в выборочном лесу поддерживается разновозрастность деревьев. В таком виде эта идея держалась все XIX столетие в германской литературе и захватила почти четверть XX века.

Идея разновозрастности выборочного леса перешла из Германии во Францию в начале XIX века и вошла в Наполеоновский кодекс лесных законов.

Эта идея в 40-х годах прошлого столетия была перенесена в Индию известным организатором лесного хозяйства в этой стране Брандисом, получившим лесоводственное образование в Германии. Расчеты пользования при выборочных рубках Брандис построил, исходя не из оборота рубки, а из оборота хозяйства, определяемого по разнице в возрастах между самыми толстыми и самыми тонкими стволами рыночных размеров. Так как работы Брандиса были опубликованы на английском языке, то они стали известны в Соединенных Штатах и метод расчета пользования при выборочном хозяйстве, исходящий из такого принципа в американской лесохозяйственной литературе иногда называется методом Брандиса. В России представление о выборочном лесу, как разновозрастном держалось также больше столетия. Скандинавские, русские и американские исследования показали, что выборочные сосновые леса на тех почвах, где к сосне могут быть примешаны теневыносливые древесные породы, являются одновозрастными. Об этом говорит работа Чильмана, относящаяся к 1890 г. Через 6 лет в 1896 г. русский таксатор Граков также столкнулся с этим явлением.

По существовавшей в то время инструкции для устройства северных выборочных лесов оборот хозяйства должен был определяться по разнице в возрастах между самыми толстыми и самыми тонкими деревьями отпускных размеров. Но в одновозрастных насаждениях этот оборот хозяйства равнялся нулю или даже отрицательной величине, если на пнях более угнетенных и потому более тонкомерных стволов случайно (в пределах точности метода) число колец оказывалось например на 2—3—5 больше, чем у более крупномерных стволов. Эффект получился совершенно неожиданный и не отвечавший представлениям учебников. Формальный выход из затруднения был найден в том, что перешли, как известно, к определению разницы в числе лет, требуемых для перехода из низших к высшим отпускным размерам, путем счета годичных слоев на одном и том же дереве. Но

многие продолжали думать, что Граков столкнулся не с явлением общего характера, а со случайными древостоями.

Затем в начале настоящего столетия ряд исследований русских лесоводов также привел к выводу, что северные сосновые выборочные леса могут быть представлены или одним поколением, или с небольшой примесью одного-двух остатков прежних одновозрастных поколений. В немецкой литературе работа Чермака в 1910 г. в лесах Боснии и Герцоговины, а Гофманна в лесах Японии в 1908 г. также отмечали это явление.

Конечно, на бедных почвах чистые сосновые боры могут быть разновозрастными, еловые выборочные леса также обычно разновозрастны. Но во всяком случае старое представление об обязательно разновозрастной структуре выборочного леса в результате целого ряда исследований за последние 30—40 лет не подтвердилось. Несмотря на это еще недавно, всего несколько лет тому назад, основатель теории даурвальда Меллер исходил из старого, просуществовавшего больше 150 лет, представления о первобытном и выборочном лесе, как непременно разновозрастном сообществе.

Вычисления таксаторами оборотов хозяйства в арифметическом отношении, после работы Гракова, были удовлетворительны и не приводили к отрицательным решениям, но на лесохозяйственные приемы новые выводы исследователей биологии выборочного леса, оказали до сих пор очень мало влияния. У нас некоторые до сих пор думают при выборочном хозяйстве на лучших почвах встретить разновозрастные насаждения; между тем в отношении сосны эта возможность — определенно исключается. Причинами долговечности этой идеи были случаи действительно наблюдавшейся разновозрастности древостоев из теневыносливых древесных пород, экстенсивность хозяйства тех районов, в которых велась выборочная рубка, сопровождающаяся слабым интересом к научному изучению лесов таких районов и присущее людям всех стран и во все эпохи, указанное еще в начале XVII века Бэконом Веруламским преклонение перед общераспространенными мнениями (*idola theatri*).

