



**Данное издание оцифровано
в Воронежской областной
универсальной научной библиотеке
им. И.С. Никитина**

394018, г. Воронеж, пл. Ленина, 2 / ул. Орджоникидзе, 36

Понедельник– четверг 9.00-20.00

Суббота, воскресенье 12.00-20.00

Пятница -выходной

<http://vrnlib.ru>

<http://vk.com/vounb>

e-mail: vounb@mail.ru

+7 (473) 255-05-91

★
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ
ВИВЛИОТЕКА
СОЛДАТА и МАТРОСА



И.А. и Л.А. Крупениковы

ВЕЛИКИЙ
РУССКИЙ УЧЕНЫЙ
В. В. ДОКУЧАЕВ

XV-15

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ БИБЛИОТЕКА
СОЛДАТА И МАТРОСА

И. А. и Л. А. КРУПЕНИКОВЫ

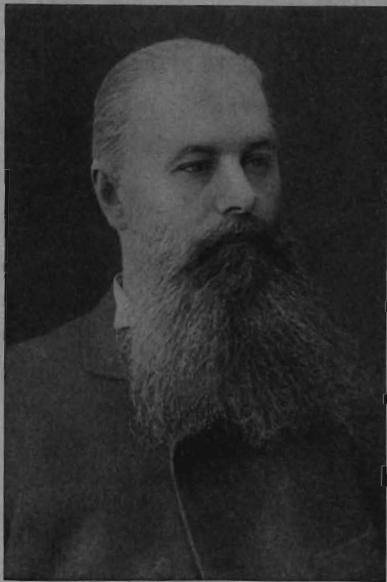
ВЕЛИКИЙ
РУССКИЙ УЧЕНЫЙ
В. В. ДОКУЧАЕВ



Под редакцией
академика, доктора геолого-минералогических наук
Н. А. Димо

В. Л. Х. И.
Кафедра почвоведения

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР
Москва—1950



ВАСИЛИИ ВАСИЛЬЕВИЧ ДОКУЧАЕВ
(1846—1903)

ВВЕДЕНИЕ

К имени Василия Васильевича Докучаева в нашей стране привлечено всенародное внимание. Чем дальше уходим мы от Докучаева и его эпохи, тем ближе становится нам этот замечательный человек. День ото дня фигура Докучаева вырастает в наших глазах, приобретает черты подлинной современности. Перед нами крупнейший учёный мирового значения, великий преобразователь природы, пламенный патриот своей родины.

Докучаев создал одну из важнейших наук, науку о почве — почвоведение. Эта наука, созданная Докучаевым в России в восьмидесятых годах прошлого столетия, и в дальнейшем успешнее всего развивалась трудами русских и советских учёных, у которых учились и учатся почвоведы всего мира. Показательно, что такие термины, введённые Докучаевым в науку о почве из русского народного языка, как, например, чернозём, подзол, солонец, солончак, вошли без перевода в книги по почвоведению в разных странах мира — Англии, Соединённых Штатах Америки, Германии и т. д.

Создавая новую науку о почве, Докучаев стоял на материалистических позициях и стремился к тому, чтобы вооружить народ знаниями, необходимыми для овладения почвой, повышения её плодородия, победы над ней. Он был первым учёным, разработавшим научно обоснованные приёмы борьбы с засухой и суховеями, — приёмы, направленные на преобразование природы. Докучаев призывал к всестороннему изучению природы для того, чтобы подчинить человеку все природные богатства.

Докучаев говорил: «...враги нашего сельского хозяйства: ветры, бури, засухи и суховеи, страшны нам лишь

только потому, что мы не умеем владеть ими. Они не зло, их только надо изучить и научиться управлять ими, и тогда они же будут работать нам на пользу».

Как близки эти слова Докучаева к прекрасному девизу другого великого преобразователя природы — Ивана Владимировича Мичурина: «Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у неё — наша задача».

В мрачные времена царского самодержавия Докучаев упорно боролся за материалистический подход к изучению природы, за каждый успех своего учения, отстаивая первенство русской науки, её передовую роль.

Подлинное признание Докучаева и претворение в жизнь его замыслов преобразования природы произошло только в наше время — в эпоху социализма.

Советский народ с огромным воодушевлением приступил к осуществлению грандиозного сталинского плана преобразования природы степной и лесостепной полосы европейской части нашей страны.

Осуществление этого плана приведёт к полной победе над засухой, к высоким и устойчивым урожаям, к переделке природы на огромной территории, равной территории многих европейских государств, вместе взятых. В результате осуществления этого плана около ста двадцати миллионов гектаров земель, подвергавшихся губительным засухам, должны быть навсегда застрахованы от капризов стихии.

Сталинский план борьбы с засухой основан на использовании крупнейших достижений науки. Наша отечественная агрономическая наука открыла верные пути к получению высоких и устойчивых урожаев в засушливых районах при любых условиях погоды. Эти пути основаны на трудах ряда великих русских учёных, прежде всего В. В. Докучаева (1846—1903), П. А. Костычева (1845—1895) и В. Р. Вильямса (1863—1939).

Комплекс Докучаева—Костычева—Вильямса является надёжным средством борьбы с засухой, способствует повышению плодородия почв, прекращению смыва и выдувания их, обеспечивает закрепление и освоение песков, даёт возможность наиболее правильного использования земельных площадей и обеспечивает получение высоких и устойчивых урожаев любых сельскохозяйственных культур. В Постановлении Партии и Правительства от 20 октября 1948 года, посвящённом борьбе с засухой,

в самом начале сказано: «...начиная с 1949 года, приступить к планомерному и широкому внедрению системы агрономических мероприятий по подъёму земледелия, основанной на учении виднейших русских агрономов В. В. Докучаева, П. А. Костычева и В. Р. Вильямса».

Замыслы Докучаева по преобразованию природы не были и не могли быть осуществлены в условиях помещичье-капиталистического строя и мелкого единоличного крестьянского хозяйства; в царской России они были преданы забвению.

Только после Великой Октябрьской социалистической революции, в эпоху социализма, эти смелые замыслы находят в нашей стране полное осуществление и дальнейшую разработку. С победой колхозного строя, с ростом технической вооружённости земледелия и созданием многочисленных квалифицированных кадров в деревне страна получила возможность перейти в развернутое наступление против засухи, за высокую культуру земледелия. Борьба за преобразование природы, за передовую культуру земледелия является законом развития социалистического сельского хозяйства. Партия большевиков, Ленин и Сталин спасли учение Докучаева, так же как они спасли учение Мичурина, создали возможности для претворения в жизнь идей этих великих русских учёных — смелых преобразователей природы.

Труды Докучаева и других передовых деятелей нашей отечественной науки помогают советскому народу в его борьбе за преобразование природы, за построение коммунистического общества.

I. РАННИЕ ГОДЫ

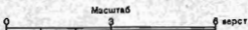
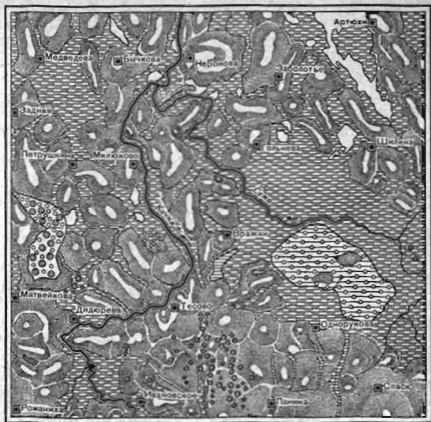
Василий Васильевич Докучаев родился 1 марта 1846 года в глухом смоленском селе Милуково в семье бедного сельского священника. Жизненный путь Докучаева был тяжёлым. Мальчик дружил с крепостными ребятами и с детства хорошо знал безысходную нужду русского крестьянства. Знакомы ему были с детства и сельское хозяйство нашей центральной полосы, и её живописная природа.

Отец Докучаева из-за конфликта с церковным начальством попал в немилость и вынужден был отказаться от своей должности — «выйти за штат». Семья, состоявшая из отца, матери и семерых детей, начала испытывать жестокую нужду, с которой Докучаев не расставался с тех пор много лет.

Когда мальчику исполнилось 11 лет, отец отвёз его в духовное училище — так называемую бурсу, жестокие законы которой были так ярко описаны в своё время писателем Н. Г. Помяловским в его известной книге «Очерки бурсы», вышедшей в свет в 1863 году, т. е. в то время, когда Докучаев учился еще в Смоленской духовной семинарии.

Жизнь Докучаева в эти годы мало чем отличалась от жизни Караса и других героев книги Помяловского. Напомним, что это была за жизнь.

Бурсацкое товарищество старалось выработать в себе ту закалку, которая помогла бы переносить все издевательства и порки, выпадавшие на долю любого ученика. Поэтому выше всего среди учащихся ценилось пренебрежение к физической боли, молчание во время «впрыски-



Карта окрестностей села Милуково — родины Докучаева
(из первого издания книги Докучаева „Русский чернозем“)

вания посредством лозы по-староотечески». На такого ученика, который молчит даже тогда, когда его секут «на воздухах», товарищи могут смело положиться — он не подведёт, не станет фискалом. А духовное начальство старательно насаждало ябедничество, заводило специальные «чёрные книги», куда о каждом ученике заносилось всё, что сообщали доносчики: при всяком «удобном» случае перед учащимся появлялся секундатор — ученик из второкурсных (оставленных в том же классе на второй год), с пучком розог в руках. Обязанностью секундатора была порка своих товарищей.

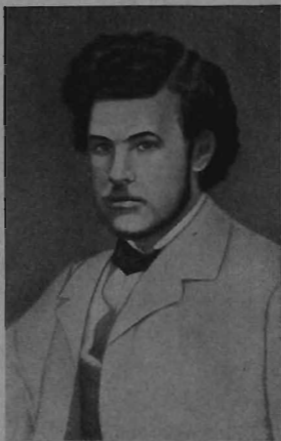
Большинство воспитанников калечилось и физически и нравственно. Историк А. П. Шапов, сам прошедший через духовное училище, писал: «...Кто-то из знающих хорошо весь удушливый, убивающий процесс бурсацкого воспитания пробежал раз мысленно по духовным училищным бурсам и воскликнул: — И как еще живы эти сердечные остаются!».

Кроме порки, применяли и другие наказания — ставили голыми коленками на покато́й доске парты, заставляли в двух шубах делать до двухсот земных поклонов, оставляли без обеда, что являлось даже специальной статьей дохода для училищного начальства. Эта «воспитательная» мера применялась настолько широко, что до одной пятой учеников ежедневно лишались скудного обеда. Было и ещё одно наказание — неувольнение домой на воскресенье для городских и на большие праздники — для иногородних. Это было хуже порки. Каждый ученик хоть на несколько дней мечтал вырваться из промозглых, холодных классов и спален, кишаших паразитами, на волю, на свежий воздух. Каждый хотел попасть из этой мрачной тюремной обстановки в родную семью.

Докучаев, так же как и его товарищи, больше всего боялся не попасть домой в свое Милюково, находившееся в нескольких десятках вёрст от Вязьмы. Это стремление было настолько сильным, что потом, когда он перешёл в Смоленскую духовную семинарию, он, несмотря на двухсотверстный путь, отправлялся на короткие зимние каникулы домой. Он вместе с товарищами шёл двести вёрст пешком по сугробам и бездорожью в трескучие морозы. Сильна должна была быть ненависть к семинарии и тоска по родному дому, чтобы не только задумывать, но и осуществлять такие путешествия. Недаром потом Докучаев будет удивлять своих спутников по экспедициям редкой выносливостью и исключительной неприхотливостью в дороге.

Докучаев возненавидел церковные науки, методы обучения и всю систему семинарского воспитания. Но благодаря своим блестящим способностям он имел прекрасные отметки по всем предметам и особенно по тем, которые причислялись в семинарии к так называемым светским наукам — физике, математике, естественной истории.

В последние годы пребывания Докучаева в семинарии в жизни русского общества происходили очень заметные перемены, и отголоски этих перемен не могли не проникнуть и в духовную семинарию. Революционно-демократи-



Докучаев — семинарист

ческая деятельность Н. Г. Чернышевского и Н. А. Добролюбова, отмена крепостного права и ряд других реформ, на которые вынуждено было пойти царское правительство в шестидесятых годах прошлого века, — отзвуки всего этого проникали и к семинаристам.

Семинаристы, сохраняя прежние традиции, вырабатывали и новые, принимали участие в обсуждении общест-

венных и научных проблем. Ненависть к схоластике и иезуитскому режиму семинарского воспитания, проявлявшаяся прежде только во всякого рода «подвигах» против начальства, стала выливаться в другие, более зрелые формы — «вольномыслие заводилось даже внутри семинарии», с прискорбием утверждал архиепископ Никанор.

Докучаев принадлежал к тем слоям семинаристов, которые находились под несомненным влиянием передовых, демократических идей того времени.

Докучаев закончил Смоленскую духовную семинарию в 1867 году, двадцати одного года отроду. К этому времени он превратился в высокого, широкоплечего юношу с густой шапкой каштановых волос, с внимательными синими глазами. Судя по фотографии семинарского периода, у него было волевое выражение лица, и это соответствовало его волевому характеру, закалившемуся в суровых испытаниях.

Летом 1867 года Докучаев приехал в Петербург, направленный, как лучший ученик, в духовную академию для обучения в ней «на казённый счёт». Духовная «карьера» была ему обеспечена.

Но, не проучившись в академии и месяца, Докучаев бросает её и поступает в Петербургский университет на естественное отделение физико-математического факультета, но уже не на казённый счёт.

Это был тяжёлый период в жизни Докучаева. Он усиленно и плодотворно занимается, быстро становится одним из наиболее успевающих студентов. Но чего это ему стоит! Он нанимает за гроши на окраине Петербурга «хижину», как он сам её называл, и, подымаясь рано утром, отправляется пешком на Васильевский остров, в университет, шагая в своих старых штиблетах на босу ногу — «употребление носок в то время было мне неизвестно», рассказывал он впоследствии своим друзьям.

После лекций, вместо того чтобы идти обедать, он отправлялся в Публичную библиотеку и под мерное шипение газа, которым освещался читальный зал, изучал «Основы химии» Д. И. Менделеева, труды ботаника А. Н. Бекетова, зоолога К. Ф. Кесслера, знакомился с работами Чарльза Дарвина и геолога Ляйеля. Прозанимав-

шись до головокружения, он пускался снова в далёкий пеший путь к своей «хижине». Страшная нужда и голод не могли сломить его стремления к знаниям. Ведь Докучаев был «шестидесятником» — представителем того замечательного поколения русских демократов, главной



Докучаев — студент

чертой которых, по словам К. А. Тимирязева, был исключительный энтузиазм во всём, что касалось народного блага и науки, которая нужна была народу.

В университете Докучаев учился у таких крупнейших русских учёных, как создатель периодической системы элементов, великий химик Д. И. Менделеев, знаменитый химик, один из творцов современной органической химии, А. М. Бутлеров, учитель Тимирязева и видный пропагандист дарвинизма в России, ботаник А. Н. Бекетов, известный агроном, первый русский доктор сельскохозяй-

ственных наук А. В. Советов, крупный геолог, непосредственный руководитель Докучаева на первых этапах его научной деятельности, А. А. Иностранцев.

Из числа этих учёных Менделеев, Бекетов, Советов и Иностранцев стали впоследствии близкими личными друзьями Докучаева и немало содействовали развитию молодой науки о почве.

На последних курсах университета Докучаев больше всего увлекается геологией и избирает её своей специальностью.

После окончания университета Докучаев долгое время не мог устроиться на работу, и только через год с лишним, осенью 1872 года, он поступил на должность хранителя геологического кабинета Петербургского университета, где стал работать под руководством профессора А. А. Иностранцева.

Во время летних каникул Докучаев совершал многочисленные научные путешествия по родной Смоленской губернии и по другим местам Северо-Западной России, изучая главным образом поверхностные геологические отложения, речные долины, овраги и болота. О результатах своих геологических наблюдений Докучаев докладывал на заседаниях петербургских научных обществ — Общества естественспытателей и Минералогического общества, а также публиковал отчёты о своих работах в научных трудах этих обществ.

Через пять-шесть лет Докучаев становится уже признанным авторитетом в области геологии. Его большая работа «Способы образования речных долин Европейской России», написанная в 1878 году и принёсшая её автору учёную степень магистра геологии, и поныне считается классическим трудом.

В этой работе было показано, как образуются наши реки, как изменяются под воздействием естественных причин их русла, как постепенно возникают речные долины. Здесь Докучаев с материалистических позиций освещает геологическое прошлое нашей страны.

В своих первых научных работах Докучаев ставил и решал ряд насущных вопросов русского сельского хозяйства. В своей работе, посвящённой предполагаемому обмелению одной из рек Смоленской губернии — Гжати, Докучаев доказывает, что уменьшение воды в реке летом

и бурное половодье весной не зависят от каких-либо естественных причин, а вызываются бессистемной вырубкой лесов по берегам реки и в её верховьях.

Еще больший интерес представляет другая ранняя работа Докучаева — об осушении болот Полесья, написанная им в 1875 году. Докучаев прожил всё своё детство в районе, где большая часть земли была занята болотами; он знал, насколько отсутствие хорошей земли ухудшает и без того тяжёлую жизнь русского крестьянина-бедняка.

В своей большой статье об осушении болот, напечатанной в самом передовом журнале того времени — «Отечественных записках» (в эти годы редакторами журнала были великие русские писатели М. Е. Салтыков-Щедрин и Н. А. Некрасов), Докучаев настаивал на необходимости всестороннего научного исследования болот Полесья и последующего осушения их крупными площадями по единому плану.

Естественно, эти предложения не могли быть осуществлены в условиях царской России, но сейчас они имеют очень большое значение при проведении больших работ по осушению болот Советской Белоруссии.

Таким образом, уже с первых шагов своей научной деятельности Докучаев преимущественно интересовался такими вопросами естествознания, которые были связаны с коренными интересами народа и имели значение для развития и улучшения сельского хозяйства России.

II. СОЗДАНИЕ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Еще во время своих первых научных работ Докучаев заинтересовался самым верхним слоем земной коры — почвой, которая тогда учёными не считалась самостоятельным телом природы. Почву причисляли к горным породам. Почвоведения, как самостоятельной науки, тогда ещё не существовало.

Докучаев вначале подошёл к почве, как и другие геологи. Но скоро он увидел, что почва неизмеримо отличается от горных пород, хотя она и образуется из них. Учёные считали, что в природе существуют три «царства»: минералов, растений и животных. Докучаев на

основе изучения почв провозгласил: «Почва — четвёртое царство природы».

По определению Докучаева, почва является совершенно самостоятельным природным телом и управляется своими особыми, «почвенными» законами. Почва — продукт жизнедеятельности растительных и животных



Докучаев — доцент Петербургского университета

организмов. Почва — не кладовая с запасами минеральных веществ, которые поглощаются растениями, а непрерывно развивающаяся среда, изменение которой происходит под влиянием растений, животных, микробов.

Для того чтобы выдвинуть и обосновать эти положения, приведшие к созданию новой науки, Докучаев в течение многих лет изучал почвы России. Он совершил

ряд путешествий по различным районам страны и главным образом по её чернозёмной полосе.

К югу от лесной таёжной зоны и полосы лесостепи лежит в нашей стране повсеместно чернозёмная бескрайняя степь. Раньше здесь было много целины, и ковыльные просторы, как море, волновались на десятки и сотни вёрст. Небезопасна была жизнь в степи: здесь рыскали кочевники; своими набегами они беспокоили оседлых жителей, последние ютились ближе к лесам, горам и берегам рек. Далеко со своим хозяйством в открытую степь выходить не решались. Хозяинчили здесь сурки да суслики, бродили большие стада дудаков, а из-под ног лошади редкого всадника через каждый десяток шагов вспархивал стрепет — самая красивая степная птица, олицетворение степной воли.

В XVII, XVIII, а особенно в XIX столетии картина стала меняться. Тысячи, а потом десятки и сотни тысяч десятин жирной чернозёмной целины стали распахиваться. Чернозём — почва степи — давал щедрую пищу и поил влагой не только буйные степные травы, здесь и хлеба получались на удивление. Обрабатывали землю плохо, не удобряли, а урожаи были очень большие, неведомые пришельцам из лесной полосы, где на супесчаных и суглинистых подзолистых почвах с таким трудом надо было выращивать каждый пуд ржи.

А здесь, в степи, полным колосом наливалась золотая пшеница. Почве степной издавна народ дал звучное имя — чернозём.

Хлеб, особенно пшеница, был нужен России. Со времен Петра I начинается большая заморская торговля России. Россия вывозила главным образом сельскохозяйственные продукты, а среди них на первом месте пшеницу. Пшеницей заинтересовались, стали пристальнее приглядываться и к почве, на которой лучше всего растёт пшеница, — к чернозёму.

По мере распашки чернозёмных степей, в связи с хищническим использованием их в условиях капитализма, в течение XIX века всё чаще и чаще выпадали неурожайные годы. Как бороться с этим злом — было неизвестно; не было известно даже, что такое чернозём, какими свойствами он обладает, как он произошёл, от чего зависит его плодородие, почему чернозём встречается в одних местах и отсутствует в других.

Первым из учёных высказался о чернозёме великий Ломоносов. Еще в 1763 году в своей книге «О слоях земных» он дал за сто лет до возникновения современного почвоведения объяснение происхождения чернозёма, предвосхитив важнейшие положения науки о почве.

Как бы заранее опровергая установившийся в первой половине XIX столетия взгляд на чернозём как на своеобразную горную породу, Ломоносов писал: «Его происхождение не минеральное, но из двух прочих царств природы, из животного и растительного, всяк признает... И так, нет сомнения, что чернозём — не первообразная и не первозданная материя, но произошёл от согнития животных и растительных тел современем».

