



Рафаэль Зон¹

(1874–1956)

В. Тепляков, канд. с.-х. наук, доцент



Подпись на фотографии:
Генри Шмитцу². Пусть школа
под Вашим руководством
растет и процветает.
Рафаэль Зон, 8 января 1926 года

(1856–1950), будущим Нобелевским лауреатом, с Беатрис (1858–1943) и Сиднеем (1859–1947) Веббами (Уэбб), а также с Томасом Манном (1875–1955) [11].

В 1898 году Рафаэль Зон с волной эмигрантов из Европы прибыл на пароходе в США, имея в кармане всего 19 центов [16]. Некоторое время он работал в аптеке и искал возможность продолжить работу по своей специальности. Вскоре нашел такое место, близкое к естественным наукам, и поступил в только что открытый Нью-Йоркский лесной колледж при Корнельском университете⁴ (Итака, штат Нью-Йорк), где учился основам лесного хозяйства у Бернхарда Ферноу (1851–1923), Филибера Рота (1856–1925), Джона К. Гиффорда⁵ (1870–1949) и у других известных лесоводов. Средства на жизнь он получал переводами и случайными подработками.

Зон более широко, чем многие его одноклассники, оценивал свое обучение лесным наукам. В дневнике он писал, что «природа — это книга, открытая для всех», но «требуется... очень опытный человек, чтобы объяснить это». Он установил особенно тесные отношения с Ферноу, которого назвал «более чем учителем лесному хозяйству; ... [он был] лидером жизни». Они остались близкими друзьями до смерти Ферноу в 1923 году [16].

Рафаэль Зон был в числе студентов первого выпуска этого колледжа в 1901 году. Получив звание лесного инженера (forest engineer, F. E.), по рекомендации Бернхарда Ферноу, отмечавшего на занятиях старательного студента, он должен был получить место заведующего лесным отделением в Мичиганском сельскохозяйственном колледже (сейчас Мичиганский государственный университет), но место уже было занято. Тогда молодой выпускник принял предложение и приехал в Вашингтон, чтобы с 1 июля 1901 года занять скромную должность помощника по работе со студентами в Отделе лесного хозяйства (позднее Лесная служба) Министерства сельского хозяйства США [14]. Для того времени ему назначили достаточно приличное жалование в 300 долларов в год⁶. Свободное время он посвящал изучению английского языка, в 1903 году получил гражданство США [11]. В том же году женился на Анне Пузырьской, с которой познакомился еще в студенческие годы в Казани.

В 1904 году Р. Зон стал помощником руководителя по лесным исследованиям в восточных штатах и в том же году был принят в Общество американских лесоводов (Society

На Всемирной выставке в Нью-Йорке «Мир завтрашнего дня» (*Building The World of Tomorrow*), проходившей с 30 апреля 1939 года по 27 октября 1940 года (1939–40 *New York World's Fair*) в числе 600 «граждан иностранного происхождения, внесших заметный вклад в американскую демократию за последние 100 лет», было названо имя уроженца г. Симбирска Рафаэля Зона [10].

Рафаэль Зон родился 1 (13) декабря 1874 года в г. Симбирске (сейчас Ульяновск) в семье настройщика пианино и ремонтника музыкальных инструментов Габриэля Зона и, как писал позднее сам Рафаэль о своей матери, «нерелигиозной и либеральной» Евгении Берлинер [11]. Окончил Симбирскую мужскую гимназию, которой руководил отец А. Ф. Керенского (1881–1970), активного участника Февральской революции 1917 года и председателя Временного правительства, и которую окончил В. И. Ульянов (основной псевдоним Ленин, 1870–1924), активный участник Октябрьской революции 1917 года и первый председатель Совета Народных Комиссаров (правительства) РСФСР. Таким образом имя Рафаэля Зона так или иначе связано с именами двух вершителей мировой истории в 1917 году. Пересекался ли Рафаэль с ними в гимназии? С Александром Керенским, скорее всего, нет, так как его отца в 1889 году перевели в Туркестан. Учитывая, что в гимназии XIX века обычно принимали детей в возрасте 9–11 лет, с Владимиром Ульяновым они вполне были знакомы, и «Зон описывал своего более старшего однокашника Ленина как “довольно застенчивого”» [11].

Детские и юношеские увлечения Рафаэля живой природой привели его в 1892 году на медицинский факультет Казанского императорского университета, где он овладевал естественно-научными и медицинскими знаниями и в 1896 году окончил его по специальности «Сравнительная эмбриология».