Чрезвычайно интересны те источники идей, которые привели Меллера к представлению о даурвальде, как непрерывно живущем сообществе. Из интересного описания истории своего лесоводственного развития, сделанного самим Меллером, мы узнаем, что идея о сообществе, гармонично живущем с окружающей средой, народилась у Меллера еще в дни его юности, когда он был гимназистом. Окончательным толчком, который привел Меллера к формулировке системы даурвальда, была война и связанные с ней огромные экономические затруднения, которые пришлось испытать германскому народу. Меллер вспоминает, как в 1878 году за 42 года до появления первой статьи о даурвальде, будучи учеником I класса гимназии, он заявил своему изумленному отцу о том, что хочет сделаться лесоводом. После этого отец подарил на елке будущему лесоводу книгу Россмеслера, „*Der Wald*“ известную и в русском переводе. Эта книга впервые определила направление всей лесоводственной деятельности будущего творца системы даурвальда.

Здесь уместно будет напомнить, что той же классической книге Россмеслера «Лес» русское лесоводство обязано было тем, что Д. Н. Кайгородов, в молодости офицер, специалист по пороховому делу, переменил свою специальность на лесоводственную и превратился в одного из лучших популязаторов природы — всем известного автора художественных книг о лесе. Архитектоника очерков Кайгоро-

дова и самый стиль изложения несомненно навеяны книгой Россмеслера, которую Кайгородов, как это видно из его автобиографии, будучи поручиком при Охтенском пороховом заводе, основательно протудировал. Лес достоин и заслуживает того, чтобы под прекрасной внешней его оболочкой мы постоянно отыскивали бы внутренние движения его жизни, писал Россмеслер. И эта мысль сделалась центральной во всем мировоззрении Мёллера. Формула же Россмеслера о лесе, как о живом целом, состоящем из тысячи отдельных составных частей, каждая из которых занимает в этом целом определенное место, была впоследствии у автора даурвальда лишь слегка изменена в понятие о «лесном организме», под которым Мёллер и Вибекке подразумевали не только совокупность деревьев, кустарников и растений живого покрова, но и животных и всех макро и микро-организмов жизнедеятельной почвы.

Лекции Раманна по почвоведению укрепили в Мёллере представление о том, что лес, как живое сообщество, влияет определенным образом на живую почву, отнюдь не являющуюся «неизменным, мертвым постаментом». В свою очередь почва оказывает влияние на лес, также в определенном направлении. Между лесом и почвой непрерывная связь, как между органами одного организма.

Усвоение идей знаменитой книги Дарвина «Происхождение видов» было дальнейшим этапом в истории создания даурвальда. Мёллер описывает, как его поразила вскрытая Дарвином взаимная связь, существующая в живой природе между самыми удаленными на первый взгляд явлениями. Он приводит Дарвинский пример о появлении сосны, а вместе с нею новых других растений, а вслед за последними и насекомоядных птиц на вересковом участке, в котором при помощи изгороди была прекращена пастьба скота. Мёллер цитирует из книги Дарвина тот классический пример, которым когда-то пользовался наш публицист Писарев при популяризации идей естествознания среди русского общества, а именно о том, как урожай семян клевера в данной местности может зависеть от количества кошек: чем больше кошек, тем меньше полевых мышей, чем меньше мышей, тем больше шмелей, гнезда которых мыши разоряют; чем больше шмелей, тем больше цветков клевера получит перекрестное опыление, необходимое для появления семян. Отсюда у Мёллера явилась мысль о том, что жизнь леса представляется в виде цепи, звенья которых связаны друг с другом. В гармонии всех действующих в лесу сил заключается загадка продуктивности его.