Ломоносов впервые правильно понял сущность почвообразования, рассматривая его как процесс взаимодействия растительности с горными породами, протекающий во времени и сопровождающийся повышением плодородия почвы.

Этими гениальными высказываниями Ломоносов на целый век опередил русских и иностранных учёных, занимавшихся изучением почв. Однако эти мысли Ломоносова, так же как и многие другие его гениальные высказывания, были надолго забыты. В этом проявилось то пренебрежение к успехам отечественной науки, которое было широко распространено в правящих кругах царской России.

После тяжёлой засухи и недорода 1875 года чернозёмным вопросом решило заняться Вольное экономическое общество, созданное ещё в середине XVIII столетия с целью изучения условий сельского хозяйства в России.

В ноябре 1876 года два видных члена Вольного экономического общества — профессор А. И. Ходнев и университетский учитель Докучаева профессор А. В. Советов предложили организовать специальную «чернозёмную» комиссию для разработки программы новых исследований русского чернозёма; в её состав вошёл и молодой геолог Докучаев. Он был моложе всех других членов комиссии, но с первого же дня её работы стал душой затейного «чернозёмного» дела. Докучаев сделал специальный доклад, на основании которого: «комиссия нашла необходимым разделить предстоявшие работы на

две совершенно самостоятельные части: 1) исследования геолого-географические и 2) исследования физико-химические; первый ряд исследований решено было возложить на специалиста-геолога, поручив ему: ...пересечь чернозёмную полосу Европейской России в её наиболее типичных местах, один раз с севера на юг, другой — с востока на запад; собрать в достаточном количестве образцы типичного чернозёма из разных местностей; взять образцы всех почв, переходных от настоящего чернозёма к почвам заведомо лесной, торфянистой и солончаковой, равно как и эти последние с их местными названиями; заготовить полную коллекцию различного рода подпочв чернозёма и собрать сведения о степени истощённости той или другой полосы чернозёма, о хлебах, наиболее успешно растущих на данном чернозёме».

Это была первая подлинно научная программа почвенных исследований. Она требовала для своего исполнения таланта, огромного труда, массы времени и разносторонних знаний по географии, геологии, климатологии, ботанике, агрономии. Однако за исполнение этой задачи взялся один человек. Этот человек был Докучаев. Он не только с радостью принялся за этот огромный труд, но и согласился завершить работы в течение двух летних каникул, т. е. за восемь полевых месяцев.

Начиная с февраля 1877 года Докучаев деятельно собирается в поле, а с начала летних каникул он уже на колёсах... И вольная степь, ежедневно, ежечасно меняя свой облик, была у него перед глазами. До этого Докучаев хорошо знал северную природу: окрестности Петербурга, свою колыбель — Смоленскую губернию. Там было много лесов, озёр, болот, а здесь, на юге, была степь — тысячи вёрст степи, открытые горизонты, волнующиеся от ветра красавцы ковыли и хлеба. Покоем, удалью и мощью веет от степного простора. Таков был и сам Докучаев; степь ему с тех пор навсегда полюбилась, и он уже никогда в своих научных исканиях не расставался со степью и степными вопросами.

За два летних сезона 1877—1878 гг. Докучаев, по его собственному подсчёту, проехал и прошёл пешком около 10 тысяч вёрст, собрав свыше тысячи почвенных образцов.

Только закалка Докучаева и его ненссякаемый энтузиазм творца новой науки помогли сделать эти 10 тысяч

вѣрст, собрать такое огромное количество образцов, сделать сотни описаний и завершить работу в установленный срок. За два лета Докучаев объездил всю северную границу чернозёмной полосы, Украину, Центральную чернозёмную Россию, Заволжье, Крым, северные склоны Кавказа.

Во время своих первых почвенных экспедиций Докучаев был ещё молодым учёным. Каких-либо твёрдых правил проведения полевого исследования почв в то время ещё не существовало, и было очень легко допустить множество ошибок, а самое главное — разменяться на мелочи. Но Докучаев осознал эту опасность с первого же дня своей работы. Он писал:

«...Не было физической возможности входить во время экскурсий в рассмотрение различного рода детальных вопросов о чернозёме; ясно, что не в моих средствах было останавливаться на фактическом решении многих практических вопросов, может быть и важных, но имеющих, несомненно, местный характер и интерес... Я исключительно преследовал общие задачи и стремился, по возможности, изучить чернозём с научной, естественно-исторической точки зрения; мне казалось, что только на такой основе, и только после всесторонней научной установки этой основы, и могут быть построены различного рода действительно практические меры к поднятию сельского хозяйства чернозёмной полосы России».

С самого начала Докучаев хорошо представлял себе, что ему надо сделать. «Мне предстояло,— писал он,— решить такие коренные задачи: что вообще следует называть почвой? Какая её толщина, строение и положение должны быть признаны нормальными? Что такое самое название чернозём? На какие естественные типы он может быть подразделён? Следует ли при научном определении и классификации чернозёма, равно как и других почв, брать во внимание все, хотя бы и случайные, так сказать аномальные, вторичные по месту залегания, почвы, уже с сильно изменёнными свойствами? Какие общие законы руководили распределением чернозёма и других почв по Европейской России? Какие принципы должны лечь в основу при составлении чернозёмных карт? Какой, в конце концов, способ происхождения данной почвы, и почему нет её на огромных пространствах

Северной, Центральной и Юго-Восточной России? Где виновники действительно замечательного плодородия чернозёма?»

Короче говоря, Докучаев понимал, что ему надо не только изучить чернозём, но и заложить основы науки о почве вообще. А объект — «чернозём — этот, — по словам Докучаева, — царь почв» — был исключительно благодарный.

В течение нескольких последующих лет Докучаев обрабатывал собранные материалы, делал анализы почвенных образцов, определял, сколько содержится в них перегноя, изучал научные труды других учёных, посвящённые описанию природных особенностей чернозёмного края. В 1881 году Докучаев совершил новое большое путешествие по степной Украине, а в 1882 году начал изучение почв и всей природы Нижегородской губернии. Во время этих путешествий был собран новый богатый материал по чернозёму.

Все эти материалы и итоги многолетних наблюдений и исследований были изложены и обобщены Докучаевым в его знаменитой книге «Русский чернозём», напечатанной в 1883 году. Этот год и считается годом рождения новой науки — почвоведения.

«Русский чернозём» представлял собой выдающийся труд. Главное заключалось в том, что это была первая законченная, насыщенная фактическим материалом и в то же время глубоко теоретическая работа по почвоведению. Было показано: почва — настолько интересное и своеобразное тело природы, что она должна стать объектом особой, совершенно новой науки. Был дан метод полевого описания почв — тот метод, которым мы пользуемся поныне.

В книге Докучаева было дано решение векового вопроса о чернозёме. Вместо в большинстве случаев необоснованных гипотез или изредка гениальных догадок своих предшественников Докучаев дал прежде всего систематическое описание природы, а главное — почв всей чернозёмной полосы России.

В первой части своего труда с II по VII главу он даёт описание всех своих маршрутов по степям и лесам, приводит описание сотен почвенных разрезов и геологических профилей от своего родного села Милюкова на севере до южного берега Крыма и предгорий Кавказа

на юге и от Бессарабии на западе до заволжских степей на востоке. Это был полный почвенный справочник и путеводитель по чернозёмной полосе Европейской России.

Основное содержание работы Докучаева заключено в последних трёх главах: VIII — Происхождение растительно-наземных почв, IX — Строение чернозёма, его мощность и отношение к рельефу местности, X — Возраст чернозёма и причины его отсутствия в северной и юго-восточной России. В этих главах Докучаев решает спорные вопросы чернозёмной проблемы. Он показал, что чернозёмы вовсе не образовались на дне морей и не принесены льдами, как считали многие русские и иностранные учёные, а возникли под влиянием степной растительности на тех местах, где они находятся и теперь. Докучаев также установил, что чернозём не может образоваться под лесной растительностью, что чернозём по природе своей — почва степная, в лесах же образуются совершенно другие почвы — иного строения и с значительно меньшим содержанием перегноя. Далее Докучаев показал, что чернозём может образоваться на всякой горной породе. И, наконец, доказал, что климат оказывает огромное влияние на распределение в пространстве различных почв, в том числе и чернозёмных.

В своей книге Докучаев много внимания уделил вопросу о произрастании леса в степи. Докучаев установил, что леса прекрасно могут расти и в степи. Уменьшение лесной площади в степях связано не со свойствами степных почв, не с климатическими особенностями степи, а только с хищнической вырубкой лесов и с отсутствием правильного ухода за ними. Докучаев опроверг взгляды многих русских, а особенно иностранных учёных, утверждавших, будто бы лес в степи расти вообще не может.

Этим же вопросом занялся одновременно с Докучаевым другой видный русский учёный — Павел Андреевич Костычев. Через год после выхода в свет «Русского чернозёма» Костычев писал в одной из своих статей: «Климат нисколько не препятствует произрастанию лесов в самых сухих степных местностях (при искусственном разведении леса), и деревья растут там не только не хуже, но несравненно лучше, чем в местностях северных».

Эти выводы Докучаева и Костычева были очень важны.

В. В. ДОКУЧАЕВЪ.

РУССКІЙ ЧЕРНОЗЕМЪ

съ почвенною картою и 12-ю рисунками въ текстѣ



№ 27. МЗ.

Изданіе Императорскаго Великаго Землеугоднаго Общества.

С-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографіе Деклерона и Евдокимова. Большая Итальянская ул., домъ № 11.
1883.

Обложка первого издания книги „Русский чернозём“

Занимаясь изучением чернозёма, и Докучаев и Костычев подчёркивали особое значение структуры чернозёмных почв.

Чернозём на целине обладает так называемой комковато-зернистой структурой, т. е. он состоит из отдельных мелких прочных зёрнышек и комков. Именно эта



Разрез чернозёмной почвы — рисунок Докучаева. А, В и С — обозначения трёх почвенных слоёв — горизонтов, выделенных Докучаевым

структура являлась, по наблюдениям обоих учёных, наиболее благоприятной для обеспечения высокого урожая культурных растений.

За свой труд «Русский чернозём» Докучаев получил учёную степень доктора наук. Официальными оппонентами Докучаева во время защиты им докторской диссер-

тации были Д. И. Менделеев и А. А. Иностранцев. Оба учёных дали самую высокую оценку книге Докучаева. Среди неофициальных оппонентов выступал П. А. Костычев.

Академия наук присудила автору «Русского чернозёма» высшую академическую премию.

Поколения русских почвоведов и агрономов учились и учатся по книге Докучаева.

Выдающийся советский учёный академик-большевик В. Р. Вильямс, ещё в девяностых годах прошлого столетия ставший сторонником многих идей Докучаева, в 1936 году в связи с выходом в свет второго издания «Русского чернозёма» писал:

«В. В. Докучаев заслуженно находится в первых рядах классиков естествознания. Значение трудов В. В. Докучаева огромно. Многие его работы в настоящее время почти так же новы, как и 40—50 лет назад, во время выхода их... к числу таких работ относится и «Русский чернозём»... В. В. Докучаев впервые в истории почвоведения произвёл обстоятельное, систематическое, по определённому плану, обследование целой обширной природной области; он имел дело не со случайными образцами почв, не с отдельными факторами развития почв, а со всей совокупностью факторов, и не только не растерялся в обилии фактов, которые он имел перед собой, а чем больше он добывал их, тем полнее, шире и увереннее становились его мысли, тем обоснованнее становились те закономерности, которые он устанавливал».

Выдвинув и обосновав главные законы почвоведения как самостоятельной науки, Докучаев пришёл к выводу о необходимости всесторонних естественно-исторических исследований природы крупных территорий — целых губерний. Почва, по учению Докучаева, представляла собой такое природное тело, образование и развитие которого зависит от ряда взаимосвязанных природных факторов. На характер и свойства почвы влияют: растения, животные и микробы; горные породы, из которых образуются почвы; климат данной местности; рельеф, т. е. устройство поверхности земли. Все эти, по определению Докучаева, факторы почвообразования должны изучаться с материалистических позиций, в их взаимосвязи, для правильного и полного понимания процессов, происходящих в природе, а также и для разработки

методов преобразования природы и повышения плодородия почвы.

В 1882 году Докучаев возглавил первую в истории науки комплексную экспедицию по изучению почв, растительности, климата, а также сельского хозяйства Нижегородской губернии.



Докучаев — профессор Петербургского университета

Нижегородское земство, отпустившее средства на эту работу, желало, чтобы Докучаев «определил качество грунтов с точным обозначением границ между ними», разработал научную основу оценки земель для «правильного» взимания налогов. Но сам Докучаев ставил перед собой и своими сотрудниками значительно более широкие задачи. Для него уже в это время было ясно, что

всестороннее изучение природы будет в дальнейшем положено в основу полной перестройки сельского хозяйства на научных прогрессивных началах.

Работа Докучаева по исследованию Нижегородской губернии продолжалась несколько лет. Здесь начала складываться знаменитая докучаевская школа русских почвоведов.



В. В. Докучаев и профессор А. В. Советов среди своих учеников — молодых учёных

Участниками Нижегородской экспедиции были ученики Докучаева по Петербургскому университету, где Докучаев был профессором минералогии. Почвоведение в университетах тогда не преподавалось, оно ещё не было признано самостоятельной наукой. В то время Докучаев, кроме лекций по минералогии, читал в университете не обязательный для студентов, но неизменно собиравший большую аудиторию курс лекций, в котором он излагал основы создаваемой им науки. Слушатели этого курса и стали первыми участниками экспедиций Докучаева. Все они впоследствии стали крупными учёными — академиками и профессорами; в их числе были: Н. М. Сибирцев, П. А. Земятченский, Ф. Ю. Левинсон-

Лессинг, А. Н. Краснов, П. Ф. Бараков. Своё научное «боевое крещение» они получили на полях Нижегородской губернии.

Выдающийся талант организатора и необычайная работоспособность Докучаева, а также самоотверженный труд всех сотрудников экспедиции привели к тому, что «Материалы к оценке земель Нижегородской губернии», составившие 14 солидных томов, были закончены изданием уже в 1886 году. Эти «Материалы» включали в себя подробное описание почв губернии по каждому уезду и богатейшие обобщённые данные по её растительному миру, геологии, рельефу, климату и особенностям сельского хозяйства. Работ такого типа не знала до этого ни русская, ни тем более иностранная наука.

Многочисленные поездки Докучаева по Нижегородской губернии, глубокое знакомство с тяжёлым положением русского крестьянства заставили Докучаева ещё больше задуматься над нуждами и бедами родного народа.

В 1888 году Докучаев с коллективом своих учеников начинает такое же всестороннее исследование Полтавской губернии, которое сыграло выдающуюся роль в истории нашей науки.

В эти годы Докучаев особенно начинает прислушиваться к голосу народной мудрости, часто и подолгу беседует с крестьянами, черпает от них знания и даже берёт из народного языка названия для тех или иных почв.

В одном из своих выступлений он предлагал обратиться к вековому народному опыту: «К изучению наших народных местных названий, из которых иные чрезвычайно типичны и метки. Народ (в чём я убедился на опыте) никогда не даёт почвенных названий зря, а всегда на основании векового опыта, строго приурочивая номенклатуру к тем или иным существенным особенностям почв». Докучаев во время своих поездок неизменно спрашивал крестьян, случайных спутников, возниц о всех особенностях природы и хозяйства посещаемых им мест.

Вот один из рассказов Докучаева, относящийся ко времени его полтавских работ и ярко показывающий отношение учёного к мнению простых людей — крестьян:

«Когда я проезжал из Хорол в Весёлый Подол, то обратил внимание на удивительную пестроту урожая; земля повыше были заняты чудным хлебом, ниже замечались уже прогалины желтоватых, больных на вид рас-

тений, а на низинах не было никакой растительности. Ямщик мне объяснил, что это зависит от солонцов, между тем, на взгляд, разницы между почвами нет никакой. Начали копать яму; на глубине 1,5—2 аршина не видно грунта и почва не отличается на вид от чернозёма, влаги в разрезе было много, и ясно чувствовалась близость грунтовых вод. Я подумал, что ямщик просто сочинил относительно солонцов, но он меня стал уверять, что солонцы тут есть. По прошествии 10—15 минут на стенке ямы, обращённой к солнцу, показались выцветы солей. «З земли тягне» — объяснил мне их появление ямщик, и это объяснение уничтожает все наши предыдущие предположения о происхождении солонцов из высохшего дна моря. Ясно, что солонцы произошли вследствие поднимающихся от испарения воды почвенных растворов, заключающих в себе растворимые соли.

К концу восьмидесятых годов Докучаев становится крупнейшим знатоком природы наших степей и степного сельского хозяйства, особенно в связи со всесторонними исследованиями Полтавской губернии. Он теперь уже мог предложить меры по преобразованию природы на основе всестороннего изучения её.

III. БОРЬБА С ЗАСУХОЙ

В 1891 году почти всю степную Россию — двадцать девять губерний — охватила невиданная засуха, которая породила сильнейший неурожай и голод. Царское правительство было не в состоянии, да и не хотело бороться с этими бедствиями.

Царское правительство одобряло только одну-единственную «меру» борьбы с засухой — молебен и крестный ход по полям. Эта «мера», проводившаяся, по предписанию церковного начальства, по всем засушливым губерниям, была рассчитана на укрепление суеверий и религиозных предрассудков среди народных масс.

Церковные пастыри внушали народу мысль о том, что всё зависит от бога, что засуха и неурожай — наказание божие, ниспосланное людям за их грехи. Надо служить молебны, надо молить бога о даровании дождя, и всё будет хорошо. Понятно, что молебны ни к чему хорошему не приводили, а только отвлекали народ от

понимания истинного положения вещей. Лучшие представители русской интеллигенции — Лев Толстой, В. Г. Короленко и другие — живо откликнулись на великое народное горе, постигшее их родину. Не оставался в стороне и Докучаев, участие которого в борьбе с недородом и засухой, по словам академика Вильямса, «отличалось исключительной по тому времени оригинальностью». Докучаев пошёл дальше многих своих современников и сразу же сделал вывод, что борьба с последствиями засухи и неурожая является совершенно недостаточной; необходимы надёжные методы по полному устранению причин, порождающих эти страшные явления.

Верный сын своей родины, Докучаев горячо берётся за дело: он выступает с публичными лекциями, печатает статьи в газетах и, наконец, в 1892 году выпускает в свет свою известную книгу «Наши степи прежде и теперь». Весь сбор от продажи этой книги пошёл для пострадавших от неурожая, но значение этой книги неизмеримо большее: она вошла навечно в золотой фонд лучших произведений научной литературы.

В своей книге Докучаев показал, что наша чернозёмная полоса подвергается, «хотя и очень медленному, но упорно и неуклонно прогрессирующему иссушению». Но происходит это не потому, что земля получает меньше дождя и снега. Причины иссушения степей кроются в истреблении лесов в долинах рек и на водоразделах, в бурном росте оврагов и смывов почвы, в утрате ею хорошей структуры. По размытым склонам и многочисленным оврагам дождевые воды почти без всякой задержки стекают в реки, бесструктурная почва плохо удерживает влагу, и она быстро испаряется. Лесов, которые в былые времена замедляли таяние снегов, теперь в этих районах мало, и весенние талые воды ещё быстрее, чем воды дождевые, стекают в реки, причиняя на своём пути огромные разрушения и бедствия, увеличивая овраги, смывая верхний, самый плодородный слой почвы, заноса русла рек песком и илом, делая их несудоходными.

Докучаев писал в своей книге:

«Огромная часть (во многих местах вся) степи лишилась своего естественного покрова — степной, девственной, обыкновенно очень густой растительности и дёрна,

Профессоръ В. В. Докучаевъ.

НАШИ СТЕПИ

ПРЕЖДЕ И ТЕПЕРЬ.

ИЗДАНИЕ ВЪ ПОЛЪЗУ ПОСТРАДАВШИХЪ ОТЪ НЕУРОЖАЯ



С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія Е. Едодимова. Б. Итальянская. № 11
1892.

Обложка-первого издания книги „Наша степи прежде и теперь“

задерживавших массу снега и воды и прикрывавших почву от морозов и ветров; а пашни, занимающие теперь во многих местах до 90% общей площади, уничтожили свойственную чернозёму и наиболее благоприятную для удержания почвенной влаги зернистую структуру, сделали его лёгким достоянием ветра и смывающей деятельности всевозможных вод».

Докучаев подчёркивал, что, в связи с разрушением структуры наших степных почв, условия земледелия в степях год от года ухудшаются. Он говорил в одном из своих выступлений: «За последнее время в наших чернозёмных степях произошло заметное понижение урожайности не только хлебов, но и трав. Последнее обстоятельство весьма серьёзно грозит нашему степному коневодству, а, следовательно, и обеспечению армии лошадьми».

Докучаев особенно резко ставил вопрос о хищническом истреблении лесов в степях, справедливо усматривая в этом страшную угрозу для всего нашего степного сельского хозяйства. Докучаев ещё в своей книге «Русский чернозём» указывал, что леса могут прекрасно произрастать в степях, и, следовательно, уменьшение лесной площади является только результатом неправильной хищнической системы хозяйства. Докучаев установил, например, что в Полтавской губернии к 1891 году площадь лесов за предшествовавшие 50—60 лет сократилась с 30—34% до 2—9% от общей площади земли по разным уездам.

Великий русский писатель А. П. Чехов устами одного из своих героев — доктора Астрова — говорил: «Русские леса трещат под топором, гибнут миллиарды деревьев, опустошаются жилища зверей и птиц, мелеют и сохнут реки, исчезают безвозвратно чудные пейзажи».