Как и большинство студенческой молодежи того времени, Рафаэль Зон активно участвовал в политической жизни, агитируя за представительское правительство в России. За свою деятельность он несколько раз подвергался краткосрочным арестам, а когда в 1894 году принял участие в организации первой профсоюзной ячейки в Казани, то подвергся уже уголовному преследованию. По окончании университета, получив место на международной зоологической станции в Неаполе (Италия), он практически не приступил к своим обязанностям. Ему грозили 11 лет лишения свободы с высылкой в Архангельскую губернию. Будучи освобожденным под залог, в 1896 году он бежал через Тильзит (Германия) в Бельгию³, где более года учился в Брюсселе и Льежском университете, после чего перебрался в Англию и 9 месяцев учился в Лондонском университете. Все это время он посвятил изучению естественных наук, политэкономии и философии [10].

В Лондоне он зарабатывал на жизнь переводами работ немецких философов на русский язык по заказу Британского музея, участвовал в собраниях Фабианского общества, где познакомился, например, с писателем Бернардом Шоу

¹ Частично опубликовано в монографии В. К. Теплякова и В. С. Шалаева «История съездов ИЮФРО и Россия» (Т. 1. М.: МГУЛ, 2014). Исправлено и расширено для журнальной публикации.

² Генри Шмитц (1892–1965) в то время был профессиональным лесоводом и руководителем школы лесного хозяйства Университета штата Айдахо, позднее, в 1952–1958 годах, — деканом Института сельского и лесного хозяйства и домоводства, президентом Университета штата Вашингтон.

³ Уехать из России Р. Зону помог Алексей Федорович Аладыин (1873–1927), выпускник Казанского университета, будущий член первой Государственной Думы от Симбирской губернии, бежавший из страны по той же причине в 1897 году.

⁴ Бизнесмен Эзра Корнелл (1807–1874) передал свои земли, богатство и промышленные предприятия на основание в 1865 году Корнельского университета [3]. Примечательно, что Рафаэль Зон родился в год смерти Эзры.

⁵ Джон Клейтон Гиффорд был первым американцем, получившим ученую степень (Ph. D.) по лесоводству (Forestry).

⁶ В 2015 году относительная стоимость 300 долларов 1901 года составляла от 8 630 (реальная стоимость) до 241 000 долларов США (экономическая мощь государства). URL: <https://www.measuringworth.com/uscompare/relativevalue.php> (дата обращения: 28.11.2017).



of American Foresters). Упорный труд и прекрасное овладение английским языком позволили ему стать в начале 1905 года членом редакции ежеквартального журнала «Лесное хозяйство» (Forestry Quarterly) и Трудов Общества американских лесоводов¹. Заинтересованность и активность Р. Зона поощрялась первым руководителем Лесной службы США Гиффордом Пинчотом (1865–1946), ставшим его другом на всю жизнь.

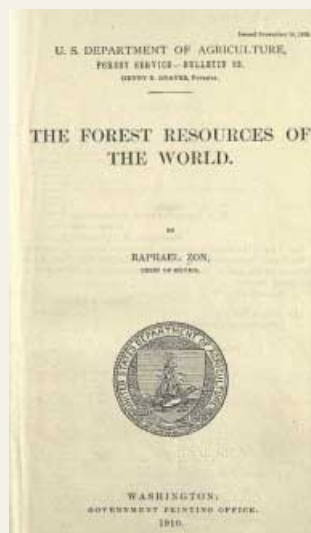
С 1907 по 1914 год он работал в должности начальника Отдела лесоводства, а с 1914 по 1923 год — начальника Отдела лесных исследований в Лесной службе США [14]. Одновременно его приглашали для чтения лекций по лесоводственным аспектам научных исследований. Чаще всего он читал лекции по приглашению Карла А. Шенка (1868–1955), основателя лесного профессионального образования в США и директора Билтморской лесной школы (Biltmore Forest School, Brevard, North Carolina) — колыбели американского лесного хозяйства [11].

Карл А. Шенк прибыл в США в 1895 году по приглашению Джорджа Вандербильта (1862–1914) для организации самоокупаемого лесного хозяйства в отдельно взятом лесном массиве поместья Билтмор. С этого момента в стране стало три профессиональных лесовода, включая американца французского происхождения Гиффорда Пинчота, который с 1892 по 1895 год был управляющим лесами этого поместья, но покинул его в связи с назначением на должность руководителя Отдела лесного хозяйства Министерства сельского хозяйства США, сменив на этом посту немца, другого профессионального лесовода, доктора наук Б. Ферноу — третьего руководителя этого Отдела в 1886–1898 годах, организатора лесного отдела Всемирной выставки в Чикаго 1893 года, с 1898 года первого декана Нью-Йоркского колледжа лесного хозяйства в Корнуэлле.