В дальнейшем работы Боргрреве и Гумбольда давали Мёллеру ряд идей о зависимости лесных ассоциаций от окружающей среды. Один из основных тезисов Мёллера о том, что участок леса, лишенный сплошной рубкой, хотя на короткое время, деревьев, ухудшает почвенные условия на значительный период времени и потому хозяйство при сплошно-лесосечных системах рубки можно угодить водоподпаду, для использования энергии которого не достаёт машины, — в сущности заимствован у Боргрреве. Только Боргрреве видел, что средство поддерживать непрерывную продуктивность лесных почв в постепенных рубках, а Мёллер пришел к схеме идеального выборочного леса. Путешествие по лесам Бразилии и отчасти по сев. вост. Соед. Штатам С. Америки привело Мёллера к выводу что гармонично живущие первобытные леса разновозрастны и представлены смешанными древостоями.

Под влиянием Россмеслера и Раманна возникли у Мёллера мысли об уходе за почвой, необходимость которого он чрезвычайно энер-

гично подчеркивал. Наконец война и связанные с нею чрезвычайные затруднения экономического характера вызвали у Мёллера окончательную решимость порвать со сплошными рубками. В то время как Шваппах настаивал на сохранении прежних форм хозяйства и понижении оборота рубки на лучших почвах для сосны до 100 лет, а для ели до 80—90 лет, считая, что этот возраст обеспечивает выращивание наиболее выгодных для государства стволов, дающих средний объем около $\frac{3}{4}$ фестамера, Мёллер в поисках путей помощи своей родине, исходил из необходимости воспитания более крупномерных стволов: дуба не меньше 60 сант., сосны не меньше 45 сант. и мягких лиственных не меньше 30 сант. в диаметре. Современные чистые одно-возрастные насаждения, явившиеся в результате искусственного лесоразведения, не могут дотянуть до высоких возрастов, ибо наделены целым рядом болезней и недостатков. «Уменьшение оборотов рубки при сплошно-лесосечной системе хозяйства — это ограбление будущего», по убеждению Мёллера. Надежный путь для удовлетворения потребностей народного хозяйства, не могущего обходиться без крупномерной древесины, заключается в создании непрерывно живущего лесного сообщества, в котором отдельные спелые деревья убираются, а сам лес, как организм, остается существовать вечно без понижения продуктивности почвы.

Здесь нет надобности много останавливаться на ряде преувеличений, допущенных Мёллером: первобытные леса, которые он считал идеалом даурвальда, далеко не всегда разновозрастны и далеко не всегда представлены смешанными древостоями, а в хозяйстве Калитча, которое было образцом хозяйства в понимании Мёллера, смешанных насаждений почти не было. Прирост древостоев увеличивался в насаждениях Калитча под влиянием ухода, но далеко не в такой мере, как первоначально думал Меллер. Естественное возобновление сосны-породы, на которой были сосредоточены все думы Меллера, далеко не проходило так легко под пологом сосновых насаждений, как этого ожидал Меллер.

Но чрезвычайно интересен тот путь, которым Мёллер шел к своему идеалу будущего совершенного хозяйства. Любопытен этот путь в особенности потому, что одновременно с Мёллером Шваппах пришел к совершенно другому выводу и настаивал на снижении оборотов рубки при сплошно-лесосечной системе хозяйства.

Так одни и те же экономические и социально-политические условия привели двух представителей германского лесоводства к совершенно различным теориям в зависимости от разных путей в духовном развитии, пережитых каждым из этих выдающихся лесоводов.