Академик Трофим Денисович Лысенко, сказавший замечательные слова: «Лес в степи — это счастье», дал глубокое объяснение причин уменьшения площади лесов в степи. «До сих пор, — говорил он в начале 1949 года, — степь в большинстве случаев побеждала лес. Это происходило не потому, что лес, как природное явление, в своей борьбе со степью всегда не в силах с ней бороться, а потому, что вмешательство человека в природу в условиях анархического капиталистического хозяйства всегда способствовало победе степи над лесом и редко

способствовало обратному. Ведь человек до недавнего времени в громадном большинстве случаев только рубил лес и мало принимал мер для выращивания его. Поэтому человек, вольно или невольно, помогал степи в её борьбе с лесом».

Истребление лесов, неправильная обработка почвы, смывы и выдувание её, разрушение почвенной структуры — всё это привело к уменьшению столь нужной в степях влаги. Ведь климат степи всё-таки сухой и летом жаркий, но вместо того чтобы беречь влагу, как будто нарочно её безрассудно расточали, создавая все условия к тому, чтобы она как можно быстрее уходила в реки и моря и испарялась в воздух. Докучаев нарисовал страшную картину иссушения чернозёмных степей, у него были для этого все данные. Он сам ужаснулся нарисованной правдивой картине и забил тревогу. Он писал: «...в таком надорванном, надломленном, ненормальном состоянии находится наше южное степное земледелие, уже и теперь, по общему признанию, являющееся биржевой игрой, азартность которой с каждым годом, конечно, должна увеличиваться.

Но само собой разумеется, что так дело продолжаться не может и не должно; никакой, даже геркулесовский организм не в состоянии часто переносить таких бедственных случайностей, какие выпали в настоящее время на долю России. Безусловно должны быть приняты самые энергические и решительные меры, которые оздоровили бы наш земледельческий организм».

И Докучаев намечает меры по этому «оздоровлению» — меры грандиозные, но осуществимые не в рамках общественного строя царской России, а только в условиях социализма.

Прежде всего Докучаев предлагал план регулирования рек. Для больших судоходных, или, как говорил Докучаев, сплавных, рек, таких, как Волга, Днепр, Дон, Днестр, Кама, Ока, предлагалось сузить, по возможности, живое сечение рек, спрямить, где нужно, их течение, устроить запасные водоёмы, уничтожить мели и перекаты, обсадить древесной растительностью побережья рек, особенно пески и осыпающиеся высокие нагорные берега, загородить плетнями устья оврагов, открывающихся в долины рек, с тем, чтобы уберечь их от заноса илом и песком. Для малых рек, которых так много в

нашей степи, кроме этих мероприятий, предлагалось построить «капитальные плотины», чтобы создать запасы воды для орошения, а также чтобы «воспользоваться для различных надобностей движущей силой воды». Хотя Докучаев и не помышлял ещё о строительстве плотин на таких гигантских водных артериях, как Волга и Днепр, он давал исключительный по смелости и широте набросок плана не только «регулирования рек», как он сам скромно выражался, но использования их в оросительных и энергетических целях.

Вторым важным мероприятием «оздоровления больного» было предложенное Докучаевым «регулирование оврагов и балок». Он считал, что рост оврагов надо остановить, — они и так отвоевали у чернозёмной степи много ценных земель. Был намечен ряд мер по механическому укреплению стенок оврагов, по строительству мелких плотин. Докучаев также предложил обсадить овраги и балки деревьями и «воспретить распашку крутых склонов оврагов».

Но, помимо упорядочения водного режима рек и оврагов, нужно было наметить пути по «регулированию водного хозяйства в открытых степях, на водораздельных пространствах». Это нужно было для лучшего, по возможности полного, сельскохозяйственного использования снеговых и дождевых вод, для их наибольшего накопления зимой и весной и для экономного расходования летом. Было также необходимо накопить больше влаги в почве, поднять, насколько возможно, в степях уровень грунтовых вод.

Программа Докучаева по регулированию и резкому улучшению водного режима открытых, водораздельных степей была исключительно целеустремлённой и убедительной.

Докучаев предлагал:

«...1) заложить на водораздельных степных пространствах системы прудов, расположив их, главным образом, по естественным ложбинкам и блюдцам и, особенно, по путям естественного стока в степи весенних и дождевых вод; берега прудов должны быть обсажены деревьями;

2) в других местах открытых степей насадить ряды живых изгородей, с небольшими, но, по возможности,

длинными плотниками, наподобие тех, которые образуются при копании обычных канав, что, несомненно, будет способствовать накоплению на данном участке снега, задержанию и лучшему использованию весенних и дождевых вод;

3) третьи места открытой степи — все пески, бугры и вообще почему-либо неудобные для пашни участки, особенно если они открыты для сильных ветров, засадить сплошным лесом;

4) испробовать различные типы артезианских и иных колодцев в степях с неодинаковой абсолютной высотой; при несомненной удаче некоторых из них получился бы новый могущественный источник для орошения, который до сих пор совершенно пропадал для сельского хозяйства».

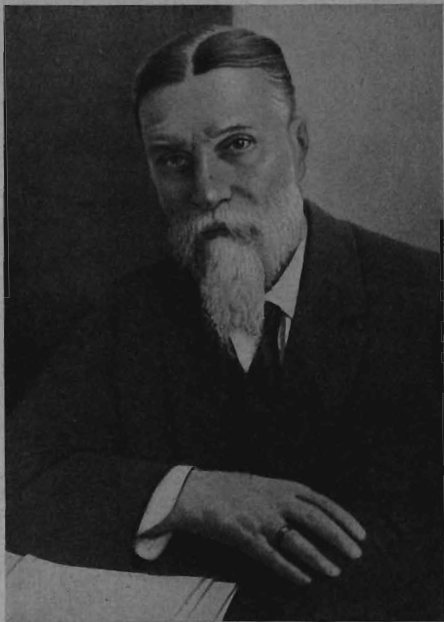
В этих немногих строках были заключены такие мысли, какие еще не приходили в голову даже наиболее передовым учёным — современникам Докучаева. Но само собой разумеется, что все эти смелые планы Докучаева были обречены на неудачу в условиях помещичье-капиталистического строя царской России, частной собственности на землю и при крайне бедственном положении трудящегося крестьянства. Высказанная Докучаевым идея создания полезных лесных полос в степях не могла быть реализована в те времена так же, как и сколько-нибудь широкое строительство артезианских колодцев и многое другое из числа меллиоративных мероприятий, намеченных Докучаевым.

Много практических советов степному сельскому хозяйству даёт Докучаев в последней главе своей книги. Он всё яснее понимал, что все предложенные им мероприятия не могут претвориться в жизнь в условиях буржуазно-помещичьего строя царской России, частной собственности на землю. Поэтому-то в заключительной части книги Докучаева так много горьких и скептических строк. Возражая царскому сановнику Ермолову, бросившему упрёк русской науке, что она слишком далека от запросов жизни, Докучаев писал:

«...Люди науки уже десятки лет предостерегали о надвигающейся опасности, ...люди науки представляли кому следует десятки проектов и ходатайств об исследовании русских окраин, об изучении отдельных физико-географических районов России, об исследовании овра-

гов и речек, об устройстве почвенного института, об организации борьбы с вредными животными, об осушке болот, об орошении, об упорядочении водного хозяйства на юге России и пр. и пр. — проекты, иногда апробированные съездами и поддержанные целыми обществами; но если и не всегда, то в огромном большинстве случаев получали на это приблизительно такие ответы: «Нет средств, есть более важные потребности, — у нас этот вопрос уже намечен, — Россия велика, всего не исследуешь, — ваша работа протянется десятки лет, бог знает, что еще из неё получится» и пр. и пр. Всё это А. С. Ермолов прекрасно сам знает. Не забудем также, что состоящие при университетах общества естествоиспытателей, которые группируют вокруг себя главную массу наличных сил русских натуралистов, общества, посвящающие себя исключительно на изучение родной природы и её богатств, общества, пользующиеся почётным именем за границей и, действительно, немало послужившие России, имеют постоянных средств всего-навсего по 2500 руб. в год как на экскурсии, так и печатание своих трудов. Что, в сущности, можно сделать на эти средства, особенно при наших расстояниях и путях сообщения?»

Докучаев уже в это время мечтал о коренной перестройке всей русской сельскохозяйственной науки и сельскохозяйственного высшего образования. В своей книге он обосновывает необходимость создания трёх научно-исследовательских институтов — почвенного, метеорологического и биологического, «единственной задачей которых должно быть строго научное исследование важнейших естественно-исторических основ русского сельского хозяйства». Кроме этих трёх больших институтов, предлагалось организовать ряд опытных станций в различных районах страны для приложения «добытых наукой положений и истин к жизни и выработка тех приёмов, благодаря которым таковое применение будет наиболее выгодным как для государства, так и частных владельцев; само собой разумеется, что ввиду этого деятельность опытных станций должна быть строжайшим образом приурочена к местным физико-географическим и сельскохозяйственно-экономическим условиям».



К. А. ТИМИРЯЗЕВ

После книги Докучаева появились и другие научные работы передовых русских учёных о борьбе с засухой и неурожаем.

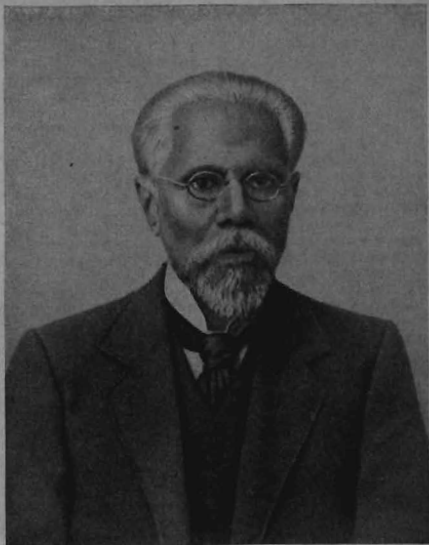
С позиций своей науки—ботаники—подошёл к борьбе с засухой К. А. Тимирязев в знаменитой публичной лекции, прочитанной им в 1892 году, — «Борьба растения с засухой». Тимирязев разобрал причины гибели растений в условиях засухи. Он предложил создавать новые засухоустойчивые сорта культурных растений и высказался за улучшение водного режима путём правильной обработки почв и искусственного орошения.

Придерживаясь тех же взглядов, что и Докучаев, Тимирязев говорил: «На нашей хлебной равнине, очевидно, главную роль должно играть сохранение осенних, еще важнее весенних вод — задержание той массы в краткий срок прибывающей и сбегаящей без пользы воды, которую дают тающие снега. Здесь, очевидно, могут принести пользу две меры: во-первых, задержание возможно большего количества воды в самой почве при помощи её разрыхления, то-есть глубокой, особенно осенней вспашки, и сохранение неупорядоченной почвой избытка в оврагах, превращённых в водохранилища».

В 1893 году появилась книга А. А. Измаильского «Как высохла наша степь». Эта книга уточняла и развивала некоторые положения, высказанные Докучаевым. Измаильский, опытным путём изучавший в течение многих лет водный режим чернозёмных почв Полтавской губернии, установил причины иссушения почв и наметил меры по накоплению и сохранению почвенной влаги. Прежде всего Измаильский настаивал на глубокой пахоте, на проведении ряда мер по борьбе со смывами почвы и по сохранению её структуры. Полностью соглашаясь со своим другом Докучаевым, Измаильский писал:

«Если мы будем продолжать так же беззаботно смотреть на прогрессирующие изменения поверхности наших степей, а в связи с этим и на прогрессирующее иссушение степной почвы, то едва ли можно сомневаться, что в сравнительно недалёком будущем наши степи превратятся в бесплодную пустыню».

Исключительно большая роль в деле разработки основ правильного земледелия и мер борьбы с засухой принадлежит П. А. Костычеву. После засухи 1891 года он выступает с публичной лекцией в Петербургском



А. А. ИЗМАЙЛЬСКИЙ

сельскохозяйственном музее, а в 1893 году выпускает книгу «О борьбе с засухой в чернозёмной области посредством обработки полей и накопления на них снега». В этой книге, выдержавшей много изданий, Костычев советовал проводить снегозадержание и подчёркивал особое значение лесных насаждений для накопления

снега на расположенных поблизости полях, а также говорил о системе обработки почвы.

Но и книга Докучаева, и труды его сподвижников по борьбе с засухой затрагивали во всей глубине только научную и техническую стороны вопроса. Этих учёных, конечно, интересовал вопрос о тех силах, которые превратят в жизнь разработанные проекты ликвидации засух, но на этот вопрос не сумели ответить ни Докучаев, ни Костычев, ни Измаильский.

Говоря о планах, подобных докучаевскому, В. И. Ленин отмечал:

«Эти многие миллионы десятин и в Туркестане и во многих других местах России «ожидают» не только орошения и всякого рода мелиораций, они «ожидают» также освобождения русского земледельческого населения от пережитков крепостного права, от гнёта дворянских латифундий, от черносотенной диктатуры в государстве»¹.

Выхода из создавшегося положения Докучаев не находил, хотя он и понимал неспособность царского правительства принять действенные меры по переделке природы и сельского хозяйства степной полосы. Та отповедь, которую Докучаев дал Ермолову, является лучшим доказательством этого.

«Трудно в России сделать что-нибудь», — часто с горечью говорил Докучаев. Царские чиновники считали планы Докучаева никчёмными фантазиями. Но, благодаря исключительной энергии и настойчивости, Докучаеву удалось не только разработать план борьбы с засухой, но и начать его осуществление на практике, правда, в очень скромных размерах. Докучаев пишет докладные записки, осаждаёт приёмные высокопоставленных чиновников, предупреждает власти о неизбежности повторения засух и неурожаев. Натиск был силён, брешь в чиновничьем равнодушии была пробита. 22 мая 1892 года при Лесном департаменте была организована под начальством Докучаева «Особая экспедиция по испытанию и учёту различных способов и приёмов лесного и водного хозяйства в степях России».

¹ В. И. Ленин, Аграрная политика социал-демократии в черной русской революции 1905—1907 годов, Соч., изд. 4-е, т. 13, стр. 228—229.

Докучаев через несколько дней после подписания распоряжения об организации экспедиции сам едет в степь для выбора опытных участков.

По плану Докучаева основные участки для опытных работ должны были выделяться на степных водоразделах — в открытых ровных степях, а также и там, где еще сохранились леса. Так и было сделано. Прежде всего выбор Докучаева остановился на так называемом Хреновском участке, расположенном на водоразделе Волги и Дона в Бобровском уезде, Воронежской губернии. Участок этот был выбран очень удачно, в его состав входили большой степной массив под названием «Каменная степь» и два леса — Хреновской — хвойный и Шипов — лиственный, являвшийся еще по воле Петра I заповедной корабельной рощей.

Второй опытный участок — Старобельский — был выбран на водоразделе Дона и Донца, в пределах бывш. Харьковской губернии. Этот участок был своего рода противоположностью Хреновскому, но также очень типичен для степей, хотя и более южных. О Старобельском участке хорошо сказал сам Докучаев: «...совершенно голый кряж его может быть назван типичнейшим образчиком открытой, полубурьянной степи, как бы намеренно выставленной на волю бурям, ветрам, зною и засухам». И здесь тоже намечались опытные посадки леса и их детальное всестороннее изучение так же, как и исследование почвы и метеорологические наблюдения по самой широкой программе.

Третий опытный участок был выбран совсем на юге, близко от берегов Азовского моря. Этот Великоанадольский участок лежит между Донцом и Днепром в Мариупольском уезде, бывш. Екатеринославской губернии. Участок этот имел для Докучаева совершенно особый интерес, так как мог помочь быстрее решить ряд вопросов, связанных со степным лесоразведением. Дело в том, что в Велико-Анадоле был единственный в своём роде массив (площадью свыше 1500 га) искусственно разведённого лиственного леса среди безграничных, сухих, выжженных солнцем степей уже на крайнем юге чернозёмного пояса.

Для работы на опытных участках были привлечены энергичные и знающие люди, которых Докучаев сумел сделать подлинными энтузиастами затеянного им дела.

А энтузиазм был нужен, хотя бы потому, что почти все участки были выбраны в глухих, совершенно необжитых местах, лишённых подчас даже хорошей питьевой воды. Особенно тяжело было зимой, когда бураны и метели создавали дополнительные трудности для самоотверженных работников станций.



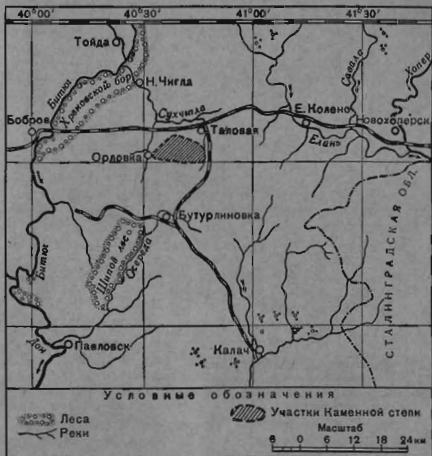
Домик, в котором жил и работал Докучаев в Каменной степи в 1892—1895 гг.

В самом начале лета 1892 года во всех этих глухих уголках началась дружная работа, и уже к августу все намеченные метеорологические станции были полностью оборудованы, снабжены приборами и приступили к работе. Такие поразительные темпы ярко свидетельствуют о том, каким блестящим организатором был Докучаев и как он хорошо умел подбирать и расставлять людей.

Кроме работ по организации метеорологических станций и опытных участков, экспедиция летом 1892 года вела ещё ряд разносторонних исследований степной природы, и

в январе 1893 года появился уже печатный отчёт о работе экспедиции за первое полугодие её существования. В отчёте был приведен и общий проект опытных работ экспедиции.

В течение нескольких последующих лет Докучаев руководил осуществлением этого проекта опытных работ. Под его руководством были посажены лесные полосы и созданы пруды и водоёмы в Каменной степи; на Старобельском массиве и в Велико-Анадоле развернулись работы по лесонасаждению. Везде были созданы



Схематическая карта района Каменной степи

опытные участки по выращиванию хлебов и других культурных растений в разных условиях, то-есть на открытых местах, под защитой лесных полос, на орошаемых землях.

Эти работы быстро принесли ценные результаты. Докучаев и его сотрудники наметили породы деревьев, наиболее пригодных для создания защитных лесных полос в степях. Докучаев рекомендовал для этой цели прежде всего дуб, а потом фруктовые деревья — яблоню и грушу.

Но даже постановка таких опытов в сколько-нибудь значительных размерах была невозможна в социально-

экономических условиях царской России. Докучаев не мог осуществить намеченные им опыты по орошению в Каменной степи из-за частной собственности на землю. Он писал в одном из своих докладов Лесному департаменту: «...ближайшая разработка и испытание различных способов регулирования рек и возможно широкого пользования их водами для оросительных целей тесно связана с вопросом об изменении законоположений относительно права водного и берегового владения. Руслу и берега упомянутых речек принадлежат различным владельцам, без согласия с которыми или без обеспечения дела — путём обязательных правил и постановлений, — понятно, немыслимы никакие серьёзные гидротехнические работы».

Частная собственность на землю мешала даже постановке опытов, — что же можно было говорить о применении разрабатывавшихся Докучаевым мер борьбы с засухой на практике, на просторах степной полосы, в условиях капитализма?

Докучаев руководил особой экспедицией с 1892 по 1897 год. За этот небольшой для такого огромного дела срок под редакцией Докучаева было издано 18 томов «Трудов экспедиции» со множеством карт, чертежей, таблиц анализов. Это была колоссальная по объёму и значению работа.

Ученик и почитатель Докучаева — создатель русского научного лесоведения Г. Ф. Морозов говорит, что Докучаев в этой работе явился основателем лесного опытного дела в России, а также немало успешно потрудился над выработкой наиболее рациональных приёмов облесения степи.

Работы Докучаева по всестороннему исследованию различных типов степных лесов, блестящая разработка истории наших степей и их взаимоотношений с лесом позволили другому нашему крупнейшему ученому-ботанику и географу — Г. И. Танфильеву, — считать Докучаева не только создателем почвоведения, но и одним из основателей ботанической географии.

Нелегко было в России времён Докучаева проводить такие крупные научно-исследовательские работы. Для этого нужна была энергия Докучаева. Когда он умер, развёрнутые им работы приняли очень скромный характер и снова оживились только после Великой

Октябрьской социалистической революции. Но Докучаев был зачинателем и вдохновителем этих больших дел. Академик В. Р. Вильямс говорил, что работа Докучаева представляет собой «тот огромный первый толчок, который когда-то привёл в движение научно-агронOMICеские и общественные силы и направил их по правильному научному пути».

Стремясь осуществить свои планы преобразования природы, Докучаев столкнулся с крайним недостатком в России образованных агрономов, лесоводов и мелиораторов, способных внедрить в практику достижения передовой науки.

Положение высшей сельскохозяйственной школы в России в конце восьмидесятых и начале девяностых годов прошлого века было очень тяжёлым. Царское правительство сделало в это время попытку уничтожить высшие сельскохозяйственные учебные заведения, чтобы не допустить революционно настроенных агрономов в деревню, где не прекращались крестьянские волнения.

Однако русские учёные, и в числе их Докучаев, не дали царскому правительству осуществить этот реакционный план. Власти, напуганные страшными последствиями засухи и недорода 1891 года, вынуждены были не только сохранить эти учебные заведения, но и согласиться на их частичную перестройку.

Докучаев, принимавший самое деятельное участие в работе специальной комиссии по сельскохозяйственному образованию, становится в 1892 году директором Ново-Александрийского института сельского хозяйства и лесоводства, находившегося вблизи Варшавы, совмещая эту работу с руководством лесной экспедицией.

С 1892 по 1895 год Докучаев проводит полную перестройку этого института на прогрессивных научных основах. Он привлекает в институт опытных профессоров и преподавателей. Здесь, в институте, Докучаеву удалось осуществить свою давнишнюю мечту — создать первую в мире специальную кафедру научного почвоведения. Заведывание кафедрой и чтение первого курса новой науки Докучаев поручил одному из наиболее талантливых своих учеников, выдающемуся русскому почвоведу Николаю Михайловичу Сибирцеву.