В 1908 году Р. Зон получил возможность посетить лесные опытные станции в Германии, Австрии и Франции² и по возвращении из Европы предложил создать сеть децентрализованных лесных опытных станций в США. В записке «План по созданию лесных опытных станций» [17], поданной на имя Г. Пинчота, он обосновал не только необходимость создания первой станции в Форт Вэлли (Fort Walley, Arizona), но и посадки опытных лесов для изучения с самого начала их роста и развития. Интересно отметить, что Густав Адольф «Гус» Пирсон был директором этой станции с момента ее основания до 1944 года, когда он вышел в отставку [16].

Следом были учреждены лесные опытные станции в штатах Колорадо, Айдахо, Вашингтон, Калифорния и Юта. Стараниями Зона в 1910 году учреждена Лаборатория лесной продукции в Мэдисоне (Forest Products Laboratory, Madison, Wisconsin). В том же году он опубликовал одно из первых в своем роде исследований, посвященных статистике лесных ресурсов мира [18], вышедшего в 1923 году в двух томах [22] и ставшего настольной книгой многих лесоводов [11]. Через 5 лет работа вышла в относительно популярном изложении [23].

В 1914 году Рафаэль Зон принял участие в дискуссии о необходимости создания Экологического общества Америки (Ecological Society of America, ESA), которое было основано в конце декабря 1915 года. В 1918 году



президент Вудро Вильсон назначил его членом Национального исследовательского совета США (National Research Council, NRC) для исследования вопросов роли леса в войне. Позднее, уже во время Второй мировой войны, Р. Зон опубликовал одну из своих весьма примечательных работ о том, как лесные опытные станции помогают военным усилиям [8].

После 1914 года русские ученые были практически отрезаны от европейской и американской научной литературы. Это было связано с Первой мировой войной, революционными событиями, Гражданской войной, а также с разразившимся в 1919–1923 годах голодом в России (СССР)³. В связи с этим в США были учреждены многочисленные комитеты помощи, в том числе основанный на добровольных началах и временный по сроку действия Американский комитет по оказанию помощи российским ученым в научной литературе под председательством Вернона Л. Келлога (1867–1937). В Комитет в качестве секретаря входил Рафаэль Зон. Американское управление по оказанию помощи имело представительство в Москве, Петрограде, Киеве, Харькове, Казани и в других университетских и академических центрах [9]. Первые 11 ящиков с литературой общим весом 350 фунтов (около 160 кг) были подготовлены к отправке уже 15 августа 1922 года [20]. Всего из США отправлено и распределено через структуры Российской академии наук 445 ящиков с научной литературой общим весом 28 тыс. фунтов (около 13 т), представленных работами 360 ученых, институтов и обществ [6].

В 1923 году Зон был назначен директором вновь учрежденной Озерной лесной опытной станции в г. Сент-Пол (Lake States Forest Experiment Station, St. Paul, Minnesota) и работал на ней до выхода в отставку в 1944 году.

В 1920 году опубликовал оригинальное исследование на тему «Леса и прогресс человечества», в котором в рамках возможностей статьи рассмотрел три стадии взаимоотношений человека с лесами: цивилизация, в которой преобладают леса; преодолевающая леса; доминирующая в лесах. Лейтмотивом этой, скорее, философской статьи была мысль о том, что если ученый-лесовод стоит на позиции социально ответственного лесного хозяйства, то он поставит цель и будет его вести в интересах большинства жителей в месте расположения лесов. В своей социальной философии он отделял природоохранительный менталитет, больше основанный на сентиментальности и чувствах, от утилитарного, основанного на использовании лесных ресурсов для развития [19]. Тем не менее он отстаивал идею устойчивого использования лесов и в этом смысле разделял позицию Карла Шенка (неограниченное производство подразумевает обязательно неограниченные отходы) и требовал от частных лесовладельцев восстановления вырубленных лесов [12].

В 1922 году вышло одно из первых в США пособий о научных методах в изучении лесной среды, в котором авторы — лесовод Бейтс и лесной экономист Зон — достаточно полно описали методы наблюдений и измерений в отношении климата и почв, условий местопроизрастания, роста и развития, фенологии, фотографирования, картирования и т. д. [4].

Взаимоотношению леса и влаги посвящены многие публикации Р. Зона, такие как «Сравнение дождевых осадков и поверхностного стока в северо-восточных Соединенных Штатах: дискуссия» (1907), «Общее взаимоотношение лесов

¹ В 1917 году оба издания объединены в «Журнал лесного хозяйства» (The Journal of Forestry); Р. Зон стал его исполнительным директором, а в 1923–1928 годах был главным редактором.