Близкие к хозяйству Калитча примеры ведения хозяйства отмечены в литературе. Одно из таких хозяйств лет за 20 до выхода в свет книг Мёллера и Вибке вел форстмейстер Зейбольд в елово-пихтовых лесах Эльзас-Лотарингии до тех пор, пока после войны эта провинция не перешла к Франции. Состав насаждений лесничества, в котором работал Зейбольд, сам по себе уже был более удобен для ведения улучшенного выборочного леса. Но любопытно то, что Зейбольд относит момент зарождения идей такого хозяйства к тем дням 1871 г., которые он провел на студенческой экскурсии, организованной Мюнденской лесной Академией при участии Буркгардта, развивавшего свои мысли о переводе низкоствольников и насаждений среднего хозяйства в высокоствольники. Так мысли, зароненные классиками, поистине улодобляются семенами, прорастающими на доброй почве при благоприятных экономических и природных условиях.

Не мало времени, как видно, из вышеприведенных примеров, проходит до того момента, пока та или иная идея проникнет в широкие круги специалистов. У нас нередко даже работники столичных научных учреждений только тогда воспринимая появившиеся заграничные новые плодотворные идеи, когда появятся печатный или устный в лекциях и докладах обзор их на русском языке.

Но само признание идеи общественным мнением специалистов еще не гарантирует быстрого проведения в жизнь мероприятий, вытекающих из признания этих идей. Так в 1921 году Всесоюзная Лесная Конференция по докладу Заведующего Лесным Отделом Сельскохозяйственного Ученого Комитета приняла постановление о районном развертывании сети лесных опытных учреждений и об учреждении, между прочим, Института Экспериментального Лесоводства. Через 7 лет мы находим в периодической печати статьи представителей УЛ о том, что необходимо строгое районирование при построении сети опытных учреждений, т. е. подтверждение того, что казалось бы уже очевидно и не нуждается в теоретическом подтверждении, а в проведении в жизнь.

За эти 7 лет на место идеи Института экспериментального лесоводства была выдвинута идея Центральной Лесной Опытной Станции, которая и была учреждена в Москве. Трехлетний опыт показал, что эта идея не удалась, и теперь Управление Лесами РСФСР, как сообщила недавно печать, пришло к убеждению о необходимости организовать Научно-Исследовательский Институт Лесного Хозяйства в Ленинграде.

В 1925 г. Совещание в Москве по лесному опытному делу при УЛ НКЗ пришло к заключению, что для более быстрого оформления и проведения в жизнь постановки опытов и исследований по лесному хозяйству при УЛ должно быть учреждено Бюро по лесному опытному делу. Вопрос был настолько очевиден и решение настолько единодушно, что Начальник УЛ во время совещания же обратился к участникам его с официальной просьбой, назвать кандидатов для работы в этом Бюро. «В целях упорядочения организационного состояния лесного опытного дела предполагается организация Бюро по лесному опытному делу», читаем мы в статье представителя Управления Лесами, вышедшей в свет в январе 1929 г. Таким образом через 4 года применяется формула, «предполагается» организовать Бюро по лесному опытному делу вместо того, чтобы в течение самое большее четырех месяцев после названного совещания, осуществить эту организацию на деле.

Опытное лесничество Ленинградскому Филиалу ЦЛОС удалось получить только года через четыре после того, как впервые предшественник Филиала Лесной Отдел ГИОА возбудил об этом ходатайство.

Вопрос об организации Лесного Музея, как научно-просветительного учреждения с оборудованной лабораторией, в революцию дважды получал общественную санкцию: в 1920 г. эту идею поддержало совещание, созванное Академией Наук по изучению Севера в Ленинграде, а в 1923 г. в Москве Всесоюзная Конференция по изучению производительных сил и только теперь на днях Сельскохозяйственный Музей с разрешения Главнауки приступает к официальному оформлению небольшой лесной ячейки в составе Сельскохозяйственного Музея.

Еще в период революции Лесной Отдел б. С.-Х. Ученого Комитета, давая по предположению Наркома Земледелия РСФСР отзыв о

плане работ тогдашнего Центрального Управления Лесами на 1920 г., подчеркнул, что необходимо смотреть на очистку лесосек не только, как на меру противопожарную, но и как на меру, содействующую естественному возобновлению и влияющую на состояние почвы.