Докучаев коренным образом улучшил учебный процесс, организовал практические занятия и производ-

ственную практику студентов по сельскому хозяйству и лесоводству. Он всеми мерами вводил в институте демократические порядки.

По воспоминаниям ученика Докучаева по Ново-александрийскому институту, известного советского почвоведом академика Н. А. Димо, Докучаев боролся с национальными ограничениями при приёме в институт. Докучаев помог организовать специальную студенческую библиотеку, приступил к строительству общежития для студентов, покровительствовал нелегальным студенческим марксистским кружкам.



Главное здание Новоалександрийского института сельского хозяйства и лесоводства

Царские чиновники, и среди них особенно попечитель Варшавского учебного округа Апухтин, всячески противодействовали всем прогрессивным начинаниям великого учёного, писали на него доносы в Петербург в министерство. Они организовали настоящую травлю Докучаева, в результате которой учёный тяжело заболел и вынужден был оставить работу в институте.

Только в наши дни многие идеи Докучаева по организации высшего сельскохозяйственного образования используются в практике советской высшей школы.

Докучаев был сторонником полной перестройки всего образования в России. Он стремился сделать его доступным всему народу и боролся за уничтожение тех преград, которые существовали тогда между низшими, средними и высшими учебными заведениями. Учёный



Н. М. СИБИРЦЕВ

настаивал также на допуске женщин в высшие сельскохозяйственные школы. Докучаев говорил в одном из своих выступлений: «Между высшими, средними и низшими школами должна быть уничтожена существующая ныне пропасть: необходимо облегчить переход учеников из одной в другую, дать возможность получить желаемое образование всему даровитому, всему талантливому».

Мы страшно бедны культурными силами, а между тем позволяем себе некоторым образом игнорировать целую половину их, не допуская даже в сферах сельского хозяйства равноправности женщин и мужчин. Женщине должна быть открыта дорога к сельскохозяйственному образованию».

Покинув Новую Александрию, Докучаев едет в Петербург. В начале 1895 года Докучаев внёс в министерство просвещения проект создания в университетах кафедр почвоведения. Проект был блестяще обоснован. Докучаев показал, что трудами русских учёных создана новая чрезвычайно важная наука — почвоведение и поэтому пришла пора ввести в университетах преподавание этого предмета, имеющего крупное значение в народном хозяйстве страны. Друг и учитель Докучаева, великий русский учёный Д. И. Менделеев оказал полную поддержку этому проекту, однако министерство отклонило предложение Докучаева.

В это трудное для Докучаева время его постигло ещё одно большое горе. Его верный друг — жена, Анна Егоровна Докучаева, неизменно поддерживавшая мужа в периоды самой трудной борьбы, тяжело заболела и вскоре умерла. Сломленный всеми этими ударами, Докучаев заболевает тяжёлой формой нервного расстройства.

К концу 1897 года Докучаев выздоровел и приступил к новым трудам по изучению и преобразованию природы. «Всё моё спасение в работе», — говорил он.

IV. ЗОНЫ ПРИРОДЫ

Последние годы своей жизни Докучаев работал с исключительным напряжением. Он совершил ряд больших путешествий. Весной 1898 года учёный поехал в Бессарабию, провёл там ряд почвенных исследований, в результате которых пришёл к выводу, что «едва ли

можно указать в Европейской России местность более интересную в почвенном (и естественно-историческом вообще) отношении, чем Бессарабская губерния». Докучаев пересекает Каспийское море и совершает поездку по Средней Азии от Красноводска до Самарканда, останавливаясь в пути для проведения исследований среднеазиатской природы и ознакомления с сельским хозяйством этого почти не изученного в те времена края.

Но главное внимание уделяет Докучаев в эти годы всестороннему изучению Кавказа, проведя вместе с группой учеников три путешествия — в 1898, 1899 и 1900 годах. Докучаев посещает Грузию, Армению, Азербайджан, во многих местах пересекает Главный Кавказский хребет, изучает наиболее глухие уголки горного Дагестана, знакомится с чайными плантациями под Батуми, с виноградниками в районе Новороссийска, посещает район Сочи, объезжает всю Кубань и Ставрополье.

Докучаев изучает изменение почв, климата, растительности — всей природы, наблюдающееся при движении с юга на север, а в горах — при подъеме от подножья к вершине.

Кавказ в этом отношении представляет собой наилучший пример таких изменений, бросающихся в глаза любому наблюдательному человеку. Еще А. С. Пушкин, проезжая через Кавказ во время своего знаменитого путешествия в Арзрум, обратил внимание на это своеобразие кавказской природы и не мог не восхититься ею:

«Кавказ подо мною. Один в вышине
Стою над снегами у края стремнины;
Орел, с отдаленной поднявшись вершины,
Парит неподвижно со мной наравне.
Отседе я вижу потоков рожденье
И первое грозных обвалов движенье.
Здесь тучи смиренно идут подо мной;
Сквозь них, низвергаясь, шумят водопады;
Под ними утесов нагне громады;
Там ниже мох тощий, кустарник сухой;
А там уже рощи, зеленые сени,
Где птицы щебечут, где скачут олени.
А там уж и люди гнездятся в горах,
И ползают овцы по злачным стремнинам,
И пастырь нисходит к веселым долинам,
Где мчатся Арагва в тенистых берегах...»

Докучаев научно обосновал причины и закономерности подобных изменений в природе. Обобщив свои многолетние наблюдения, а также труды ряда выдающихся русских учёных-географов Н. М. Пржевальского, Н. А. Северцова, П. П. Семенова-Тян-Шаньского и других, Докучаев показал, что по мере движения с юга на север постепенно изменяется климат, а вместе с ним растительный и животный мир, а также и почва, то-есть все элементы природы. Поэтому земной шар как бы опоясан отличными друг от друга лентами или зонами: тундровой, лесной, степной, полупустынной, пустынной и тропической. Такие зоны Докучаев назвал горизонтальными зонами природы.

Наблюдения, собранные Докучаевым на Кавказе, в Бессарабии, в Средней Азии, а ещё раньше в Крыму, помогли ему обосновать и другой закон природы — закон вертикальной зональности. Докучаев установил, что на Кавказе и в других горных странах склоны гор опоясаны такими же зонами, которые наблюдаются и на равнинах. Там изменение происходит с юга на север, а в горах от подножия к вершинам.

Явления зональности в природе были известны учёным и до Докучаева. Ещё в XVIII веке один из первых русских академиков — И. И. Лепехин указывал, что растительность и климат распределяются по лику земли полосно или зонально. В начале XIX века немецкий учёный А. Гумбольдт установил, что климаты, растения и животные в своём совместном распределении по земному шару образуют растительно-климатические зоны. Однако Гумбольдт совершенно отрицал зональность почв. Только Докучаев, опровергнув это ошибочное утверждение Гумбольдта, доказал, что вся природа зональна, включая и почвы, которые являются главным элементом природной среды.

Докучаев говорил: «...почвы и грунты есть зеркало, яркое и вполне правдивое отражение, — так сказать, непосредственный результат совокупного, весьма тесного, векового взаимодействия между водой, воздухом, землёй... с одной стороны, растительными и животными организмами, и возрастом страны — с другой, — этими вековыми и поныне действующими почвообразователями...

А так как все названные стихии — вода, земля, огонь (тепло и свет), воздух, а равно растительный и животный миры — благодаря астрономическому положению, форме и вращению нашей планеты вокруг её оси, несут на своём общем характере явные, резкие и неизгладимые черты закона мировой зональности, то не только вполне понятно, но и совершенно неизбежно, что и в географическом распространении этих вековечных почвообразователей как по широте, так и по долготе должны наблюдаться постоянные и, в сущности, всем и каждому известные, строго закономерные, изменения, особенно резко выраженные, с севера на юг, в природе стран полярных, умеренных, экваториальных и пр. А раз это так, раз все важнейшие почвообразователи располагаются на земной поверхности в виде поясов или зон, вытянутых более или менее параллельно широтам, то неизбежно, что и почвы — наши чернозёмы, подзолы и пр. — должны располагаться по земной поверхности зонально, в строгой зависимости от климата, растительности и пр. Действительность оправдывает это, можно сказать, в большей степени, чем это можно было ожидать».

Наша советская географическая наука в лице лучших её представителей и особенно академика Л. С. Берга полностью восприняла учение Докучаева о зонах природы и продолжает успешно развивать это учение.

Из своих теоретических работ о зональности природы Докучаев сделал очень много выводов, важных для практики сельского хозяйства. Зоны природы он рассматривал вместе с тем и как сельскохозяйственные зоны, считая, что сельское хозяйство должно быть строго зональным, построенным на точном учёте всех местных особенностей природной среды. Изучая природу и сельское хозяйство Кавказа, Докучаев отмечал, например, что «наиболее ценные сельскохозяйственные культуры Кавказа, каковы — виноградная, табачная, хлопковая, чайная и др., только тогда будут идти правильно, только тогда дадут человеку наибольшие результаты, когда они будут, и в целом и в отдельных своих частях, так сказать, до мельчайших подробностей приспособлены к местной почве, к местным водам, к местному климату».

Обосновав эти глубоко верные положения, Докучаев приходит к выводу, что и сельскохозяйственная наука должна быть построена с учётом всех местных природных

Мавлю утверждал, что при
такой постановке Котковскому,
Касару и другим ему Кочисун не
сам и русские агрономы, — даже
самый лучший не считал...

Но качество сельскохозяйственных культур
не только тимо Котков, но и законо
из расхождения

Знаменитые земель, самарский,
Курганский Ву, и самарский
Гуру Котковскому; там же и
не малые добавления на Восток; Ву
Азии, в Котк. Кочисун. Будет ре
шески, а не убого...

(Из черновала рукописи)

Автограф Докучаева

условий. Он настаивает на необходимости создания своей, русской агрономии, борясь с низкопоклонством перед иностранщиной.

«Пора, наконец, — говорил Докучаев, — нашим агрономам и их руководителям — профессорам — оставить почти рабское следование немецким указкам и учебникам». Нензмненно горячо настаивая на необходимости создания отечественной научной агрономии и осуждая «официальную» агрономию царской России, он с возму-

ценнем писал: «К стыду нашему, мы взяли эту агрономию у немцев и применяли её в России, не считаясь ни с климатическими, ни с растительными, ни с почвенными условиями местности, применяли даже на нашем настоящем чернозёме... Немецкая агрономия для России не годится... Для отдельных почвенных зон России необходимо выработать свои агрономические приёмы и методы, строжайшим образом приспособленные к местным условиям, как почвенным и климатическим, так и бытовым и экономическим».

Мысли Докучаева о ведении сельского хозяйства в соответствии с зональными условиями нашли полное признание и дальнейшую разработку лишь после Великой Октябрьской революции и победы колхозного строя в нашей стране. Колхозный строй впервые в истории создал неограниченный простор для применения данных науки и техники в сельском хозяйстве. Первые же годы массового колхозного движения ознаменовались широким внедрением передовой, научно обоснованной системы агрономических мероприятий. В послевоенный период борьба за высокую культуру земледелия получила еще больший размах. Февральский Пленум ЦК ВКП(б), состоявшийся в 1947 году и обсуждавший задачи нового мощного подъёма социалистического сельского хозяйства в послевоенный период, указал в своём постановлении, что севообороты и другие элементы передового агрокомплекса должны внедряться «в соответствии с зональными особенностями сельскохозяйственного производства»¹.

V. ПАТРИОТ РОДИНЫ

Вся жизнь Докучаева прошла в непрестанной борьбе за торжество передовых научных взглядов, за утверждение приоритета русской науки. Замыслы и идеи Докучаева не находили поддержки в правящих кругах царской России. Осуществление того или иного предложения требовало от Докучаева огромных усилий, упорной

¹ О мерах подъёма сельского хозяйства в послевоенный период. Постановление Пленума ЦК ВКП(б), принятое по докладу т. Андреева, М., 1947, стр. 44.

борьбы и далеко не всегда ему удавалось достичь цели. Эта борьба началась с первых же лет научной деятельности Докучаева.

Приступив к исследованиям чернозёма, Докучаев быстро увидел, какое огромное значение для сельского хозяйства имеет всестороннее изучение почв, их плодородия, их происхождения и распространения.

Докучаев считал необходимым, особенно для такой земледельческой страны, какой была в те времена Россия, создание специального научного учреждения, занимающегося изучением почв и разработкой мер их улучшения. Еще в 1879 году Докучаев предложил создать в Петербурге Почвенный музей с «агрономически-химической лабораторией» при нём. Этот музей, по мысли Докучаева, должен был сделаться тем научным центром, который руководил бы всеми почвенными исследованиями в России, проводил бы всевозможные анализы почвенных образцов, составлял бы почвенные карты, необходимые и для агрономов, и для лесоводов, и для мелиораторов, а также разрабатывал бы вопросы орошения, облесения, осушения. По существу, Докучаевым был задуман план создания Всероссийского почвенного института с широкой программой научных и опытных работ.

В специальной комиссии, созданной Вольным экономическим обществом для обсуждения проекта Докучаева, были наряду с передовыми русскими учёными — профессором Советовым, профессором Ходневым и некоторыми другими — и представители царского чиновничества и помещиков. Эти реакционеры решительно возражали против проекта Докучаева. Помещики жестоко эксплуатировали крестьян и без помощи науки. Один из них так и заявил на заседании комиссии: успехи земледелия не зависят от науки.

Другой противник Докучаева отклонял его проект на том основании, что за границей нигде нет подобных научных учреждений, а значит, не следует их заводить и в России. Горячо возмущаясь этим, распространённым среди правящих кругов царской России, преклонением перед заграницей, Докучаев сказал: «Господин Теодорович указывает на то, что он не нашёл в заграничной литературе никаких указаний на что-либо подобное предлагаемой мною мере и в этом склонен видеть возражение против последней. Но мне думается, что пора бы

перестать нам при каждом шаге оглядываться на Западную Европу».

Несмотря на поддержку, оказанную проекту Докучаева рядом учёных, этот проект был отклонён теми, в чьих руках находилась власть в царской России.

Докучаев на протяжении всей своей научной и общественной деятельности продолжал настойчиво бороться за создание сначала Почвенного музея, а затем Почвенного комитета и, наконец, Почвенного института. Он разрабатывал всё новые, ещё более обоснованные проекты; они обсуждались в бесконечных комиссиях и каждый раз отклонялись под тем или иным предлогом. Проект Докучаева был осуществлён только при советской власти. Почвенный институт, носящий имя Докучаева, был организован более двадцати лет назад в Академии наук СССР.

Не добившись успеха в создании научного центра по изучению почв, Докучаев не прекратил борьбы и пользовался каждой возможностью для осуществления своих замыслов и для пропаганды передовых научных взглядов среди широких слоёв народа.

Взявшись за изучение почв и всей природы Нижегородской губернии, Докучаев воспитал на этой работе большую группу учеников, ставших первыми русскими почвоведом. Он хотел, чтобы всестороннее глубокое изучение природы и народного хозяйства Нижегородской губернии продолжалось и после окончания работ руководимой им экспедиции, и ему удалось добиться создания в Нижнем-Новгороде первого в России Губернского естественно-исторического музея, руководить которым стал его ученик Н. М. Сибирцев. Начинание Докучаева до сих пор играет большую положительную роль в культурной жизни города Горького и Горьковской области. Газета «Правда» в номере от 5 января 1949 года сообщила: «Выдающийся русский учёный В. В. Докучаев в 80-х годах прошлого столетия провёл обследование почв Нижегородской губернии. Труды учёного и его помощников, составившие 14 томов, сохранили большую ценность для работников сельского хозяйства области до сих пор. В. В. Докучаев собрал несколько сот образцов почв и минералов Нижегородской губернии.

Сейчас при Горьковском университете создан специальный музей, где хранятся эти материалы. Музей

пользуется большой популярностью. Его материалы используют студенты, профессора университета и горьковских институтов». Во время проведения второй, Полтавской, экспедиции Докучаев добился организации естественно-исторического музея и в Полтаве. В соответствии с разработанной Докучаевым программой, эти музеи вели большую научную работу по изучению и использованию всех природных богатств губернии, а также по разработке мер улучшения сельского хозяйства. Эти музеи быстро стали центрами культурной работы в губерниях, сотрудники музеев постоянно выступали с научно-популярными лекциями и беседами, пропагандируя передовые научные взгляды, борясь с религиозными суевериями.

Докучаев считал необходимым организовать подобные музеи, называвшиеся им «носителями света и жизни», во всех губернских городах России. Он разработал примерный проект такого музея, одобренный рядом русских научных обществ, но и это предложение Докучаева, так же как и многие другие, было отклонено.

Докучаев считал необходимым пропагандировать достижения передовой русской науки и утверждать её первенство, завоёванное русскими учёными в ряде важнейших отраслей знания. Докучаев был творцом новой науки — почвоведения. Докучаев был создателем учения о зонах природы, он выдвинул и осуществлял на практике смелую идею о всестороннем и целостном изучении природы для последующего целостного овладения ею, подчинения её интересам человека. Докучаев говорил: «Необходимо иметь в виду, по возможности, всю единую, цельную и нераздельную природу, а не отрывочные её части, необходимо одинаково чтить и штудировать все главнейшие элементы её, иначе мы никогда не сумеем управлять ими».

Таковы материалистические взгляды Докучаева на изучение природы для овладения ею и переделки её на благо человека.

Своими смелыми планами и научными открытиями Докучаев намного опередил иностранных учёных. Он имел все основания гордиться достижениями отечественной науки, для которой сам сделал так много. Докучаев хотел, чтобы эти достижения были известны широким

слоям родного народа и чтобы приоритет русской науки был прочно закреплён во всём мире.

Ещё в 1882 году Докучаев выставляет на Всероссийской промышленно-художественной выставке в Москве большую коллекцию почвенных образцов, собранных и изученных им во время путешествий по родной стране. За эту коллекцию и за успехи в деле изучения русских почв Докучаеву был присуждён диплом Первой степени, что соответствовало золотой медали. Это было первое широкое признание заслуг Докучаева в области развития отечественной науки.

В 1889 году Докучаев вместе со своими учениками подготовил коллекцию русских почв для Всемирной выставки в Париже.

Докучаев внимательно следил за научной иностранной литературой и хорошо знал, что русские почвоведы намного обогнали зарубежных учёных. Он говорил: «При пользовании иностранными источниками вообще нужно помнить, что понятие о почве, как самостоятельном естественно-историческом теле и вытекающих отсюда задачах почвоведения — заслуга русских почвенников и что такая постановка дела еще не проникла в западно-европейскую литературу».

Западная Европа смогла познакомиться на Парижской всемирной выставке с достижениями докучаевской школы почвоведения, указывавшей своими трудами путь учёным всех стран в этой области человеческого знания. Ученик Докучаева, впоследствии выдающийся советский учёный академик В. И. Вернадский по поручению своего учителя подготовил к открытию почвенный отдел в Русском павильоне Парижской выставки. Следуя указанию Докучаева, Вернадский разместил почвенные образцы, снабдил их пояснительными текстами и выставил специально написанный Докучаевым «Краткий научный обзор почвенной коллекции», где были изложены основы новой науки. Вернадский стремился к тому, чтобы умелый показ успехов русского почвоведения отразил международное значение достижений русской школы почвоведов. Он писал Докучаеву из Парижа: «Как-то здесь, за границей, ещё больше чувствуется важность того, чтобы лучше и больше оценивать русскую науку; развивается какое-то чувство и сознание национальной научной гордости».

Вслед за Европой через четыре года с почвенными коллекциями докучаевской школы познакомилась Америка на Колумбовой всемирной выставке 1893 года в Чикаго. На Колумбовой выставке, кроме научного обзора коллекции, была представлена специально изданная на английском языке книга Докучаева «Наши степи прежде и теперь».

Силы русской науки росли, надо было их объединять для совместной борьбы с косными и реакционными взглядами, с многочисленными бюрократическими препятствиями, стоявшими на путях развития передовой науки в царской России. Средством для такого объединения, для идейного и творческого общения учёных служили научные общества естествоиспытателей, существовавшие при Петербургском и некоторых других университетах России. По инициативе этих научных обществ время от времени созывались съезды русских естествоиспытателей и врачей, являвшиеся, по определению президента Академии наук СССР, академика С. И. Вавилова, «показательным и ярким выражением научной общественности»¹.

Выдающееся место по своим масштабам и научному значению занимает в истории отечественной науки VIII съезд русских естествоиспытателей и врачей, состоявшийся в Петербурге в конце 1889 года. Подготовка и проведение этого внушительного смотра достижений передовой русской науки были осуществлены Докучаевым с группой молодых помощников — его учеников. Докучаев в течение многих лет избирался секретарём Петербургского общества естествоиспытателей, и ему же была поручена организация VIII съезда, прошедшего с исключительным успехом.

В работах съезда приняло участие более двух тысяч двухсот делегатов. Съезд знаменовал собой торжество передовых научных взглядов в области почвоведения, биологии, геологии и других отраслей естествознания. На съезде нашла признание идея комплексных научно-исследовательских работ, комплексного, всестороннего изучения объектов природы, на чём не уставал настаивать

¹ С. И. Вавилов, Тридцать лет советской науки, М., 1947 г., стр. 9.

Докучаев, проводивший на этой основе изучение природных условий Нижегородской и Полтавской губерний.

Особое значение для работы VIII съезда имело выступление выдающегося русского учёного К. А. Тимирязева. В эти годы в науке шла, по выражению писателя А. А. Фадеева, «великая битва за дарвинизм». К. А. Тимирязев — горячий пропагандист и самый выдающийся продолжатель Дарвина — подвергался жестоким нападениям и со стороны реакционных «учёных» и со стороны представителей царских властей. Известный мракобес, князь Мещерский писал в своей реакционной газете «Гражданин», что «господин Тимирязев на казённый счёт изгоняет бога из природы». По приказу царского министра Тимирязев был уволен из Петровской — ныне Тимирязевской — сельскохозяйственной академии, где он с профессорской кафедры излагал студентам передовые научные воззрения в области биологии.