² К тому времени Р. Зон свободно говорил и писал на основных европейских языках: русском, английском, немецком, французском и испанском.

³ Следует отметить, что американские исследователи никак не связывали проблему голода с большевиками или политическими событиями, но отмечали несговорчивость руководителей государства при обсуждении вопроса предоставления продовольственной и иной помощи [6].



и ручьев» (1908), «Леса и вода в свете научных исследований» (1912), «Некоторые факты о лесах и водных потоках» (1912), «Отношение лесов Атлантической равнины к влаге в центральных штатах и регионе прерий» (1913), «Метеорологические наблюдения в связи с ботанической географией, сельским и лесным хозяйством» (1914), «Как леса питают облака» (1923).

Ключевые подходы к взаимоотношению леса и влаги изложены им в 1912 году в виде 97-страничного научного отчета о работе и вначале не были восприняты. Однако практические результаты уже скоро показали правильность направлений исследований и образа действий, но отдельная публикация вышла в свет через 15 лет с уже уточненной библиографией [21]. В 1929 году Р. Зону все же удалось сфокусировать программу лесных исследований на создание защитных лесных полос на равнинах, в прериях, на нарушенных почвах. Во многом этому способствовало его знание вопросов лесоразведения в степных районах России для защиты сельскохозяйственных земель и пастбищ от засухи и суховеев [11].

Интересно отметить слова Зона, приведенные в одной из книг, далеких, казалось бы, от лесного хозяйства: «В результате многих тысяч наблюдений было установлено, что ветрозащитные пояса, расположенные под прямым углом к господствующему ветру, обеспечивают защиту на подветренной стороне на глубине в 20 раз большей, чем высота деревьев, образующих эти пояса, — таким образом, при ветрозащитном поясе высотой 15 м горизонтальное протяжение защищенной зоны равно 300 м. Ветер на этом расстоянии не может достичь своей первоначальной скорости; поддающееся измерению уменьшение скорости ветра было зарегистрировано на расстоянии, равном 50–60 высотам деревьев, или на расстоянии 750–800 м от ветрозащитного пояса высотой 15 м... Если в зимнее время ветрозащитные пояса снизят скорость ветра на 50 %, т. е. соответственно сократят теплопотери, вызываемые радиацией и инфильтрацией, это может сократить расходы топлива в сельских домах на 30 %. Этот результат был получен при испытании опытных домов, одна часть которых была защищена ветрозащитными поясами, а другая предоставлена действию ветра; внутренняя температура поддерживалась равной 21°» [1].

Всего Рафаэль Зон был автором около 200 статей, книг, брошюр [11, 12]. Помимо научной он вел большую общественную и просветительскую работу. В 1923 году стал главным редактором «Журнала лесного хозяйства», которым руководил до 1928 года, сменив на этом посту Б. Ферноу. В качестве

американского вице-президента подкомиссии по лесным почвам участвовал в Первом Международном конгрессе почвоведов, проведенном в 1927 году в Вашингтоне. На том конгрессе присутствовало около 20 советских делегатов, а председательствовал ученик и соратник В. В. Докучаева академик Константин Дмитриевич Глинка (1867–1927).

За заслуги в развитии лесного хозяйства и лесной науки, среди которых следует выделить первую попытку статистического представления о мировых лесах, составление первой относительно полной карты естественной растительности США, успешные проекты по лесному хозяйству в прериях, а также исследования в отношении лесов, ручьев и наводнений, Рафаэль Зон удостоен многих почетных наград и званий.

В 1952 году он стал вторым в списке лауреатов медали Гиффорда Пинчота, присуждаемой раз в 2 года за «выдающиеся достижения профессионала лесного хозяйства в области административного, практического и профессионального развития североамериканского лесного хозяйства» [7].

24 февраля 1988 года Р. Зон был введен в Зал лесной славы штата Висконсин. Его заслуги кратко выражены следующей записью: «В качестве первого директора Лесной опытной станции Министерства лесного хозяйства США Рафаэль Зон руководил жизненно важной программой исследований, которая помогла восстановить обширные старые леса для производства лесных ресурсов, продвижение ценностей лесного хозяйства среди политических и социальных лидеров помогло создать климат, позволивший в конечном итоге приобрести Национальные лесные земли и сделать возможной государственную деятельность в лесном хозяйстве» [15].

В 2005 году на съезде в честь 100-летнего юбилея с момента основания Лесной службы США были отмечены отдельные личности и организации за большой вклад в развитие лесного хозяйства страны. Первым из трех награжденных за лидерство в области науки был Рафаэль Зон. Отмечено, что «Рафаэль Зон помог построить Лесную службу США как организацию, продвигая важность научного исследования. Г-н Зон сыграл важную роль в создании лесных опытных станций и, без сомнения, стал силой научного руководства Агентством в годы его формирования» [2].