С тех пор в годичных отчетах по Лесному Отделу Сельскохозяйственного Ученого Комитета и ГИОА и в отдельных статьях и брошюрах представителя этих учреждений эта мысль повторялась. Надо добавить, что эта мысль не была чужда лесоведам и задолго до войны. Несмотря на это, еще в изданиях 1927 г. очистка лесосек трактуется только, как мера противопожарная и санитарная. Наконец, только в 1928 г. в декрете СНК за очисткой лесосек официально признано значение меры, регулирующей естественное возобновление леса и более полное использование производительных сил почвы. Целый ряд постановлений Первой Всероссийской Конференции по изучению производительных сил страны, не получил до сих пор никакого движения.

Если существует известная скорость даже химических реакций, то, тем более, конечно, должен существовать какой-то срок для реакций обмена идеями. Но нельзя из вышеприведенного не видеть, что скорость распространения идей в лесном мире чрезвычайно мала. В эпоху революции когда темп претворения в жизнь самых смелых идей чрезвычайно ускоряется, проходит 7—8 лет до признания административными органами идей, одобренных общественным мнением, срок захватывающий около трети рабочего периода целого поколения.

Чтобы при определенных экономических и социально-политических условиях ускорить распространение идей, движущих вперед лесное хозяйство, нужна целая сложная система мероприятий. В рамках этой статьи нельзя подробно останавливаться на них, но главные моменты, способствующие проведению здоровых идей по рационализации хозяйства можно отметить. Наши лесные специалисты должны получить в свое обслуживание меньшие площади леса, чем они имеют теперь. Увеличение расходов на содержание специалистов в целом ряде районов окупится повышением доходов без истощения древесных запасов. Должен быть вновь поставлен и наконец решен, будто заколдованный вопрос об уменьшении канцелярской работы в лесничествах. В целях содействия решению этого важнейшего вопроса следовало бы объявить по трем ведомствам — лесному, финансовому и контрольному крупные денежные премии за проекты новых форм отчетности, удовлетворяющих требованиям правильного лесного хозяйства и государственного контроля. Следует использовать организованно выраженное мнение работников с мест о нуждах нашего лесного хозяйства, необходим созыв Всесоюзного Съезда лесоводов, по роду деятельности разобщенных территорий. В последний раз лесоводы собирались на съезд в 1921 году. Перед войной между двумя последними всероссийскими съездами дореволюционной эпохи (в Туле 1909 г. и в Архангельске 1912 г.) прошло всего 3 года. Вопросы требующих обсуждения в нашу эпоху не меньше, а больше, чем в довоенный период. За это время даже глухонемые устроили два всесоюзных съезда. Между тем за истекший с 1921 года период равный почти ревизионному периоду при лесоустройстве, лесоводы всего Союза не разу не собирались вместе.

Работники лесного ведомства должны быть в материальном отношении уравнены с работниками такой же квалификации ВСНХ. В видах надлежащей организации в Москве сильного аппарата по

управлению лесным хозяйством в стране необходимо привлечь живые силы работников с мест как для временной, так и для постоянной работы.

Если так медленно происходит претворение в жизнь идей, признанных правильными, лесохозяйственными учреждениями, обладающими квалифицированными специалистами, то не удивительно, что проникновение здоровых элементарных идей о значении леса и сущности лесного хозяйства в народные массы происходит еще медленнее.

Народные массы зачастую относятся равнодушно к судьбе лесов не только у нас, где еще много безграмотного населения, но и в других странах. На всебританском лесном конгрессе в Лондоне в 1920 г. представитель Ирландии в числе причин слабого развития лесокультурного дела у себя на родине, указывал и на то, что мысль ирландского народа на 90% вращается на примерах прошлого; остальные же 10% умственной энергии, устремленной на схемы будущего, не затрагивают лесного хозяйства, жатва в котором наступает через большой промежуток после культуры леса.