Докучаев, который был сторонником идей Дарвина и Тимирязева, намечая программу VIII съезда, обратился к Тимирязеву с просьбой выступить на общем собрании. Речь, прочитанная Тимирязевым с трибуны VIII съезда русских естествоиспытателей и врачей, — «Факторы органической эволюции» — представляла собой яркую и страстную пропаганду дарвинизма. И ни один реакционный учёный антидарвинист не решился выступить на съезде против Тимирязева.



Реакционные экономисты, пытаясь как-то объяснить горькую долю русского крестьянина, «доказывали», что якобы многие земли южных и юго-восточных губерний России по природе своей не пригодны для земледелия. Пороки помещичье-капиталистического строя с его хищническим использованием земли они пытались прикрыть всякого рода «естественными законами» и лженаучными теориями. В. И. Ленин нанес сокрушительный удар по этим реакционным теориям. Ленин говорил, что непригодность тех или иных земель в условиях царской России объяснялась не столько их природными свойствами, сколько наличием «общественных свойств хозяйства в коренной Руси, свойств, обрекающих технику на застой, население на бесправие, забитость, невежество, беспомощность».

Лучшие русские учёные всегда стремились отдать все свои силы служению родному народу, помочь трудящимся в улучшении условий жизни. Таким был и Докучаев. Он говорил, что «естественно-историческое образование народа лежит в корне улучшения экономического быта страны». Думая, что «экономический быт» России можно улучшить путём пропаганды передовых научных воззрений, Докучаев, понятно, ошибался, так же как и многие его современники — передовые русские учёные, искренне желавшие счастья родному народу, но не знавшие еще в те времена единственно правильного, революционного пути — свержения власти помещиков и капиталистов — для его достижения.

Но к концу своей жизни Докучаев всё больше убеждался в нежелании господствующих классов буржуазно-помещичьей царской России заботиться об улучшении положения трудящихся. Докучаев на собственном опыте убеждался, что правящие эксплуататорские классы не только не способствуют, но всячески препятствуют этому. Так было со всеми планами и замыслами Докучаева, как только они выходили за узкие пределы его университетской кафедры и лаборатории. Стоит только вспомнить, например, что самоотверженная работа Докучаева по перестройке на новых, передовых научных основах Новоалександрийского института повела к тому, что Докучаев из-за интриг и доносов царских чиновников вынужден был уйти из института.

Лесная экспедиция, не получая от царского правительства необходимых средств и не имея возможности развернуть в нужных размерах опыты по борьбе с засухой, постепенно свёртывала объём своих работ, пока в конце девяностых годов совсем не захирела. Проект создания Почвенного института был отклонён, проект создания кафедр почвоведения при университетах был в 1895 году также отклонён.

Но Докучаев не сдавался. Он стал действовать через голову министерств и прочих правительственных инстанций. Он решил в конце девяностых годов обратиться непосредственно к народу, постараться передать широким слоям народа все новейшие достижения естествознания и главное — призвать людей к борьбе за преобразование природы.

В 1898—1900 годах Докучаев неоднократно выступает с публичными лекциями и докладами в Петербурге, Москве, Полтаве, Тифлисе. Особенно большой научный и общественный интерес представлял собой цикл из 15 научно-популярных лекций, читавшийся Докучаевым в начале 1898 года в Петербургском сельскохозяйственном музее. Этот цикл носил название «Основы сельского хозяйства и средства борьбы с современными сельскохозяйственными невзгодами».

В этих лекциях Докучаев изложил основы почвоведения и учение о зонах природы, изложил основы передовой агрономии, построенной с учётом зональных особенностей природы различных областей России. Здесь же Докучаев обобщил результаты работ лесной экспедиции и развернул перед слушателями смелую программу борьбы за преобразование природы степной полосы России. Это был новый шаг вперёд по сравнению с планом, изложенным Докучаевым в его книге «Наши степи прежде и теперь». Он давал в своих лекциях точные и проверенные опытами указания и о ширине полезательных лесных полос, и о подборе ассортимента деревьев, и о сооружении водоёмов. В этих же лекциях излагались докучаевские планы перестройки сельского хозяйства и сельскохозяйственного образования в России, причём в этих планах ярко проявился патриотизм Докучаева и его борьба за приоритет и самостоятельное развитие отечественной науки.

Докучаев с особенной чёткостью и определённой обоснованностью ставил задачу борьбы с низкопоклонством перед иностранщиной, требуя, чтобы подготовка новых агрономов, лесоводов, мелиораторов и других специалистов сельского хозяйства и всего народного хозяйства была поручена передовым учёным, не заражённым низкопоклонством перед Западом. Докучаев говорил в одной из своих лекций: «Прежде чем открывать новые учебные заведения, необходимо позаботиться об их будущем учёном персонале, который должен состоять не из простых преподавателей, но из настоящих учёных специалистов-техников, могущих двигать вперёд науку, оставив слепое подражание иностранцам. Наша зависимость от Запада будет продолжаться до тех пор, пока мы сами не будем воспитывать таких специалистов по всем отраслям техники, и только тогда может начаться постепенное развитие нашей промышленности и земледелия».

Докучаев считал, что и его лекции и особенно созданные им в Петербурге «Частные публичные курсы по сельскому хозяйству и основным для него наукам», помогут созданию таких специалистов, которые сумеют «двигать вперёд науку», а главное — смогут руководить работой по преобразованию природы. Главный смысл публичных лекций и выступлений Докучаева в последние годы его жизни сводился к призыву — бороться за преобразование природы. В одной из своих лекций Докучаев с гордостью говорил: «Уже многое сделано и для борьбы со стихиями, — путь намечен, остаётся лишь упорно и систематически продолжать начатое у нас с таким трудом дело».

Но так как царские власти не оказывали и не желали оказывать поддержки подобным начинаниям, Докучаев искал иных путей. Организовав, с поддержкой и при участии великого русского учёного Д. И. Менделеева, «Частные публичные курсы» по сельскому хозяйству, Докучаев считал необходимым создание широкой сети подобных курсов по всей стране и особенно в Центральной чернозёмной полосе, «в настоящих, — как говорил Докучаев, — центрах русского земледелия».

Кроме того, он выдвинул предложение о создании специального «Общества по распространению в России сельскохозяйственных знаний и умений». Проект устава этого общества, разработанный Докучаевым, показывает, что задуманная организация, строившаяся на широкой демократической основе, должна была все свои силы и возможности направить на служение народу. В члены общества должны были, по мысли Докучаева, приниматься «все лица без различия пола, сословия и звания, занимающиеся или интересующиеся сельским хозяйством».

Широта и глубина задач, выдвигавшихся Докучаевым перед проектируемым им обществом, свидетельствует о том, что он надеялся сосредоточить в обществе решение всех наиболее сложных вопросов русского сельского хозяйства. Учёный хотел сделать проектируемое общество основной силой в деле перестройки русского сельского хозяйства и преобразования природы. Из проекта устава общества видно, что Докучаев полностью разубедился в поддержке со стороны царского правительства и хотел наметить работы по переделке сельского хо-

зьяйства и преобразованию природы с помощью широких слоев трудового народа.

Но, естественно, проектируемое «Общество распространения в России сельскохозяйственных знаний и умений» не было создано, да и не могло быть создано при существовавших тогда социально-экономических условиях. Надежда на создание подобного общества без уничтожения существовавшего в России буржуазно-помещичьего строя была, конечно, заблуждением Докучаева.

Докучаев был не только передовым по своим взглядам учёным, но и передовым общественным деятелем; он к концу жизни всё яснее осознавал непримиримые противоречия между интересами трудящихся классов и интересами господствующих эксплуататорских классов. Докучаев понимал невозможность осуществления планов преобразования природы, направленных на благо трудового народа, в условиях капитализма. Не случайно в его выступлениях и работах последних лет дана такая резкая критика помещичье-капиталистического хозяйничанья во всех отраслях сельского хозяйства царской России. Призывая к борьбе за подчинение человеку сил природы, Докучаев подчёркивал, что человек является рабом природы главным образом по вине капитализма. Он писал в одной из своих работ 1898 года:

«Можно ли доказать исторически вполне точно, что число рабов природы и общественного строя уменьшилось за последние полтора столетия хотя бы на полпроцента? Напротив, не возросла ли эта грозная величина от новой, современной нам, может быть, самой злой и беспощадной стихии — капитализма, экономической и промышленной кабалы? А мы хорошо знаем, что это хотя бы и вполне лояльное (по законам гуманного XIX века) рабство поспорит по своей бессердечности, жестокости и гнёту с рабством, так сказать, историческим, давно отменённым христианской Европой».

Докучаев не успел дойти до понимания необходимости революционного выхода, но он не хотел примириться и до конца своих дней не примирился с существовавшим в царской России положением. Недаром, возмущаясь по поводу очередного оскорбительного отказа царских сановников на один из своих научных проектов, Докучаев писал в конце девяностых годов своему другу А. А. Из-

маильскому: «Когда-то у нас в России будет конец таким порядкам?»

Докучаеву не удалось дожить до этого. Сломленный непрестанной борьбой, лишениями и нечеловеческим напряжением сил, он снова заболел осенью 1900 года и после тяжёлой трехлетней болезни умер 8 ноября 1903 года, в возрасте 57 лет.

Конец таким порядкам, которыми возмущался Докучаев, наступил через четырнадцать лет, 7 ноября 1917 года. И только после этого, после Великой Октябрьской социалистической революции, в эпоху социализма смелые планы и замыслы Докучаева начали претворяться в жизнь, а его передовые научные взгляды нашли дальнейшую плодотворную разработку в трудах советских учёных.

VI. СТАЛИНСКИЙ ПЛАН ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИРОДЫ

Веками мечтали люди о борьбе с засухой, о повышении плодородия почвы. Но эти мечты долгое время оставались неосуществимыми мечтами, наоборот, год от года засухи становились всё более грозными. Хищническая эксплуатация почвы приводила к её резкому обеднению. Истребление лесов вело к обмелению рек и иссушению почвы, падала урожайность, недород и голод всё чаще и чаще поражали некогда плодородные области степей и лесостепей. Так, например, в царской России в прошлом веке было сорок неурожайных лет.

Нашлись такие «учёные», которые для оправдания этого катастрофического оскудения земли, вызванного условиями капиталистического строя, придумали так называемый «закон» убывающего плодородия почвы. Они решили свалить на природу преступления капитализма, они объявили, что оскудение и обеднение почвы — незыблемый закон природы. Но ещё Маркс и Энгельс разоблачили этот реакционный «закон» и показали, что наблюдающееся оскудение плодородия земли вызвано хищнической системой эксплуатации её. Маркс подчёркивал, что «...всякий прогресс в капиталистическом земледелии есть прогресс не только в искусстве подвергать рабочего ограблению, но вместе с тем и в искусстве ограбления почвы, всякий прогресс в времен-

ном повышении её плодородия есть в то же время прогресс в разрушении постоянных источников этого плодородия». («Капитал», т. I, изд. 1935 г., стр. 392).

Вместе с тем основоположники научного социализма указывали, что при высоком уровне науки и техники и при правильном воздействии на почву плодородие её может возрасти беспредельно. Энгельс говорил: «Производительные силы, находящиеся в распоряжении человечества, неисчислимы. Производительность земли может быть бесконечно повышена приложением капитала, труда и знания. «Перенаселённая» Англия... может быть в течение десяти лет приведена в такое состояние, чтобы производить достаточно хлеба для населения, в шесть раз больше нынешнего. Капитал ежедневно увеличивается; рабочая сила растёт вместе с ростом населения, а наука с каждым днём всё больше покоряет человеку силы природы. Эта неизмеримая производительность, урегулированная сознательно и в интересах всех, вскоре свела бы к минимуму выпадающую на долю человечества работу...» (К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. II, стр. 312).

Передовые русские учёные XIX века, в противовес проповедникам реакционного «закона» убывающего плодородия, утверждали, что борьба с засухой, борьба за возрождение плодородия почвы возможна, и настаивали на необходимости этой борьбы. Они не просто утверждали это. Именно русским учёным принадлежит заслуга разработки первого в истории науки плана борьбы с засухой.

Этот план, разработанный и проверенный в опытных условиях Докучаевым, не был и не мог быть осуществлён в царской России, также как он не может быть осуществлён и сейчас ни в одной капиталистической стране.

Только победа социализма в нашей стране, только торжество колхозного строя могли создать условия для осуществления подобных планов. Сразу же после Великой Октябрьской социалистической революции молодое советское государство приступило к борьбе с недородами.

Еще в 1924 году, когда засуха поразила ряд областей Советского Союза, товарищ Сталин писал: «Мы решили... сделать всё возможное для того, чтобы застраховать

себя в будущем от случайностей засухи...» (И. В. Сталин, Соч., т. 6, стр. 275).

С первых же лет колхозного строительства в нашей стране начали уже осуществляться отдельные меры по борьбе с засухой.

В капиталистических странах, в частности в Соединённых Штатах Америки, предпринимались несколько раз безрезультатные попытки проводить меры, направленные на ослабление остроты засух и недородов. Это была оборона от засухи, и притом оборона пассивная. Большевикам глубоко чужд такой подход.

Еще в 1931 году товарищ Молотов, выступая на Всесоюзной Конференции по борьбе с засухой, говорил: «Для нас, большевиков, это дело не сводится только к оборонительным мероприятиям против засухи. Большевицкая борьба с засухой неразрывно связана со всем делом борьбы за подъём производительности труда в сельском хозяйстве. Для большевиков борьба с засухой — это организованная по-советски борьба за поднятие урожая». И эта, организованная по-советски борьба с засухой шла год за годом. Народ накапливал опыт, развивалась передовая агрономическая наука, росла армия мастеров высокого урожая, учившаяся собирать отличные урожаи при любых климатических условиях. Так пришло время всенародного наступления на засуху. Труды передовых учёных, многолетний опыт победоносного колхозного строя, возросшая техническая мощь нашей страны, воля большевистской партии, патриотизм советского народа — всё это, слившись воедино, нашло своё воплощение в грандиозном сталинском плане победы над засухой, выражающем вековую мечту народа.

Постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 года, принятое по инициативе товарища Сталина, «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР» намечает величественные пути полной ликвидации засух. Теперь мы научились бороться не только с последствиями засухи, но и с причинами, порождающими её.

Весь советский народ с воодушевлением и гордостью за свою великую родину встретил постановление прави-

тельства и партии, справедливо считая великий сталинский план преобразования природы и хозяйства наших степей и лесостепей неотъемлемой частью программы строительства коммунизма в нашей стране.

У нас сейчас есть всё для практического выполнения плана преобразования природы. Наша советская родина имеет самое крупное в мире высокомеханизированное социалистическое сельское хозяйство, оснащённое самой передовой техникой.

«Наше земледелие,— говорит товарищ Сталин,— является... не только наиболее крупным и механизированным, а значит и наиболее товарным земледелием, но и наиболее оснащённым современной техникой, чем земледелие любой другой страны». (И. Сталин, Вопросы ленинизма, стр. 582, изд. 11-е.)

Новый сталинский план борьбы с засухой грандиозен по замыслу. Здесь всё взвешено и продумано до деталей. Но самое замечательное в плане — это его масштабы: 5320 километров мощных государственных лесных защитных полос, около 6 миллионов гектаров полезащитных лесных насаждений на полях колхозов и совхозов, полное закрепление и облесение всех песков европейской части СССР к 1965 году, строительство только за период 1949—1955 годов 44 тысяч прудов и водоёмов для поднятия грунтовых вод и орошения земель, введение травопольных севооборотов в ближайшие годы во всех колхозах и совхозах. Это будет полная большевистская переделка всей природы нашей степной и лесостепной полосы. Только на путях строительства коммунизма советский народ может ставить перед собой и осуществлять такие грандиозные замыслы.

6 ноября 1948 года в докладе о 31-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции товарищ В. М. Молотов сказал:

«Всего несколько дней назад опубликовано принятое по инициативе товарища Сталина Постановление Партии и Правительства «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР». Поставлена цель так использовать имеющийся большой практический опыт и дости-

жения сельскохозяйственной науки, чтобы колхозы и совхозы степных и лесостепных районов, вооружённые передовой техникой, в течение ближайших лет сделали существенный скачок в дальнейшем развитии земледелия и животноводства. При этом особое значение придаётся освоению травопольной системы земледелия и организации в широких размерах работ по полезащитному лесонасаждению. Осуществление этого грандиозного государственного плана, принятием которого объявлена война засухе и неурожаем в степных и лесостепных районах европейской части нашей страны, выведет наше сельское хозяйство на прямой путь высоких и устойчивых урожаев, сделает труд колхозников высокопроизводительным и во многом поднимет экономическое могущество Советского Союза. Наша уверенность в осуществлении этого исторического плана великих работ говорит о том, насколько быстро растут наши силы, наши успехи и наши возможности, когда мы идём по пути, указанному Коммунистической Партией, Великим Сталиным».

Через 15 лет изменятся и расцветут наши степные края. Широкие государственные защитные лесные полосы, проходящие вдоль Урала, Волги, Дона, Донца и по водоразделам, оградят нас от суховеев, рождающихся в пустынях Средней Азии. Колхозные и совхозные поля будут обрамлены лесными насаждениями, прекратятся смывы и выдувания почв. Все почвы будут структурными, высокоплодородными, а урожаи — большими и устойчивыми. Везде будет много воды, рыбы, на малых реках заработают турбины колхозных электростанций. Не останется ни одного гектара сыпучих песков; все они превратятся в леса, сады, виноградники и сенокосные угодья.

Мы привыкли к грандиозным планам, советский народ успешно осуществил уже не один сталинский план, рассчитанный на дальнейший подъём и расцвет нашей советской родины. Но столь величественного плана, как этот план борьбы с засухой, человечество еще не знало. Мы впервые приступаем к полному преобразованию природы огромных степных пространств нашей страны. Мы боремся за изменение почвы, рельефа, всего ландшафта и даже климата этих районов. Мы их сделаем неузнаваемо прекрасными, плодородными, навсегда избавленными от



В. В. ДОКУЧАЕВ

засухи, дающими советским людям огромные, год от года возрастающие урожаи.

Все мероприятия, предусмотренные сталинским планом, научно обоснованы и проверены трудами выдающихся деятелей русской науки и их продолжателей — советских учёных.

Во вступительной части постановления партии и правительства о борьбе с засухой сказано:

«...Начиная с 1949 года, приступить к планомерному и широкому внедрению системы агрономических мероприятий по подъёму земледелия, основанной на учении виднейших русских агрономов В. В. Докучаева, П. А. Костычева и В. Р. Вильямса, получившей название травопольной системы земледелия, в которую включаются:

а) посадка защитных лесных полос на водоразделах, по границам полей севооборотов, по склонам балок и оврагов, по берегам рек и озёр, вокруг прудов и водоёмов, а также облесение и закрепление песков;

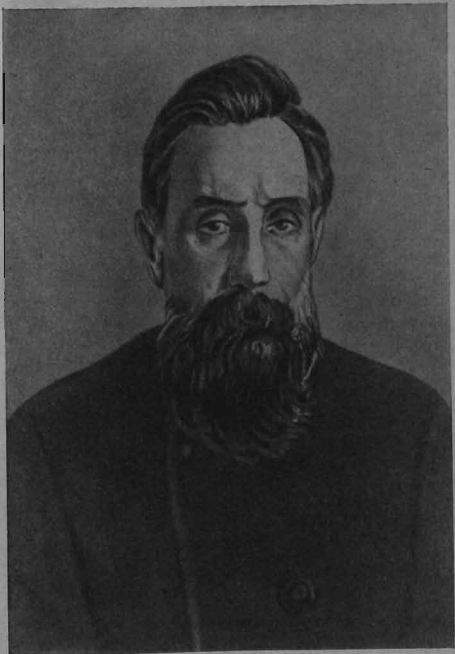
б) правильная организация территории с введением травопольных полевых и кормовых севооборотов и рациональным использованием земельных угодий».

Следующие составные части этой системы заключаются в правильной обработке почвы, в правильном применении удобрений, в посеве отборными высокоурожайными семенами, приспособленными к местным условиям.

Последним мероприятием в травопольной системе записано в постановлении «развитие орошения на базе использования вод местного стока путём строительства прудов и водоёмов».

Научные основы травопольной системы земледелия были заложены Докучаевым. Он первым обосновал необходимость и значение полезащитных лесных полос, он подчёркивал роль хорошей мелкокомковатой структуры почвы для получения высокого урожая. Докучаев говорил о чернозёме: «Он напоминает нам арабскую чистокровную лошадь, загнанную, забитую... Дайте ей отдохнуть, восстановите её силы, и она опять будет никем не обогнанным скакуном. То же и с чернозёмом: восстановите его зернистую структуру, и он опять будет давать несравнимые урожаи».

Докучаев же выдвинул план создания прудов и водоёмов для искусственного орошения.



П. А. КОСТЫЧЕВ

В разработке учения о структуре почвы, как важнейшем условии её высокого плодородия, принял большое участие другой крупный русский учёный — Павел Андреевич Костычев. Он установил, что прочная комковатая структура почвы является основой для создания высоких урожаев любых сельскохозяйственных растений. Костычев не только обосновал важность структуры почвы для земледелия, но и научно объяснил процессы создания прочной комковатой структуры в природных условиях под влиянием смены различных видов травянистой степной растительности. Костычев разработал метод борьбы с засухой путём правильной обработки почвы и снегозадержания.

Одновременно с этим Костычев разрабатывал вопросы закрепления и использования песков, и, в частности, он доказывал возможность и необходимость разведения на песках винограда и плодовых деревьев. Костычев занимался и многими другими вопросами почвоведения.