Рафаэль Зон умер 27 октября 1956 года. Память о нем увековечена в Миннесотском опытном лесном массиве «Сивуке» Лесной службы США на мемориальной доске, прикрепленной к большому камню, недалеко от которого развезен его прах [5, 13].



ЛИТЕРАТУРА

1. Аронин Дж. Э. Климат и архитектура. Пер. с англ. архитектора В. Б. Соколова; ред., предисл. и прим. канд. техн. наук В. Е. Коренькова. М., 1959. 251 с.
2. 2005. U. S. Forest Service Centennial Congress Science Leadership Award / Awards given at USFS Centennial Congress / National Trails. Training Partnership. URL: <http://www.americantrails.org/resources/fedland/CentawardsUSFS.html> (дата обращения: 22.01.2018).
3. 24 Heroes: Raphael Zon Class of 1901 / In Search of Ezra's Pines. URL: <http://cornellpines.blogspot.ru/2010/10/24-heroes-raphael-zon-class-of-1901.html> (дата обращения: 22.01.2018).
4. Bates C. G., Zon R. Research methods in the study of forest environment. Washington, D. C. : U. S. Dept. of Agriculture, 1922. Bulletin No. 159 (May 19, 1922). 218 pp.
5. Cutfoot Experimental Forest. URL: <https://www.nrs.fs.fed.us/ef/locations/mn/cutfoot/> (дата обращения: 22.01.2018).
6. Fisher H. H. Famine in Soviet Russia, 1919–1923: The operations of the American Relief Administration. New York, 1927. 640 pp.
7. Gifford Pinchot Medal / Society of American Foresters. URL: https://www.saf.org/Main/Community/Awards/Gifford_Pinchot_Medal.aspx (дата обращения: 22.01.2018).
8. How the Forest Experiment Station Helps the War Effort // Technical Paper Lake States Forest Experiment Station, No. 200 (August 1943).
9. Kellogg V., Howard L.O., White D. and Zon R. American Committee to Aid Russian Scientists with Scientific Literature // Science, New Series, Vol. 55, No. 1434 (Jun. 23, 1922), pp. 667–668.
10. Rudolf P. O. R. Zon, Pioneer in Forest Research // Science, New Series, Vol. 125, No. 3261 (Jun. 28, 1957), pp. 1283–1284.
11. Schmalz N. J. Forest Researcher: Raphael Zon // Journal of Forest History, Vol. 24, No. 1 (Jan., 1980), pp. 24–39.
12. Schmalz N. J. Forest Researcher Raphael Zon // Journal of Forest History, Vol. 24, No. 2 (Apr. 1980), pp. 86–97.
13. USDA Forest Service Experimental Forests and Ranges: Research for the Long Term / D. C. Hayes, S. L. Stout, R. H. Crawford, A. P. Hoover (Eds.). New York, 2014. 672 pp.
14. Williams, G. W. The Forest Service: Fighting for Public Lands. Westport, 2007. 459 p.
15. Wisconsin Society of Foresters / 1988 — Raphael Zon, Inducted February 24, 1988. URL: <http://www.wisaf.org/wisconsin-forestry-hall-of-fame/1988-raphael-zon/> (дата обращения: 22.01.2018).
16. Young J. C. Warrior of science: Raphael Zon and the Origins of Forest Experiment Stations // Forest History Today, Spring, Fall 2010, p. 4–12.
17. Zon R. Plan for Creating Forest Experiment Stations. Washington, May 2008. 23 pp.
18. Zon R. Forest resources of the world. Washington, D.C. : U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, 1910, Vol. 83. 106 pp., bibliography: p. 89–91.
19. Zon R. Forests and Human Progress // The Geographical Review, Vol. 10, No. 3 (Sep., 1920), pp. 139–166.
20. Zon R. Shipment of American Scientific Literature to Russia // Science, New Series, Vol. 56, No. 1446 (Sep. 15, 1922), p. 311.
21. Zon R. Forests and Water in the light of the scientific investigation / Lake States Forest Experiment Station. USDA Forest Service. Washington, 1927. 106 pp.
22. Zon R., Sparhawk W. N. Forest Resources of the World. New York, 1923. 2 volumes. Pp. ix+997.
23. Zon R., Sparhawk W. N. America and the world's wood pile. Washington, 1928. 24 pp. [Contribution from Bureau of Plant Industry, Vol. No. 21].