Представитель Австралии на том же Конгрессе заявил, что хотя население Австралии довольно «интеллигентно и образовано», в общем оно все же не достаточно ясно сознает важность хозяйства в государственных лесных резервах.

В Австралии величайшие затруднения возникают на почве острых конфликтов между скотоводством и лесоводством. Тысячи акров хороших лесов перешли в плохие пастбища. Обычным является рассуждение: «Что сделало для нас то потомство, для которого мы должны сохранять леса? Почему мы должны разрываться на куски ради будущего? Мы нуждаемся в людях, но не в деревьях». «В результате таких воззрений, — говорил представитель Австралии, — мы имеем министров и правительство, насаждающих так наз. переселенческую политику, которая во многих случаях имеет задачей создание одного стебля травы там, где прежде росло два дерева». Лесоведам стоит огромных усилий убедить правительство какой-нибудь провинции Австралии в необходимости учредить лесное управление. «В Западной Австралии 23 года тому назад (т. е. в 1897 г.) был учрежден Лесной Департамент и был составлен проект лесного закона; много было оснований считать, что лесному хозяйству заложен прочный фундамент. К несчастью лесовод умер, проект закона вычеркнут, и правительство погрузилось в апатию, которая длилась 23 года».

В соответствии с этими примерами другой участник упомянутого лесного конгресса — представитель Управления Колониями сказал, что задачей организованного постоянного комитета по лесному хозяйству «является поддержание постоянного интереса к лесному хозяйству, которое должно быть независимым от идиосинкразии отдельных губернаторов».

В Америке „Arbor Day“ — день дерева проводится уже с 1872 года почти 60 лет подряд. Много энергии и средств затрачивают американцы на лесную пропаганду. Некоторые штаты, как напр., Небраска с тех пор, как проводится „Arbor Day“ — засадили сотни тысяч гектаров деревьями и, изменив ландшафт некоторых районов, называвшихся «великой пустыней», внесли перемену и в содержание учебников географии. Штат Нью Йорк и Пенсильвания снабжает население бесплатно посадным лесокультурным материалом. Во многих штатах хорошо поставлена пропаганда идей лесохранения среди отрядов бойскаутов.

Министерство Земледелия работает в сотрудничестве с Министерством Почты в деле борьбы с лесными пожарами. Каждый почтальон должен усиленно исполнять функции и пожарного разведчика в лесных районах.

Прекрасно, без столь знакомого нам русским местничества, поставлена кооперативная работа по пропаганде. Так в Пенсильвании в сотрудничестве местных Университета, Лесного Общества, Общества охраны природных богатств и Естественно-исторического музея была издана в миллионе экземпляров краткая брошюра, посвященная мерам предотвращения лесных пожаров. Брошюра раздавалась бесплатно всем школьникам.

Ассоциация по охране лесов на дальнем Западе также ведет обширную работу по пропаганде идей лесосохранения. В течение пожарного сезона сотни газет (900) получают от ассоциации периодически новые издания. В почтовых отделениях и др. часто посещаемых государственных учреждениях, всех отелях вывешиваются плакаты на тему о борьбе с лесными пожарами. В сотнях тысяч распространяются среди населения бумажные чашки для питья с краткими противопожарными лозунгами. Аналогичная пропаганда ведется при помощи спичечных коробок. Конверты писем снабжаются противопожарными лозунгами. Некоторые штаты вводят открытки с иллюстрациями вредных насекомых и борьбы с ними. В школах практикуется система денежных премий за лучшие сочинения в старших классах на тему о лесе и лесоразведении. Премированные сочинения с портретами юных авторов печатаются. Можно сказать, что по энергии, разнообразию методов и широте размаха пропаганды С. Штаты Северной Америки выделяются из ряда государств. Несмотря на это, по горькому признанию одного из компетентных участников Всебританской Конференции в Канаде в 1923 году, все же психология среднего американского обывателя такова, что он мыслит способствовать сохранению лесных богатств С. Штатов лишь тем, что... «меняет деревянную зубочистку не чаще, чем раз в неделю»...