Глубоко прогрессивные идеи Докучаева и Костычева, идеи, не имеющие себе подобных и равных в агрономии Западной Европы и Америки, нашли своё признание и дальнейшее развитие только при советской власти.

Выдающийся советский учёный академик-большевик Василий Робертович Вильямс поднял на высшую ступень передовое учение Докучаева и Костычева, развил его на основе теории марксизма-ленинизма. Вильямс обогатил учение Докучаева и Костычева новыми выводами и подтвердил его блестящей практикой получения рекордных урожаев в наших совхозах и колхозах.

Его стройная система агротехнических мероприятий, основанная на широком внедрении травопольных севооборотов и глубокой качественной обработке и удобрении почвы, в сочетании с мерами, разработанными Докучаевым и Костычевым, и получила название травопольной системы земледелия, или «комплекса Докучаева — Костычева — Вильямса».

Создатель этой самой передовой в мире системы земледелия, академик В. Р. Вильямс имел все основания проникновенно оценить её значение. Он писал:

«Травопольная система земледелия всеми своими неразрывно связанными и друг друга определяющими и подкрепляющими звеньями — системой севооборотов, системой обработки почвы, системой удобрения растений,



В. Р. ВИЛЬЯМС

системой полезащитных лесных полос — обеспечивает устойчивые условия плодородия почв и высокую урожайность растений, создание мощной и устойчивой кормовой базы для продуктивного животноводства, а следовательно, и неизмеримо более высокую производительность труда. Травопольная система земледелия необходима теперь колхозам и совхозам, как воздух; она — путь к новым победам социалистического сельского хозяйства, путь к ещё большему расцвету радостной жизни колхозников и всего народа нашей великой Родины».

Советский народ, в соответствии со сталинским планом, приступает к широкому внедрению в жизнь травопольной системы земледелия — высшего достижения передовой агрономической науки, в которой нашим отечественным учёным принадлежит бесспорный приоритет.

Первые разделы постановления о борьбе с засухой посвящены лесонасаждениям.

Уже в течение многих лет передовые колхозы, совхозы и целые районы степной полосы занимались созданием полезащитных лесных полос.

Особенно большое развитие лесоразведение получило после XVII съезда ВКП(б), на котором товарищ Сталин указал, что «насаждение лесов и лесозащитных полос в восточных районах Заволжья имеет громадное значение» (И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 456). Борьба со стихийными силами природы в условиях социалистического строя дала замечательные результаты.

В 1935 году было посажено более 40 тысяч гектаров полезащитных лесных полос, в 1936 году — более 100 тысяч гектаров, в 1937—1940 годах — около 250 тысяч гектаров. Накануне Великой Отечественной войны уже 42 тысячи колхозов и сотни совхозов проводили на своих землях насаждение лесных полос, сочетая эту работу с внедрением и всех других элементов травопольной системы земледелия. Этим наше полезащитное лесоразведение отличалось от первых опытов, проведенных в России в XIX веке.

Колхозы опирались в этой работе на вековой опыт русских учёных и практиков-лесоводов, создавших самую передовую в мире русскую школу агролесомелиорации.

В 1809 году, то-есть еще 140 лет тому назад, В. Я. Ломиковский впервые проводит лесонасаждение в степях. В «сельце» Трудолюбие Миргородского уезда, Полтавской губернии, он создал, быть может, первое в мировой истории «древопольное хозяйство» в степи.

В 1837 году, когда лесные полосы уже выросли, Ломиковский писал в своей работе «Разведение леса в сельце Трудолюбие»:

«В уезде нашем довольно известно, что при общих и крайних неурожаях, бывших в 1834 и 1835 годах, я имел счастье получать такой изобильный урожай, какой бывает в самые добрые годы».



Лесные полосы, посаженные в Каменной степи Докучаевым
(снимок 1946 года)

В «Мёртвых душах» Н. В. Гоголь дал высокую оценку работам своего земляка Ломиковского, которого он описал под именем Костанжогло: «Это первый у нас хозяин... Лес у него, кроме того, что для леса, нужен за тем, чтобы в таком-то месте на столько-то влаги прибавить полям, на столько-то унавозить падающим листом, на столько-то дать тени.... Когда вокруг засуха, у него нет засухи; когда вокруг неурожай, у него нет неурожая».

В 1822 году в Тульской губернии начались успешные работы по насаждению леса, который существует и до наших дней.

Большие работы по разведению различных пород деревьев в Велико-Анадоле в условиях сухой степи в окрестностях города Мариуполя (ныне Жданова) были начаты в 1843 году. Вот что писал в 1884 году о Великоанадольском лесе крупнейший русский лесовод, профессор М. К. Турский: «Надо быть там, на месте, надо видеть собственными глазами Великоанадольский лес, чтобы понять всё величие дела степного лесоразведения,

составляющего нашу гордость. Никакими словами нельзя описать того удовлетворяющего чувства, какое вызывает этот лесной оазис среди необъятной степи на посетителя. Это, действительно, наша гордость, потому что в Западной Европе ничего подобного вы не встретите.

Если добавить к этому успешные опыты по полезащитному лесоразведению, проводившиеся Докучаевым и его учениками в Каменной степи, в Донбассе и в других местах, то всё это послужит неопровержимым доказательством первенства русской науки и лесоводственной практики в деле степного лесоразведения. Русские уже за много десятков лет до американцев не только успешно разводили лес в степи, но и печатали отчёты о результатах своих работ, почему они и могли быть известны во всём мире. Идея разведения леса в степи является в нашей стране глубоко народной идеей, она проникла и в народное творчество, и в русскую художественную литературу.

Страны народной демократии, вставшие на путь социализма, приступают к освоению нашего опыта лесоразведения. Можно не сомневаться, что в будущем мы научим все страны мира, когда они освободятся от капиталистических пут, этому благородному искусству, созданному трудами наших учёных и опытников.

Размах лесонасаждений, в соответствии со сталинским планом преобразования природы, является поистине небывалым.

Прежде всего постановлением намечается создание системы крупных государственных защитных лесных полос для «преодоления губительного влияния суховея на урожай сельскохозяйственных культур, предохранения от выдувания плодородных почв Поволжья, Северного Кавказа, центрально-чернозёмных областей и улучшения водного режима и климатических условий этих районов...» Будет создано и уже создаётся 8 мощных государственных защитных лесных полос.

Первой вступает в сражение с суховеями, дующими из пустынь Средней Азии, тысячекилометровая линия зелёного фронта, состоящая из шести полос, идущих по берегам Урала. Но уже на подступах к этой линии будут расположены аванпосты — массивы закреплённых и облесенных песков. Такие же массивы преображённых песков будут расположены между Уралом и Волгой, в их

низовьях, перед другой линией фронта — волжской лесной полосой, которая протянется на 900 километров от Саратова до Астрахани. Между Уральской и Волжской полосами протянется по высокой водораздельной степи ещё одна мощная линия зелёного фронта от Чапаевска на севере до Владимировки на юге. Протяжённость этой линии составит 580 километров, и будет она состоять из 4 зелёных лент, каждая шириной по 60 метров. Дальше на запад линии зелёного фронта пойдут по водоразделу Волги и Дона, от Сталинграда на Черкесск через весь Северный Кавказ, вдоль Дона, вдоль Северного Донца и т. д.

Но губительное действие суховея не может быть уничтожено ни «предмостными» укреплениями облесенных песков, ни первой, уральской, ни даже второй, волжской линиями фронта. Если бы этого удалось достигнуть таким простым способом, то мы могли бы ограничиться созданием одних государственных лесных полос.

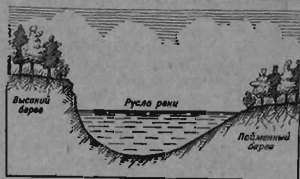
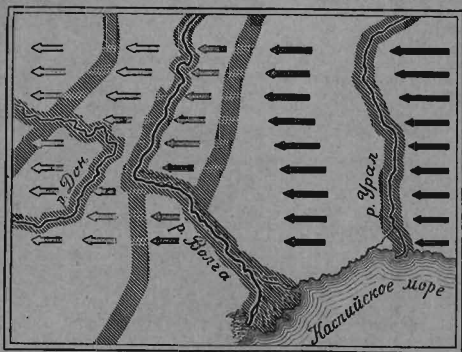
Но этого мало для победы над суховеями, мы должны с ними бороться на каждом километре, и поэтому, кроме 118 тысяч гектаров государственных лесных полос, великий сталинский план предусматривает полезащитные лесные насаждения общей площадью около 6 миллионов гектаров на полях колхозов и совхозов.

Грандиозный размах этих облесительных работ предопределяет участие в них всего советского народа. Каждый колхоз и совхоз, каждая бригада выйдут в наступление на засуху и суховей, будут сражаться с ними и уничтожат их, заковав поля и луга степной стороны в неприступную зелёную броню лесных полос.

В постановлении партии и правительства от 20 октября 1948 года записано так:

«Считать, что одним из важнейших условий обеспечения высокой урожайности сельскохозяйственных культур, преодоления вредного влияния суховея на урожай, улучшения водного режима и ликвидации процессов разрушения почвенного покрова (смыва и выдувания почв) в степных и лесостепных районах европейской части СССР является осуществление широкой программы мероприятий по созданию защитных лесонасаждений на полях колхозов и совхозов».

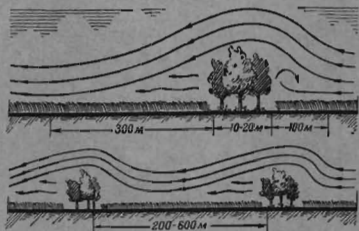
Общая протяжённость всех полезащитных лесных полос составит несколько миллионов километров, и



Государственные лесные полосы на водоразделах и по берегам рек ослабят губительное действие засухи на плодороднейшие земли нашей степной полосы, укрепят берега, улучшат водный баланс рек и будут способствовать удержанию влаги на водоразделах

каждая полоса будет вести победное сражение с суховеем.

Суховой — горячий воздух пустыни — движется с востока на запад. Воздушные массы, поступающие в область пустыни, приобретают здесь основные свойства суховея — высокую температуру и малую влажность.



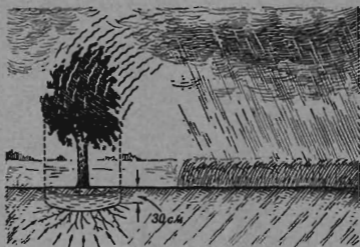
Лесная полоса защищает от суховея пространство шириной, равной 20—30-кратной высоте деревьев. Встречая на своём пути гряды лесных заслонов, сухой ветер охлаждается, теряет свою скорость, увлажняется. Суховой перестанет быть суховеем.

Передвигаясь из Средней Азии со скоростью, достигающей 10—12 метров в секунду, сухой ветер обрушивается на плодородные земли Поволжья, Северного Кавказа, Центрально-чернозёмных областей, иссушает почву, обжигает своим раскалённым дыханием растения, сушит хлебный колос, втрое-вчетверо понижая урожай.

Но вот на пути суховея встали деревья. Они ослабляют его иссушающую силу и умеряют его жар. Когда раскалённый ветер пустыни налетит на нашу первую линию зелёного фронта, идущую по берегам реки Урал, он потеряет часть своей иссушающей силы и несколько охладится. Лесная полоса, встающая на пути суховея, распространяет своё ветрозащитное действие на пространство, равное двадцати-тридцатикратной высоте деревьев лесной полосы. Скажем, встречая на своём пути полосу

высотой в 15 метров, ветер поднимается вверх, обгибает её и постепенно снижаясь, опускается снова до уровня растущих хлебов на расстоянии в 300—450 метров.

Встречая на своём пути бесконечные ряды лесных полос, суховея подходит к каждой новой полосе всё более ослабленным. Он перестаёт быть тем знойным, испепеляющим ветром, каким он начинал свой путь в



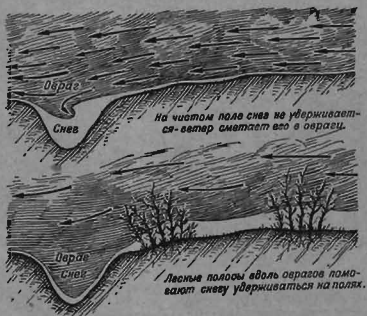
Дерево активно участвует в великом кругообороте воды. словно насос, оно высасывает влагу из земли и испаряет её своей кроной. Пока дерево одето листвою, оно успевает перегнать в атмосферу объём воды, равный цилиндру, основанием которого служит проекция кроны, а высота равна трём десяткам метра

пустыне. Скорость его уменьшается, температура снижается, он становится более влажным — под его воздействием полезная лесная полоса начинает испарять большее количество влаги, деревья лесной полосы начинают работать, как насосы, выкачивая своей корневой системой влагу из глубоких пластов почвы, увлажняя окружающие слои воздуха, умеряя сухость ветра. Суховея перестаёт быть суховеем, человек подчиняет его своей воле.

Но, помимо суховея, имеются и другие враги урожая — засуха, пыльные бури, смыв и выдувание верхнего, самого плодородного слоя почвы. Лесные полосы помогут нам в борьбе и с этими врагами.

Взгляните на карту зелёного фронта. Присмотритесь к линиям государственных лесных полос, идущим по водоразделам и берегам рек. Остановимся на каком-нибудь водоразделе и посмотрим, каких врагов будем одолевать мы с помощью лесных полос.

Водораздел — это та возвышенная часть местности, та гряда, по одному склону которой воды сбегают в



бассейн одной реки, а по другому — в бассейн другой. И вот весной, начиная с верхней точки голого, необлесенного водораздела, по такому же голому склону ничем не удерживаемые талые воды быстро стекают в реку, расходуя за несколько дней бурного снеготаяния весь запас влаги, накопленный за долгие зимние месяцы. Эта бессмысленная трата воды, уносимой весенним паводком в море, пагубно сказывается на водном режиме наших рек: реки мелеют, становятся несудоходными, они отсасывают из почвы грунтовые воды, понижая их уровень, лишая растения возможности пополнять свои водные запасы за счёт грунтовых вод.

И тут, в соответствии со сталинским планом преобразования природы, мы выставим нашего испытанного воина — лесную полосу. Мы засадим все водоразделы

лесными полосами. И когда они поднимутся, снеготаяние будет идти уже совсем по-иному. Лесная подстилка, образующаяся под деревьями, действует, как губка, — она мгновенно впитывает всю оттаивающую влагу, которая поглощается глубокими слоями почвы и, соединяясь с грунтовыми водами, повышает их уровень. Сила паводка уменьшается, исчезают разрушительные наводнения, вода в течение всего лета равномерно питает реку, поступая из подземных хранилищ, создаваемых природой с помощью лесных полос, насаженных человеком. Так, лесонасаждения, растущие на водоразделах, будут регулировать водный режим наших рек, так они будут бороться с обмелением и способствовать речному судо-



Растущие овраги — бич полей. Активным средством борьбы с их ростом служат защитные лесонасаждения (на рисунке показана примерная схема)

ходству, а вместе с тем участвовать в общей работе по борьбе с засухой.

Эту же цель преследуют лесные полосы, создаваемые по сталинскому плану по берегам наших рек. Здесь деревья будут выполнять тройную задачу: они, как и деревья любой полосы, будут бороться с ветром, они обеспечат медленное таяние снегов и, полностью поглощая талые воды, будут равномерно снабжать ими реку, они своей мощной корневой системой будут укреплять берега, приостановят их осыпание и размыв.

Огромное значение имеет также облесение оврагов и балок. Овраги и балки — страшный бич нашего степного земледелия. Они являются результатом бурного снеготаяния и летних ливней. При неровном рельефе местности талые и дождевые воды, устремляясь вниз по склонам, размывают землю, образуя год от года расширяющиеся и углубляющиеся овраги. В наших степных областях встречаются такие угрожаемые районы, где овраги отвоёвы-

вают у пашни до пяти-шести процентов территории в год, грозя полным вытеснением культурного земледелия.

Каждый овраг и балка будут охвачены по своим краям приовражными и прибалочными лесными полосами шириной в 20—50 метров. Это будут так называемые закрепляющие полосы. На склонах, ведущих к оврагам, будут созданы более широкие, до 60 метров, так называемые водопоглощающие лесные и лесосадовые полосы. Корневая система деревьев укрепит склоны оврагов и балок, прекратит их осыпание. Деревья замедлят таяние приовражных снегов. Лиственная подстилка приовражных насаждений будет служить своеобразной губкой, постепенно впитывающей воды, стекающие по склонам, и прекратит разрушающее, оврагообразующее действие талых и дождевых вод. Это поведёт к прекращению образования новых оврагов, старые овраги постепенно зарастут.

Таково огромное значение лесонасаждений, которые создаются по берегам наших крупнейших рек, на водоразделах, по склонам оврагов и балок и на колхозных и совхозных полях. Не надо забывать еще, что все лесные полосы будут играть решающую роль в деле снегозадержания, препятствуя сдуванию снега с полей, увеличивая запас влаги, так необходимой растению в период его роста.

Лесонасаждения будут способствовать максимальному накоплению воды в почве.

Лесонасаждения будут способствовать также закреплению песков и превращению их в плодородные земли.

В сталинском плане борьбы с засухой закреплению и облесению песков уделено большое место. Речь идёт о коренной переработке тех огромных песчаных массивов, которые широко распространены во многих районах СССР и часто не только сами не используются, но и причиняют неисчислимый вред соседним с ними культурным землям.

В Постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 года говорится: «В целях преграждения передвижения песков в степных и полупустынных районах на плодородные земли Поволжья, Северного Кавказа, центрально-чернозёмных областей и Украинской ССР... в 1949—1955 годах произвести закрепление и облесение песков на площади 322 тыс. гекта-

ров». На период 1956—1965 годы намечается ещё более грандиозная программа — полное закрепление и облесение всей площади песков в перечисленных выше районах.

Облесению и закреплению песков большое значение придавал ещё В. В. Докучаев, говоривший, что необходимо «все пески... особенно если они открыты для сильных ветров, засадить сплошным лесом».

Работа эта будет нелёгкой, но опыт передовой советской агролесомелиоративной науки показал, что вполне возможно облесение песков даже в засушливых и засоленных районах. В астраханских песках, в полупустынном районе, расположенном недалеко от знаменитого солёного озера Баскунчак, больше двух десятилетий существует Богдинский опорный пункт, представляющий собой прообраз будущих массивов закреплённых и облесённых песков. В настоящее время Богдинский опорный пункт имеет 170 гектаров полезащитных лесных насаждений, оберегающих площадь более тысячи гектаров. Под защитой этих лесных полос оказались возможным в условиях полупустыни получать высокие урожаи сельскохозяйственных культур: озимой ржи, пшеницы, ячменя, проса, сорго и разных бахчевых культур, а также выращивать фруктовые деревья и виноград.

Всё это успешно осуществлено на опорном пункте Богдо, расположенном в самом сердце полупустыни.

Несмотря на исключительное значение лесонасаждений, они одни не смогут обеспечить получение устойчивых и высоких урожаев.

Весной в Поволжье, на Северном Кавказе и в некоторых других областях нашей страны нередко разражаются чёрные или пыльные бури: сильный порывистый ветер вздымает верхние слои только что обработанной засеянной почвы и перегоняет их вместе с посеянными семенами на большие расстояния, засыпая в районе своего «приземления» молодые посевы и причиняя тем самым двойной вред.

Лесные защитные полосы, понятно, утихомят и этого врага, пыльные бури утратят свою буйную силу, но даже защита лесной полосы не сможет полностью оградить почвы от выдувания, так же как и от смыва. Объясняется это свойствами самих почв.

Дело в том, что почва, в результате ежегодной распашки, всё больше и больше размельчается, распыляется,

утрачивает свою мелкокомковатую зернистую структуру и не может противостоять ни водному потоку, ни порыву ветра, — ввиду смыва и выдувания из почвы, из её верхнего плодородного слоя уносятся самые ценные и важные для питания растения вещества.

Но вред, вызываемый распылением, не ограничивается этим. Крайне важным для развития растения является его обеспечение водой. Подсчитано, что для создания одной тонны пшеницы растениям нужно израсходовать около тысячи тонн воды — целый железнодорожный состав. Но распылённая почва не может обеспечить растение водой. Хорошая мелкокомковатая структурная почва впитывает все талые и дождевые воды, а распылённая — не больше одной трети. Весной, при снеготаянии, распылённая почва, медленно впитывая влагу, оставляет на поверхности значительную часть воды, которая при ночном понижении температуры превращается в ледяную корку, губительную для посева озимых.

Кроме того, распылённая почва, намокая, становится чрезмерно плотной и с трудом поддается весенней обработке. По подсчётам академика Вильямса, вспашка одного гектара структурной почвы на глубину в 20 сантиметров требует затраты работы в 2 миллиона 400 тысяч килограммометров, а одного гектара распылённой, бесструктурной почвы — 12—17 миллионов килограммометров.

Хорошая структурная почва, впитывая, благодаря своей пористости, все осадки, обладает свойством прочно удерживать их — испарение структурной почвы не превышает 15 процентов, весь запас воды расходуется на обеспечение растений. А распылённая почва, впитав всего одну треть осадков, не в состоянии сохранить и этого малого количества влаги, быстро испаряя свой непрочный запас. Она нуждается в частом, чуть ли не ежедневном пополнении своих водных запасов. «Это значит, — говорит академик Вильямс, — что на бесструктурной почве урожай будет зависеть исключительно от частоты выпадения дождей. Искусство агронома знаниями удержать воду в бесструктурной почве он не в состоянии. Всё зависит от частоты выпавших дождей. Хозяйство оказывается игрошкой стихии».