Во Франции академик Марсель Прево видимо не удовлетворен существующим отношением среднего француза к лесу и высказывается за то, чтобы в законодательном порядке «обязать каждого француза посадить по крайней мере два дерева в течение своей жизни или оплатить стоимость посадки их».

Даже германские писатели указывают, что в годы войны у немецкого народа в отношении пользования лесом развилась психология, которая является выражением формулы: «нужда не знает закона».

В жизни нашей современной деревни лесоаграрные вопросы имеют колоссальное значение. Общие взаимоотношения между сельским и лесным хозяйством, колонизация лесных пространств, пользование лесами местного значения, отношение населения к лесам фонда, пастьба скота в лесах, сельскохозяйственное пользование на лесосеках — все эти вопросы далеко не могут считаться решенными удовлетворительно. Правильное решение их в значительной мере будет зависеть от общего улучшения народного хозяйства и поднятия экономического благосостояния широких крестьянских масс, без чего и культурно-просветительные мероприятия принесут мало пользы. Придавая пропаганде лесных идей большое значение, Ленинградский Лесной Институт в 1922 году, первый провел устройство «Дня Леса», а в следующем году «Дни Леса» начали проводиться по всему Союзу. Однако, для того, чтобы «Дни Леса» принесли ту пользу, какую от

них ожидают, необходимо соблюдение ряда условий. Чрезвычайно трудно устраивать «Дни Леса», там, где самовольные порубки стали обычным явлением. Успех лесохозяйственной пропаганды будет зависеть в значительной мере от проведения системы тех экономических мероприятий, на которые указывает представитель НКФ — С. Г. Столяров, а именно: своевременное, по возможности полное, удовлетворение населения, лесом соответственного качества, упрощение и улучшение отпусков леса, увеличение количества отпускных пунктов, устранение стесняющих население излишних формальностей, удовлетворение всех законных требований местного населения на получение льгот по отпуску леса. К проповеди облесения в «Дни Леса» крестьянство тогда только будет относиться без равнодушия, иронии или озлобления, когда эти дни будут связаны в его представлении с реальными или ощущаемыми экономическими выгодами. Вот почему полезно было бы начало упорядочения отдельных экономических мероприятий, ослабляющих древесный голод деревни, в воспитательных целях приурочивать, если можно, к «Дням Леса». Открытие лесных складов, предоставление участков для ухода за лесом, работы по закреплению оврагов и облесению песков, вредное влияние которых уже ясно сознается всем населением, сбор валежника, корчевка пней там, где она возможна, закладка новых плантаций, — и целый ряд аналогичных мероприятий, пользу которых легко может представить даже наиболее отсталая часть крестьянского населения — постепенно будут приучать деревню к серьезности начинаний, приуроченных ко «Дню Леса». С этой точки зрения следует особенно приветствовать мысль И. Р. Морозова возможно шире привить среди населения интерес к ивоводству и с благодарностью вспомнить пионера пропаганды этой отрасли Э. Э. Керна, лучшая брошюра которого посвящена как раз иве. В безлесных районах надо развить огромную энергию по лесоразведению, снабжая крестьян бесплатным материалом для посадок. В Канаде в прерийных провинциях государственное лесное управление за период с 1901 по 1928 год бесплатно распространило 100 миллионов семян и черенков лиственных и 172 миллиона хвойных пород для создания лесных ветрозащитных полос и посадки усадебных участков.

Только при экономической заинтересованности взрослого населения к выполнению программы «Дня Леса» можно надеяться на успех проведения последнего. Элемент принуждения, хотя бы косвенного, при этом должен совершенно отсутствовать. Русская история знает древесные посадки до принуждению и народ долго хранит неприязненную память о них. Салтыков-Щедрин художественно запечатлел Аракчеева в образе прадоначальника Бородавкина, который «предводительствовал в кампании против недоимщиков», «замостил базарную площадь и засадил березками улицу, ведущую к присутственным местам». Другой художник Короленко передает отношение народа к Аракчееву в песне ямщика Поволжья, очень удаленного от Новгородской губ., места действия Аракчеева. В этой песне народ вспоминает, что Аракчеев «всю дороженьку березкой усадил и всю Расеюшку в раззор раззорил». Народ склонен сопоставляющие факторы принимать за причинные и надо в высшей степени осторожно подходить к проведению «Дня Леса» среди взрослого населения. Вот почему следует на первый план при проведении лесохозяйственных идей выдвигать такие экономические моменты, проведение в жизнь которых может заставить население дружелюбно относиться к лесу. Было бы в высшей степени желательно, если бы очередные правитель-

ственные постановления о мероприятиях по упорядочению лесного хозяйства и улучшению снабжения населения древесиной республико-вывались ко «Дню Леса». Было бы важно, если бы «Дням Леса» представители власти в центре и на местах уделяли необходимое внимание. Само собою разумеется, печать должна к «Дням Леса» относиться достаточно внимательно. Школа и изба-читальня в деревне должны быть снабжены хорошей популярной литературой. Необходимо обратить должное внимание на применение радио и кинотехники. Лесничества и школы должны располагать соответственным хорошим лесокультурным материалом, используя в крайнем случае хорошие *дички, взятые в лесу.*

Молодежь следует вовлекать в проведение «Дня Леса» только тогда, когда есть полное основание ожидать, что она будет охвачена энтузиазмом. Если молодежь мобилизуется по наряду и плетется в течение дня подобно остаткам французской армии в 1812 году, — лучше оставить речи об общественном значении такого «Дня Леса» и не воспитывать в молодежи чувства скуки, которая является залогом полного провала всякого начинания.

В высшей степени важно прийти на помощь тем, у которых заметна любовь к лесу и посадке деревьев.

Лев Толстой еще в 1856 году зарисовал тип крестьянина Чуриса, не пожелавшего переселяться в лучший дом из бедной избы, у которой росли ветлы, посаженные его родителями.

В Псковском округе, ставшем малолесным и известным своими самовольными порубками, можно видеть, как во многих деревнях крестьяне воспитали на своих усадьбах ясени и дубы — древесные породы из лесов госфонда этих местностей уже исчезнувшие.

Чем труднее задача упорядочения отношений деревни к лесу, тем большее внимание государственных организаций и специалистов должно быть привлечено для решения этой задачи. В разных областях нашего Союза при разных экономических, этнографических и бытовых условиях методы решения этой задачи могут и должны быть различны.

В тайге лес должен потесниться и уступить место полю; в степях поле выигрывает, если по соседству с ним вырастет лес. Не легко в современной деревне сочетать общегосударственные интересы с местными в области сельскохозяйственной политики. Еще труднее это сделать в области лесного хозяйства потому, что от посева до жатвы леса — долгий срок, и часто трудный путь.

Когда-то Гоголь остановился пораженный загадочным будущим России: «Дымом дымится под тобой дорога, гремят мосты, все отстает и остается позади»... Лесное хозяйство только в вывозе материалов за границу обгоняет некоторые отрасли народного хозяйства, но и экспорт леса, по недавнему заявлению Председателя Совнаркома РСФСР А. И. Рыкова, проводится нами варварски. Дымом дымятся наши лесные дороги при лесных пожарах, а мосты часто гремят при отсутствии ремонта и кредитов на улучшение дорог в лесах. Темп развития нашего лесного хозяйства слишком медлителен. Но чем труднее и длиннее путь, отдаляющий нас от рационального использования энергии, солнечного луча лесным хозяйством, тем больше усилий должно быть направлено на достижение этого идеала!