Академик Вильямс, сказавший эти слова, как раз и разработал, продолжая и развивая труды Докучаева и Костычева, способ полного восстановления мелкокомковатой, зернистой почвенной структуры, наиболее благоприятствующей выращиванию всё возрастающих урожаев. Речь идёт об одном из основных элементов травопольной системы земледелия, о том элементе, который дал название самой системе, — о травосеянии. Академик Вильямс теоретически обосновал и доказал опытами, проводившимися им и его учениками на протяжении десятилетий, что многолетние травы, злако-бобовые травяные смеси проводят в почве ничем незаменимую работу — они восстанавливают мелкокомковатую структуру почвы. Вместе с тем корни многолетних трав за два-три года возвращают почве её плодородие, обогащая её связанным азотом, накапливаемым корнями бобовых растений.

Травосеяние, восстанавливая структуру и возрождая плодородие почвы, создаст также прекрасную кормовую базу для скота, что приведёт к невиданному расцвету нашего животноводства.

В постановлении партии и правительства о борьбе с засухой введению и освоению травопольных севооборотов посвящён специальный раздел. Там сказано: «Считать, что введение и освоение системы полевых и кормовых травопольных севооборотов в колхозах и совхозах является одним из важнейших средств повышения урожайности сельскохозяйственных культур, создания прочной кормовой базы для животноводства и увеличения производительности труда в колхозах и совхозах».

Введение травопольных севооборотов, включающих посев смеси злаковых и бобовых трав, проведение правильной системы глубокой обработки почв, также разработанной Вильямсом, и правильное применение органических и минеральных удобрений — всё это будет год от года повышать плодородие почвы.

Это предвидел ещё Маркс, говоривший, что «земля, если она правильно возделывается, всё улучшается». (К. Маркс, Капитал, т. III, стр. 563.)

Наряду с улучшением почвы ведутся успешные работы по улучшению растений. Советские селекционеры-мишуринцы, изменяя природу растений в нужном для человека направлении, вывели и продолжают выводить



Пруд, заложенный Докучаевым в Каменной степи (снимок 1946 года)

всё новые и новые сорта высокоурожайных, засухоустойчивых и морозоустойчивых хлебов и других растений. Эти новые улучшенные сорта, высеянные на улучшаемой земле, защищённой лесными полосами, дадут невиданные урожаи.

Неотъемлемой составной частью сталинского плана борьбы с засухой является широкое строительство прудов и водоёмов. Только за 1949—1955 годы в степных и лесостепных районах европейской части СССР должно быть сооружено 44 тысячи прудов и водоёмов.

В постановлении партии и правительства сказано, что необходимо «обеспечить широкое развитие строительства в колхозах и совхозах прудов и водоёмов в естественных ложбинах, у истоков рек, в верховьях балок и оврагов и в других естественных понижениях, а также строительства водоёмов на малых реках для регулирования и использования местного стока воды для орошения, рыбо-разведения и получения гидроэлектроэнергии для нужд сельского хозяйства».

В чём состоит значение прудов и водоёмов в степной полосе? Прежде всего они сберегают весенние и талые

воды, предохраняют их от быстрого стекания в реки и моря, а это способствует уменьшению смывов и размывов почвы.

Летом вода из прудов, естественно, испаряется, и это способствует увлажнению климата окружающих мест. Пруды и водоёмы повышают уровень грунтовой воды на соседних с ними участках. В результате этого возрастает влажность почвы в глубоких слоях. Это имеет положительное значение для водоснабжения многих культурных, особенно многолетних растений, имеющих хорошо развитую и глубоко идущую корневую систему.

Пруды и водоёмы будут также использованы для разведения рыбы и водоплавающей птицы. Однако самая главная роль искусственных прудов и водоёмов будет состоять в том, что они обеспечат поливной водой сады, огороды, а отчасти и поля колхозов и совхозов. Нужно, чтобы каждый совхоз и колхоз имел у себя «гарантийные» орошаемые участки высокого урожая. А для этого нужно уделить самое большое и серьёзное внимание строительству прудов и водоёмов. В районах, где климатические условия особенно благоприятствуют проявлению засух, эта мера будет иметь первостепенное значение. Ещё в 1921 году В. И. Ленин писал кавказским коммунистам, что «орошение больше всего нужно и больше всего пересоздаст край, возродит его, похоронит прошлое, укрепит переход к социализму». (В. И. Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 192.)

Орошение сыграет крупную роль в преобразовании природы степной и лесостепной полосы. Десятки тысяч прудов и водоёмов, создаваемые по всей степной зоне, позволят в необходимых случаях орошать посевы, обеспечат полив водолюбивых культур огородов и садов, приведут в движение турбины колхозных гидроэлектростанций, дадут приют стадам гусей и уток.

Сталинский план преобразования природы говорит каждым своим разделом, неразрывно связанным со всеми остальными: только всеобъемлющая комплексная борьба, только целостное овладение природой позволят нам одержать полную и окончательную победу над засухой. И мы эту победу одержим. Творческие силы свободного советского народа, народа-созидателя, руководимого большевистской партией, растут день ото дня.

У народа есть полная уверенность в том, что сталинский план преобразования природы будет целиком и полностью претворён в жизнь.

А результаты, к которым приведёт осуществление этого плана, уже проверены на опыте лучших колхозов, совхозов и целых районов.

Итоги их работы изложены в постановлении о борьбе с засухой: «Совхоз «Гигант» Ростовской области, освоивший травопольные севообороты и выростивший свыше 600 гектаров полезащитных лесонасаждений, ежегодно получает высокий урожай зерновых культур. Урожай озимой пшеницы на полях, защищённых лесными полосами, составляет в среднем свыше 25 центнеров с гектара.

Колхозы Сальского района Ростовской области, выростившие на своих полях 2 600 гектаров полезащитных лесных полос, осваивая травопольные севообороты и применяя высокую агротехнику, достигли серьёзных успехов в борьбе за урожай, получив в засушливом 1946 году в среднем по району урожай зерновых культур 13,6 центнера с гектара. Отдельные колхозы этого района получили средний урожай зерновых культур 18 центнеров с гектара.

Обслуживаемые Дёминской МТС колхозы Сталинградской области имени Кагановича, имени Чапаева, «Большевикское знамя», Дёминский и другие, осваивающие травопольные севообороты и создающие полезащитные лесные полосы, получают урожай зерновых культур на 3—5 центнеров выше, чем соседние колхозы, не имеющие лесопосадок и не осваивающие правильных севооборотов».

Особенно показателен опыт Каменной степи — детища Докучаева. Каменностепная опытная станция (Воронежская область), созданная Докучаевым, была переименована в 1946 году по решению правительства, в Научно-исследовательский институт земледелия Центрально-чернозёмной полосы имени В. В. Докучаева. На полях этого института, где, как сказано в постановлении о борьбе с засухой, «наиболее полно освоена указанная система агрономических мероприятий, урожай зерновых культур за короткий срок удвоены и достигли в среднем 20—25 центнеров с гектара».

Ещё в начале девяностых годов прошлого столетия Докучаев заложил первые лесные полосы и создал первые пруды в Каменной степи. Эти лесные насаждения и пруды сохранились и сейчас. В середине тридцатых годов нашего столетия на полях Каменностепной опытной станции по инициативе академика Вильямса были внедрены травопольные севообороты и другие элементы учения великих русских агрономов.

Докучаевские лесные полосы в Каменной степи, превратившиеся в широкие ленточные дубовые рощи, позволили быстро добиться высокого эффекта от введения травопольных севооборотов.

В настоящее время вся обрабатываемая площадь института имени Докучаева разделена на две части. Одна расположена в открытой степи без лесных полос, другая находится под надёжной защитой лесных насаждений различного возраста. Полосы эти имеют разную ширину — от 13 до 77 метров. Кроме полевых защитных полос, проходящих по ровным полям, здесь имеются ещё специальные приовражные защитные насаждения шириной в 40—60 метров, а также особые лесные полосы шириной в 60—80 метров, проходящие по самым



Общий вид полевых защитных лесных полос в Каменной степи
(снято с самолёта)

высоким местам — водоразделам. На этой части территории института сооружены также пруды и водоёмы.

Докучаев выбрал этот участок для опытов потому, что степь была здесь особенно засушливой, в летний зной безотрадной, на что указывало и название степи — «Каменная». После внедрения всех элементов травопольной системы земледелия произошло подлинное чудесное преобразование этой некогда безотрадной степи.

Директор Института земледелия Центрально-чернозёмной полосы имени Докучаева, лауреат Сталинской премии А. В. Крылов, писал в 1948 году: «Территория Каменной степи по своему ландшафту теперь ничуть не похожа на степь. По границам полей растут широкие полезащитные полосы; по балкам и западинам созданы водоёмы. Крутые склоны балок облесены привражными лесо-плодовыми насаждениями, предохраняющими почву от размыва. В межполосных пространствах введены травопольные полевые и кормовые севообороты... На территории станции совершенно прекращены процессы оврагообразования, и тем самым практически разрешена важнейшая проблема, являющаяся актуальной для большинства степных районов».

В Каменной степи изменился и климат. Иссушающие степные ветры на полях среди лесных полос затухают на 35—40 процентов. Испарение под влиянием лесных полос также сокращается на 30—40 процентов. Толщина снежного покрова между полосами в полтора-два раза больше, чем в открытой степи. Подъём уровня грунтовых вод весной на полях института почти в два раза больше, чем на соседних необлесённых участках.

Под воздействием травопольной системы земледелия на полях института произошло резкое повышение плодородия почвы: в ней возросло содержание перегноя и азота, улучшились физические свойства почвы, по существу, на этих полях образовалась как бы искусственная целина со структурной почвой.

Опыт Каменной степи показал, что решающее значение имеет внедрение всех составных частей травопольной системы в их взаимосвязи. Пока в Каменной степи были только лесные полосы, но не было травопольных севооборотов, урожаи были не высоки. С другой стороны, на участках в открытой степи, без защиты

лесных полос, травопольные севообороты тоже не гарантировали высокого урожая. Только сочетание всех элементов травопольной системы открыло надёжный путь к высоким и устойчивым урожаям.

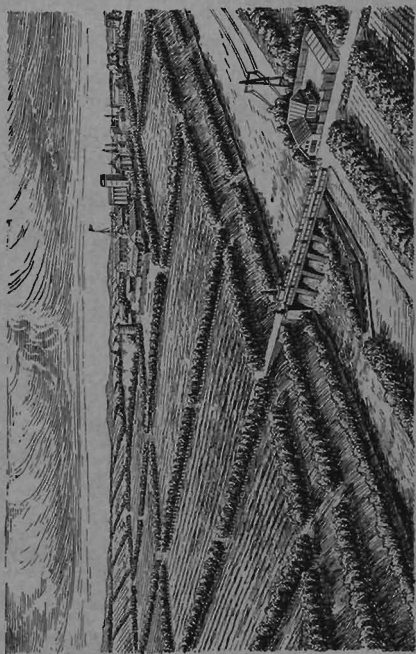
Практической проверкой достижений Института имени Докучаева явился 1946 год, когда засуха была гораздо сильнее, чем в 1891 году. На полях института в 1946 году был получен хороший урожай разных культур: озимой пшеницы — 16,52 центнера с гектара, озимой ржи — 14,97 центнера, проса — 16,43 центнера, подсолнечника — 21,2 центнера. Эти урожан в 4—5 раз превосходили урожан других полей окрестностей Каменной степи, на которых не был внедрен комплекс Докучаева — Костычева — Вильямса. И такой огромный эффект был получен на полях института, которые в 1946 году являлись крошечным зелёным островком среди бескрайних степных просторов, где бушевали суховеи, царствовала засуха. Что же произойдёт, когда все степи и лесостепи европейской части Союза будут защищены травопольной системой земледелия от губительного влияния засух!

Недалеко то время, когда перед нами предстанет преобразённая степь — плодородные поля, обрамлённые лесными рощами — полосами, достаточно широкими для создания настоящей лесной обстановки, с лесными птицами, грибами и ягодами; полноводные реки, озёра и пруды, тоже одетые лесной зеленью, украсят местность, изменят климат, сделают его менее засушливым. Победив суховеи и засухи, увеличив плодородие почв — великолепных степных чернозёмов, наши степи станут неиссякаемой житницей страны, помогут созданию невиданного изобилия продуктов.

Чтобы ещё лучше оценить величие наших планов преобразования природы, стоит посмотреть, что происходит в этом отношении за рубежами нашей родины и прежде всего в самой крупной капиталистической стране — Соединённых Штатах Америки.

Заправила этой империалистической страны, хвастающаяся высоким уровнем техники, бессильна предпринять что-либо против катастрофического разрушения и обеднения почвы.

Бессистемное, хищническое истребление лесов началось на земле с давних пор. Энгельс писал по этому



Так будут выглядеть колхозные и совхозные поля степных районов Советского Союза

поводу: «Людам, которые в Месопотамии, Греции, Малой Азии и в других местах выкорчёвывали леса, чтобы добыть таким путём пахотную землю, и не случилось, что они этим положили начало нынешнему запустению этих стран, лишив их, вместе с лесами, центров скопления и сохранения влаги. Когда альпийские итальянцы вырубали на южном склоне гор хвойные леса, так заботливо охраняемые на северном, они не предвидели, что этим подрезывают корни высокогорного скотоводства в своей области; ещё меньше они предвидели, что этим они на большую часть года оставят без воды свои горные источники, с тем чтобы в период дождей эти источники могли изливаться на равнину тем более бешеные потоки». (Ф. Энгельс, Диалектика природы, 1948, стр. 143.)

Известным оправданием этих разрушительных действий было неведение, незнание того, к каким катастрофическим последствиям они приведут.

Но уже в конце прошлого века наукой, и прежде всего трудами русских учёных, было обосновано важнейшее значение леса и доказана необходимость и возможность возрождения плодородия почвы и восстановления её структуры.

Воспользовались ли в Америке этими научными открытиями? Нет, не воспользовались и не могут воспользоваться в условиях капитализма, частной собственности на землю. Капиталистический способ земледелия неизбежно ведёт к истощению почвы, к систематическому падению урожаев. В США многие миллионы гектаров некогда плодородной земли в настоящее время доведены до крайнего истощения. Разрушение почвы и связанные с этим пыльные бури, выдувающие посевы, приобрели в США размеры национального бедствия.

По официальным данным, приведённым в 1939 году в американском конгрессе доктором Беннетом, в Соединённых Штатах Америки совершенно выведено из строя 282 миллиона акров (акр — 0,4 гектара) земли. Доктор Беннет заявил: «Эрозия (смыв и выдувание почвы) продолжает своё разрушительное действие еще на 775 миллионах акрах. Около 100 миллионов акров пахотной земли, в том числе наших самых плодородных земель, уничтожено безвозвратно. Мы не сможем восстановить эту почву».

Это катастрофическое разрушение почвы, продолжающееся в Соединённых Штатах во всё больших размерах, вызвано не только хищническим истреблением лесов, но также и всей капиталистической системой земледелия, царящей в Америке. В погоне за прибылью капиталистические «пшеничные тресты», так же как и акционерные общества, обслуживающие отдельные отрасли консервной промышленности, ведут сельское хозяйство, не считаясь с правилами агрономии, год за годом разводят на одних и тех же полях одну пшеницу или одни помидоры, вплоть до полного истощения почвы.

Какие же меры предпринимаются в Америке для борьбы с разрушением почвы? Об этих мерах американские пропагандисты кричат довольно громко. Однако эти меры настолько ничтожны, что они, кроме конфуза для их инициаторов, ничего не приносят и не могут принести. Достаточно сказать, что в 1948 году, когда у нас был разработан и начал осуществляться грандиозный сталинский план преобразования природы, правящие круги Соединённых Штатов Америки, тратящие многие миллиарды долларов на вооружение и империалистическую агрессию во многих странах мира, соизволили выделить... 12 с половиной миллионов долларов на все работы по всей Америке, связанные с охраной и восстановлением почвы.

Американские империалисты ищут выхода из создавшегося катастрофического положения совсем иными способами. Об этих способах, об этих преступных замыслах достаточно откровенно рассказал один из идеологов американского империализма — Вильям Фогт в своей книге «Путь к спасению», изданной в Нью-Йорке в 1948 году.

В этой книге Фогт, приводя данные об уменьшении природных богатств, об оскудении и разрушении почвы в Америке, заявляет, что это является неизбежным злом, которое не может быть приостановлено никакими достижениями науки.

Фогт объявляет себя сторонником теории реакционного английского попа XVIII века Томаса Мальтуса, автора чело­веконена­вистнического «закона о народонаселении».

«Закон этот, — писал Мальтус, — состоит в проявляющемся во всех живых существах постоянном стремлении размножаться быстрее, чем это допускается нахо-

дящимся в их распоряжении количеством пищи». Этот «закон» был давно разоблачён классиками марксизма, раскрывшими его лживый и реакционный характер.

Следуя по стопам Мальтуса, слуга американских империалистов Фогт заявляет, что человечество якобы не может прокормиться на наличной территории земель, пригодных для сельскохозяйственного производства, и поэтому обречено на вымирание. Таков якобы неумолимый закон природы, названный Фогтом «биологической формулой».

Фогт и не думает критиковать существующий в Америке строй, виновный в хищническом истреблении природных богатств. Наоборот, он выступает на защиту этого строя. Он заявляет: «Человечество находится в тяжёлом положении. Мы должны понять это и перестать жаловаться на экономические системы». Фогт пытается усилить трудящиеся массы, убедить их в том, что бороться с существующим строем не имеет смысла, потому что все несчастья вызваны не капитализмом, а пресловутой биологической формулой. Во всём виновато, оказывается, «перенаселение».

И Фогт предлагает свой чудовищный «путь к спасению». Это — путь истребления большей части человечества и подчинения остальной части господству американского империализма.

Этот омерзительный человеконенавистник негодует по поводу того, что медицина дала людям в руки способы борьбы со многими тяжёлыми болезнями. Ему — идеологу империализма — кажется слишком незначительным число человеческих жертв, вызванных второй мировой войной. Он пишет: «К несчастью (!), несмотря на войну, германские зверства и недоедание, население Европы, не считая России, увеличилось за время с 1936 года по 1946 год на 11 миллионов человек».

Он мечтает о новых войнах, эпидемиях и голодных смертях; он считает, например, что «самой страшной трагедией для Китая сейчас было бы снижение смертности населения», что «с точки зрения всего человечества голод в Китае, пожалуй, не только желателен, но и необходим».

По его, якобы научным, расчётам, земной шар может прокормить не более 900 миллионов человек. Остальное «излишнее» население должно быть, по

плану Фогта, уничтожено всеми возможными способами. Оставшееся в живых население должно быть подчинено власти американских империалистов, которые будут распоряжаться природными богатствами всего мира и диктовать всем странам не только нормы промышленного и сельскохозяйственного производства, но и «нормы» допустимого, с точки зрения Фогта, количества народонаселения в той или иной стране. В частности, этот враг человечества мечтает о создании в будущем Соединённых Штатов Европы «с населением, численность которого составляла бы половину или одну треть нынешнего».

Книга Фогта не является бредом сумасшедшего. Это — идеологическая программа, выражающая стремления американского империализма к мировому господству.

Недаром предисловие к книге Фогта, где она рекомендуется вниманию и «деловых кругов» и государственных деятелей, написал крупнейший американский капиталист, проповедник атомной бомбы — Бернанд Барух.

«Научный труд» современного людоеда Фогта ярко показывает полный распад буржуазной науки, служащей захватническим целям империализма. Прямой противоположностью этому является передовая советская наука, помогающая народу покорять злые силы природы, улучшать условия жизни народа, строить коммунизм.

Империализм надеется найти выход из кризиса капиталистической системы хозяйства путём новых захватнических войн. Идеологи империализма проповедуют человеконенавистнические теории, сваливая на природу преступления восхваляемого ими капиталистического строя. Но человечество не поддастся этой лживой и мрачной пропаганде.

Советский Союз своей борьбой за построение коммунистического общества, своими грандиозными трудами по преобразованию природы указывает всему человечеству подлинный путь к спасению. Преображённая природа, повинувшись воле освобождённого от оков империализма человечества, обеспечит создание обилия всех необходимых благ для всего населения земли.

Преобразование природы в нашей стране развернулось с первых же дней принятия исторического постановления партии и правительства от 20 октября 1948 года. Партийные и советские организации развернули большую организаторскую и политическую работу в массах.

Уже осенью 1948 г. колхозы и совхозы степных районов насадили тысячи гектаров полезащитных лесных полос. По призыву прославленной трактористки Героя Социалистического Труда Паши Ангелиной началось соревнование тракторных бригад, помогающих колхозам насаждать лесные полосы, строить пруды и водоёмы, культивировать молодые лесонасаждения.

По всей территории зелёного фронта создано большое количество новых государственных предприятий — лесозащитных станций, оснащённых первоклассной техникой, сконструированной и построенной на советских машиностроительных заводах.

Развернув работы по выполнению сталинского плана, советские люди по уже установившейся в нашей стране замечательной традиции делились с товарищем Сталиным результатами своих первых успехов, брали в своих письмах вождю обязательства по досрочному выполнению планов лесопосадок, создания прудов, внедрения травопольных севооборотов.

Зимой и весной 1949 года области и края степной и лесостепной полосы в своих письмах-обязательствах товарищу Сталину рапортовали о работе, проделанной осенью, и говорили о своих планах на ближайший год.

Полтавчане сообщали товарищу Сталину о введении травопольных севооборотов во всех совхозах и подавляющем большинстве колхозов. Они докладывали о посадке 700 гектаров лесных полос и отмечали успехи передового в области Ирклевского района, который посадил осенью 1948 года вместо запланированных 10 гектаров 150 гектаров лесных полос. Приняв на себя конкретные обязательства, превышавшие намеченные планы, полтавчане писали в своём письме:

«Дорогой товарищ Сталин!

Наши сердца наполнены гордостью за могучую советскую родину, за наш социалистический строй,

который открыл перед нами широчайшие перспективы. Мы, полтавчане, приложим все усилия к тому, чтобы использовать все имеющиеся внутренние возможности колхозов, МТС и совхозов, перевыполнить наши обязательства и тем самым ускорить победу над засухой».

Подобные же письма-рапорты писали вождю народа труженики Ставрополя и Тамбовщины, Крыма и Воронежской области.

Сталинградцы, начинавшие сражение с засухой на тех прославленных землях, где ещё недавно Советская Армия нанесла сокрушительный, всемирно-исторического значения удар фашистским захватчикам, писали в своём письме тому, кто руководил победоносным наступлением Советской Армии, а ныне руководит великим наступлением советского народа на засуху:

«Мы твёрдо верим, что под руководством нашей славной большевистской партии и лично вашим, товарищ Сталин, полупустынные места Поволжья советские люди в недалёком будущем превратят в цветущие сады, в районы обильных урожаев и социалистическое сельское хозяйство навсегда избавится от засухи и недородов».

Слова советских людей не расходятся с делом. Обязательства, принятые в письмах к товарищу Сталину, успешно выполняются. Весна 1949 года ознаменовалась невиданным размахом работ по лесонасаждениям. Эти работы стали поистине всенародным делом. К весенним посадкам 1949 года готовились всю зиму — в колхозах и совхозах были созданы тысячи курсов лесомелнораторов, заблаговременно отводились участки под лесополосы, подготавливался инвентарь. Комсомольцы и пионеры выступили застрельщиками сбора семян. Много тысяч пудов жолудей и семян других деревьев было собрано и отсортировано сельской молодёжью.

Результаты всенародных усилий быстро сказались.

В 1949 году колхозам и совхозам нужно было заложить лесные полосы на площади 275 тысяч гектаров, в том числе в весенний период — на 189 тысячах. Задание это выполнено с большим успехом. Колхозники и колхозницы, работники МТС и совхозов, специалисты лесозащитных станций и лесхозов проявили настоящий героизм. Уже в весенние дни годовой план лесопосадок был перевыполнен.

Нет ни одного края, ни одной области и республики в европейской части СССР, которые бы не перевыполнили плана весенних посадок леса.

На огромных степных просторах Украины и Поволжья, Кубани и Дона, Юго-Востока и центрально-чернозёмной полосы заложены на площади более 500 тысяч гектаров молодые лесные полосы из таких важных древесных пород, как дуб, лиственница, тополь, сосна, клён, липа и плодовые деревья. Ещё большая площадь подготовлена для лесопосадок в 1950 году.

Воодушевлённые первыми достижениями, колхозники многих районов обязались сократить сроки полного освоения травопольной системы земледелия в два-три раза. Развернулись лесопосадочные работы на государственных лесных полосах. Устроено множество прудов и водоёмов. Огромный размах приняла подготовка и переподготовка кадров для руководства лесомелиоративными работами. В школах и на курсах только за 1949 г. обучено около ста тысяч человек.

Сталинградцы, кроме успешного проведения лесных посадок в колхозах и совхозах, принимают деятельное участие в создании государственных защитных лесных полос, проходящих по их области. Сталинградские комсомольцы взяли шефство над созданием государственной лесной полосы Камышин — Сталинград, уже получившей название комсомольской трассы. А вслед за ними курские комсомольцы приняли решение выполнить план создания лесонасаждений в своей области на семь лет раньше установленного срока.

По инициативе коммунистов и комсомольцев работники сельского хозяйства Харьковской области взяли на себя обязательство полностью внедрить на колхозных и совхозных полях Харьковщины комплекс Докучаева — Костычева — Вильямса на 10 лет раньше срока, в течение 1949—1955 годов, посадить и сохранить более 100 тысяч гектаров лесонасаждений.

Сохранение лесонасаждений, тщательный уход за молодыми посадками является одной из главных задач в борьбе за выполнение сталинского плана.

Академик В. Р. Вильямс подчёркивал, что успех выращивания леса в степных зонах решается уходом за молодыми посадками в первые один-два года их существования. Продолжая бороться за выполнение и

перевыполнение плана лесопосадок, работники сельского хозяйства должны будут уделить огромное внимание заботливому уходу за молодыми саженцами, чтобы каждое посаженное деревцо укоренилось и прижилось, чтобы каждое дерево сыграло свою положительную роль в борьбе с засухами и суховеями.

В ближайшие годы темпы лесоразведения в степных и лесостепных районах должны резко возрасти. Однако старые методы лесоразведения не могут обеспечить нужного размаха работ. Советская агробиологическая наука разработала новый метод лесоразведения и приступила к его внедрению в жизнь.

Этот новый метод был обоснован академиком Т. Д. Лысенко, исходя из теоретических положений мичуринской науки об отсутствии в природе внутривидовой конкуренции. Мичуринцы утверждают, что главным препятствием лесоразведения в степи является межвидовая борьба. Лес, в начальный период своего развития, пока он ещё не окреп, боится степной травянистой растительности и особенно пырея, остреца и свинороя. Поэтому при старом методе лесоразведения много труда уходит на прополку и культивацию молодых насаждений.

Академик Т. Д. Лысенко предложил гнездовые посевы лесных полос, в которых дубки и другие древесные породы, расположенные гнёздами, не угнетают друг друга, а сельскохозяйственные культурные растения, посеянные в лесной полосе между гнёздами, помогают молодому лесу переносить степные невзгоды и защищают гнёзда деревьев от проникновения в них сорняков.

Массовый научно-производственный опыт, проведённый в 1949 году в разных районах степной полосы на площади в несколько тысяч гектаров, подтвердил предвидение мичуринской науки. При гнездовом способе посева лесных полос значительно сокращаются затраты труда и средств по сравнению с общепринятыми до этого способами посадки и посева леса, так как почва на участках, предназначенных под лесные полосы, будучи подготовленной под сельскохозяйственные культуры, не требует специальной подготовки под лесопосадки. Гнездовой способ создаёт наилучшие условия для роста и развития лесонасаждений. Открытие этого

нового способа лесоразведения — выдающееся достижение мичуринской науки.

Преобразование природы становится в нашей стране поистине общенародным делом. В нём участвуют колхозники, работники МТС и совхозов, в него включаются отряды тружеников вновь создаваемых лесозащитных станций, в нём принимают участие советские учёные во главе с главным научным штабом передовой мичуринской науки — Всесоюзной академией сельскохозяйственных наук имени Ленина, возглавляемой Т. Д. Лысенко. Огромную работу по выполнению плана ведут рабочие и инженеры советских заводов, создавая новые, всё более совершенные лесопосадочные машины, специальные тракторы и всё техническое снаряжение, необходимое для великой армии наступления на засуху.

Борьба советского народа с засухой служит источником вдохновения для наших писателей, художников, композиторов, посвящающих этой теме свои новые произведения.

О первых шагах преобразователей природы, о весне сорок девятого года, полсжившей начало великой работе, рассказал на страницах «Правды» Михаил Шолохов. Вот что он писал:

«...На необъятном пространстве — от Гурьева до Изманла и от Орска до Тулы — началось с весны величайшее в истории человечества наступление на злые силы природы, на засуху и суховеи, и во всю мощь, присущую только нашим, советским людям, развернулась титаническая борьба за преобразование природы, за полное осуществление планов, начертанных партией, гением Сталина.

Многие тысячи тракторов МТС, совхозов и только что созданных лесозащитных станций, многие десятки тысяч колхозных упряжек — конских, воловьих, верблюжьих — вспахали первые сотни тысяч гектаров, предназначенных под облесение, и в глубоких бороздах, на полях и в лесопитомниках, надёжно прикрытые землёй, еще таящей в себе весеннюю прохладу, уже терпеливо ждут прорастания и выхода на белый свет жолуди — первоначатки будущих державных дубов, семена ясеня и клёна, вяза и берёзы, липы и лиственницы, жимолости и скумпии, акации и тамариска.

На голых, извечно грустных, песчаных увалах Обдолья, унылых и безжизненных разливах песков по Заволжью и Ставрополю, всюду, где тысячелетиями безнаказанно и неотвратимо, со зменным шипением ползали с востока губельные пески, из года в год поглощая ненасытным жёлтым зевом плодородную почву,— теперь уже подняты плугами первые борозды, и на дне их, там, где падал в горячий песок тяжёлый железный меч лесопосадчика, зелёными брызгами малахита чудесно расцвели крохотные, прячущиеся между бровками борозд, как бы прилипшие к влажному песку сеянцы сосен. Многим от роду всего лишь по году, от силы по два, но в жаркий полдень встань на колени, склонись над малюткой-деревцом, и ноздри уловят молодой и нежный запах сосновой смолы, а глаза увидят на игрушечно-тоненьком шершавом и гибком стволе-стебельке несоразмерно большие по сравнению с ним, величиной с булавочную головку, искрящиеся, как роса, капельки смолы. Стало быть, сосенка принялась, она живёт, она будет жить долгие годы, неся бессменную контрольную службу, оберегая благополучие и счастье наших чернозёмных полей от вторжения мертвящей пустыни.

И на самом деле, если издали, стоя в рост, смотреть на сосновые сеянцы, на уходящие за горизонт и как-то тонущие в жёлтом песчаном мареве, по-военному строевые ряды их, с ровными интервалами разделяющей их шлюгованой почвы,— невольно думается, что схожи они с нашими пограничниками и не только защитным цветом «головных уборов и формой», но и благодарной общностью задач. Правда, пока еще малы песчаные «пограничники», но не так-то уже много утечёт воды в быстром Урале, величественной Волге и в тихом Дону, пройдут считанные годы, и поднимутся в коренастый солдатский рост молодые сосны. Они первыми примут на себя жестокий удар закаспийских лютых песчаных буранов, и они устоят!

А на подмогу им, эшелонированные вглубь от Каспийского до Черного моря, уже тянутся по чернозёмным полям и степям бесчисленные ленты саженцев лесных пород. Выращенные и посаженные заботливыми и талантливыми руками подлинных хозяев земли, они

выметали на юге страны стрелчатые клейкие листочки. Майский ветер бережно шевелит их, учит разговорной речи, и первый, еле слышный, невнятный шелест их, — как милый сердцу каждого человека первый лепет ребёнка...»¹.

VII. ВСЕНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ

Приступив к выполнению грандиозного плана преобразования природы, советский народ с любовью и уважением произносит имена тех учёных, которые создали передовое учение о способах и путях повышения плодородия почвы, учение о целостном овладении природой.

Среди этих имён на первом месте стоит имя великого русского учёного, создателя науки о почве и учения о зонах природы, родоначальника школы русских почвоведов, учителя и воспитателя большой группы выдающихся советских учёных, смелого преобразователя природы Василия Васильевича Докучаева.

Не случайно в своих письмах к товарищу Сталину советские люди, говоря о первых успехах в борьбе за выполнение плана преобразования природы, с уважением и признательностью упоминают о трудах Докучаева, так же как и о трудах Костычева и Вильямса, указавших научно-обоснованный путь полного уничтожения засух и недородов.

Планы и идеи Докучаева нашли в нашей стране всенародное признание. Его учение продолжает развиваться и совершенствоваться в трудах его последователей — советских почвоведов.

Докучаев глубоко интересовался вопросами изучения и переделки различных засоленных почв — солонцов и солончаков, занимающих очень большие площади на юго-востоке нашей страны. Сейчас, благодаря трудам многих советских учёных — академиков В. Р. Вильямса, К. К. Гедройца, Б. Б. Польшова, Н. А. Димо, В. П. Бушинского и других — исследования засоленных почв в Советском Союзе представляют одну из блестящих страниц нашей науки. Советские учёные

¹ Михаил Шолохов, Свет и мрак, «Правда» от 24 мая 1949 г.

не только изучили основные законы происхождения и развития засоленных почв, но и разработали способы их улучшения (гипсование солонцов, травосеяние), которые позволяют быстро и надёжно превращать эти пустовавшие до недавних пор, считавшиеся бесполезными земли в высокоплодородные.

Докучаев был создателем научной картографии русских почв. Он совместно со своими непосредственными учениками составил ряд почвенных карт европейской части нашей страны, почвенные карты Кавказа, Полтавской и Нижегородской губерний. Докучаев неутомимо доказывал, что составление почвенных карт — дело большой государственной важности, которое должно проводиться на строго научной основе и по единому плану. Эти идеи Докучаева также нашли своё признание только в советское время. Советские учёные, следуя указаниям Докучаева, составили почвенные карты различных масштабов для всех республик и областей Союза, составили обзорную почвенную карту для всей площади СССР. В годы сталинских пятилеток советские учёные составили многие тысячи почвенных карт и планов, которые были использованы при землеустройстве колхозов и совхозов, для правильного размещения угодий, при разработке планов агротехнических мероприятий и т. д.

Во всех странах мира, где только составляются почвенные карты, эта работа ведётся сейчас на основе научных методов, разработанных докучаевской школой.

Развитие и дальнейшее углубление идей Докучаева в области почвоведения и агрономии в советское время больше всего связано с именем выдающегося продолжателя дела Докучаева, академика-большевика Василия Робертовича Вильямса. Он сумел соединить в своём учении наиболее существенные результаты работ Докучаева и Костычева.

Передовой советский учёный Вильямс перестроил почвоведение, так же как и агрономию, на основе философии марксизма-ленинизма.

Вильямс показал, что самым существенным свойством почвы является её плодородие. Как плодородие, так и само существование почвы обусловлено жизнедеятельностью растений и микроорганизмов. Своими

работами Вильямс нанёс сокрушительный удар так называемому «закону убывающего плодородия почвы». Следуя по стопам Докучаева, Вильямс доказал, что человек, активно воздействуя на почву, может переделывать её.

Вильямс говорил, что мы можем стать «настоящими господами природы, потому что наша передовая агрономическая наука во многом научилась объективно понимать законы природы и пользоваться ими в интересах современных и грядущих поколений нашей социалистической родины».

Обобщив и дополнив труды Докучаева и Костычева, Вильямс создал травопольную систему земледелия и предсказывал, что после её осуществления советские люди навсегда избавятся от засухи и недорода. Он говорил еще в 1929 году: «...страшный мираж засухи отойдёт в область преданий, о нём сохранится лишь туманное воспоминание, как о кошмаре детского сна».

В наши дни учение Докучаева — Костычева — Вильямса о преобразовании и переделке почв, соединяемое с учением Тимирязева — Мичурина о переделке растений, сливается в одно целое в передовой советской агробиологии, возглавляемой выдающимся советским учёным, академиком Трофимом Денисовичём Лысенко. О таком слиянии мечтал когда-то Докучаев, предсказывая создание единой науки, изучающей «всю единую, цельную и нераздельную природу».

В августе 1948 года состоялась сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, обсудившая доклад академика Т. Д. Лысенко «О положении в биологической науке», одобренный ЦК ВКП(б).

Эта сессия прошла под знаком полного разгрома реакционного идеалистического направления в биологии, под знаком торжества передовой советской агробиологии, продолжающей и развивающей научные взгляды великих русских учёных — Докучаева, Костычева, Вильямса, Тимирязева, Мичурина.

О большом принципиальном и практическом значении этой дискуссии по вопросам биологии говорил товарищ В. М. Молотов в своём докладе о 31-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции 6 ноября 1948 года.

«Дискуссия по вопросам теории наследственности,— сказал товарищ В. М. Молотов,— поставила большие принципиальные вопросы о борьбе подлинной науки, основанной на принципах материализма, с реакционно-идеалистическими пережитками в научной работе, вроде учения вейсманизма о неизменной наследственности, исключающей передачу приобретённых свойств последующим поколениям. Она подчеркнула творческое значение материалистических принципов для всех областей науки, что должно содействовать ускоренному движению вперёд научно-теоретической работы в нашей стране. Мы должны помнить поставленную товарищем Сталиным перед нашими учёными задачу: «Не только догнать, но и превзойти в ближайшее время достижения науки за пределами нашей страны».

«Дискуссия по вопросам биологии,— продолжал товарищ Молотов,— имела и большое практическое значение, особенно для дальнейших успехов социалистического сельского хозяйства. Недаром эту борьбу возглавил академик Лысенко, заслуги которого в нашей общей борьбе за подъём социалистического сельского хозяйства всем известны. Эта дискуссия прошла под знаменитым девизом Мичурина: «Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у неё — наша задача». Этот мичуринский завет, можно сказать, проникнут большевистским духом и зовёт не только работников науки, но и миллионы практиков сельского хозяйства к живой творческой работе на пользу и славу нашего народа.

Научная дискуссия по вопросам биологии была проведена под направляющим влиянием нашей партии. Руководящие идеи товарища Сталина и здесь сыграли решающую роль, открыв новые широкие перспективы в научной и практической работе».

* * *

Влияние Докучаева на развитие передовой русской науки было огромным.

Наиболее талантливым учеником Докучаева был Николай Михайлович Сибирцев (1860—1900). По словам В. Р. Вильямса, Сибирцев, наравне с Докучаевым и Костычевым, был одним из создателей почвоведения. Участвуя во многих крупных начинаниях своего учителя,

Сибирцев лично провёл ряд работ, являющихся выдающимся вкладом в русскую науку. Он много и плодотворно занимался вопросами классификации, географии и картографии почв и явился автором первого в истории науки учебника научного почвоведения. По этой книге, выдержавшей ряд изданий, учились целые поколения русских почвоведов.

Очень много сделал для русской науки другой ученик и сотрудник Докучаева — Константин Дмитриевич Глинка (1867—1927). Это был первый русский почвовед, ставший академиком. Глинка был избран президентом Международного общества почвоведов. Это избрание явилось ещё одним доказательством огромного авторитета советского почвоведения.

Множество советских почвоведов — учеников и последователей Докучаева — успешно развивают его идеи во всех отраслях почвоведения.

Не все ученики и продолжатели Докучаева были почвоведом, среди его учеников можно встретить таких выдающихся советских учёных, как академик Л. С. Берг — географ, академик Г. Н. Высоцкий — лесовод, профессор П. А. Земятченский — геолог и минералог.

Не все ученики-почвоведы остались до конца своих дней почвоведом, некоторые из них стали творцами новых наук или новых научных направлений.

Таким был прежде всего крупнейший советский учёный, один из любимых учеников Докучаева, академик Владимир Иванович Вернадский, создатель новой науки — геохимии, которая занимается по преимуществу историей различных химических элементов, входящих в состав земной коры. Эта наука имеет огромное практическое и теоретическое значение и является вполне самостоятельной, но всё же неизменно связанной с почвоведением. Академик Вернадский связал почву с судьбами всей земной коры, он показал роль и значение почвы в накоплении ряда химических элементов. В последний период своей деятельности (он умер в 1945 году) академик Вернадский особенно много уделял внимания роли «живого вещества» — живых организмов в геохимических процессах, и здесь у него почве отводилась роль плацдарма, где происходит взаимодействие этого живого вещества с неорганической

или, как её называют, неживой природой. Эти работы Вернадского непосредственно развивали идеи Докучаева.

Другой близкий ученик Докучаева — Франц Юльевич Левинсон-Лессинг стал впоследствии выдающимся советским учёным, академиком, крупнейшим петрографом, т. е. знатоком горных пород. Стиль и характер его работы, так же как и у академика Вернадского, были подлинно докучаевскими.



Золотая медаль имени В. В. Докучаева

Огромное личное влияние имел Докучаев и на представителей других наук. Так, наш известный лесовод Г. Ф. Морозов, создатель русского научного лесоведения, говорил: «В моей жизни учение Докучаева сыграло решающую роль и внесло в мою деятельность такую радость, такой свет и дало такое нравственное удовлетворение, что я и не представляю свою жизнь без основ докучаевской школы в воззрениях её на природу».

* * *

Таким образом, мы видим, что плодотворные идеи Докучаева успешно развиваются советскими учёными — представителями разных отраслей знания, в каждую из

которых Докучаев внёс немалый вклад, умножая честь и славу нашей отечественной науки.

Но наибольшее значение в наши дни приобрели те идеи и замыслы Докучаева, которые были посвящены преобразованию природы, победе над засухой, повышению плодородия почв. Эти передовые научные идеи и смелые замыслы получили в нашей стране всенародное признание. Партия большевиков, Ленин и Сталин, открывшие народу Мичурину, открыли народу и Докучаева, сделали труды этих великих русских учёных достоянием народных масс, строящих новое общество.

Память о Докучаеве живёт и будет жить долгие годы. Его труды издаются и переиздаются нашими издательствами.

Всенародное признание, которое завоевал в нашей стране Докучаев, нашло яркое выражение в специальном постановлении правительства, принятом в 1946 году и подписанном товарищем Сталиным, об увековечении памяти Докучаева в связи со столетием со дня рождения.

В соответствии с этим постановлением, в Ленинграде сооружается памятник великому учёному, в системе Академии наук СССР создан Центральный музей по почвоведению имени Докучаева, издаётся академическое собрание его сочинений.

Постановлением правительства учреждена также золотая медаль имени Докучаева, присуждаемая ежегодно советским и зарубежным учёным за выдающиеся научные труды по почвоведению.

Но память о Докучаеве воплотится не только в памятники и медали.

Выдающийся русский учёный-патриот будет жить в своих научных трудах и смелых замыслах, которые входят составной частью в созидательный труд советского народа — преобразователя природы, строящего под водительством великого Сталина коммунизм.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Введение	5
I. Ранние годы	8
II. Создание почвоведения	15
III. Борьба с засухой	29
IV. Зоны природы	48
V. Патриот Родины	53
VI. Сталинский план преобразования природы	64
VII. Всемирное признание	104

Редактор *Я. М. Кадер*
Технический редактор *Е. Н. Слепцов*
Корректор *Е. А. Павлова*

* * *

Г 13825. Подписано в печать 6. 12. 49.
Изд. № 1/3214. Объем 7 п.л. + 2 вкл. 3/4 п.л.
6,07 уч.-изд. л.
В 1 п.л. 37 000 тираж. экз.
Зак. 647

* * *

Отпечатано с матриц в типографии Т-1