

Ученые-школьникам

Академик
Б.А.КЕЛЛЕР

ДАРВИНИЗМ
И
МИЧУРИНСКАЯ
ШКОЛА



Детгиз · 1948

У Ч Е Н Ы Е — Ш К О Л Ь Н И К А М

Академик

К 342

Б. А. КЕЛЛЕР

ДАРВИНИЗМ
И
МИЧУРИНСКАЯ ШКОЛА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
Москва 1948 Ленинград

Академик Борис Александрович Келлер был одним из крупнейших русских ботаников. Основное направление его научных работ — изучение растений в связи со средой, то-есть с теми условиями, в которых они развиваются и живут в природе (экология растений и геоботаника). В своих исследованиях Борис Александрович Келлер исходил из основного мичуринского положения о возможности и неизбежности наследования приобретаемых свойств растительными организмами. На протяжении почти сорока лет академик Келлер изучал растительность степей, полупустынь и пустынь, стараясь найти ответ на важнейшие вопросы ботаники: как растения приспособляются к недостатку влаги, к избытку солей в почве и т. п. Эти работы имеют огромное практическое значение для нашего социалистического сельского хозяйства, создавая предпосылки для освоения больших площадей пустынь и полупустынь, для превращения их в плодородные поля и цветущие сады.

Борис Александрович Келлер был подлинно народным ученым, все творчество которого было посвящено родной Советской стране. Он активно пропагандировал передовую биологическую науку и написал много книг для массового читателя, популяризирующих учение Дарвина, Мичурина и Лысенко. С огромной любовью относился академик Келлер к нашей молодежи.

За несколько месяцев до смерти он прочитал лекцию для учащихся школ Москвы, которую мы и предлагаем вниманию читателей. В ней он призывал молодежь стать мастерами — энтузиастами своего труда, отдать свои творческие силы на пользу Родины.

1266

1957-88 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ДОМА ДЕТСКОЙ КНИГИ
ДЕТГИЗА

Введение¹

Дорогие товарищи! Вы молоды, и перед каждым из вас стоит важная задача: сделать свою жизнь более полезной для нашей великой Родины.

Служить нашей Родине — не только священный долг, но и великое счастье для всех нас, советских людей. Наша личная жизнь не может быть полноценной и счастливой, если мы не отдадим ее на пользу Родине.

Радостный творческий труд — основа нашей жизни, жизни советских людей. Надо выбрать себе труд, любимый труд. По своему большому опыту могу сказать, что любимый труд — это лучшее в жизни. М. Горький писал: «Талант развивается из чувства любви к делу, возможно даже, что талант — в сущности его — и есть любовь к делу». Любовь к труду делает человека талантливым.

Настоящий советский человек не только любит свой труд, не только мастер своего дела. Он знает, ради чего он трудится, знает, какие великие цели стоят перед его Родиной и перед ним, частицей этой Родины. Он политически образован. Его политическое образование создано на основе научного мировоззрения.

В научном мировоззрении эволюционная теория Дарвина занимает очень видное место: она дает основу для понимания живой природы. Без этой теории нет и не

¹ Лекция, прочитанная учащимся VIII, IX и X классов школ Москвы в декабре 1944 года.

может быть материалистического мировоззрения. Теория Дарвина интересна и в другом отношении. Она создала научные основы для работы в очень сложной и интересной области: в управлении развитием животных и растений, в преобразовании их природы. Человек давно уже стал выводить новые породы домашних животных и новые сорта культурных растений, но делал это медленно и несовершенно. Наукой это умение улучшать породы животных и сорта растений сделалось лишь после того, как появилась эволюционная теория Дарвина.

Теория Дарвина ведет нас в область увлекательной работы — работы по преобразованию природы растений и животных.

Кто был Чарлз Дарвин и как возникла его теория

12 февраля 1809 года в Англии, в маленьком тихом городке Шрюсбери, в семье Дарвин родился мальчик, которому дали имя Чарлз.

Отец и дед Чарлза были врачами. Чарлз рос, как и многие другие мальчики: увлекался разными играми, удил рыбу, собирал коллекции насекомых, минералов, раковин, монет. Уже в детстве он интересовался природой, но английская школа того времени не удовлетворяла этих запросов ребенка. Мальчик должен был учить мертвые языки — латинский и греческий. Чарлз не любил школу.

«Ты только и думаешь об охоте, собаках да ловле крыс и осрамишь себя и всю нашу семью», как-то сказал ему рассерженный отец.

Юноша Чарлз Дарвин учился в университете в Эдинбурге и в Кембридже. Там он изучал зоологию, ботанику и геологию, очень много времени уделял собиранию разнообразных коллекций и попрежнему страстно увлекался охотой.

Огромную роль в жизни Дарвина сыграло кругосветное путешествие, в котором он провел почти пять лет.

Это было в эпоху, когда Англия, пользуясь своим морским могуществом, расширяла и укрепляла колонии в различных частях земного шара, искала новые рынки для сбыта товаров и новые источники сырья для своей промышленности. Молодая капиталистическая Англия посылала корабли во все уголки света — распространяла свое влияние во всем мире. На одном из таких кораблей начинающий английский ученый Дарвин совершил кругосветное путешествие — свою первую научную экспедицию. За это время Дарвин сделал множество наблюдений, послуживших позже материалом для его теории. А теория была такова, что при помощи ее Дарвин буквально не оставил камня на камне от застойных средневековых представлений о живой природе.

Парусный корабль «Бигль» (по-русски «Ищейка») был отправлен в кругосветное плавание для съемки берегов, исследования морских течений и для работ по определению времени в разных местах земного шара.

Дарвину было всего двадцать два года, когда он отправился в плавание на «Бигле». Молодость помогла ему перенести морскую болезнь и выдержать тяжелое плавание.

Путь корабля был следующий. 27 декабря 1831 года «Бигль» вышел из Девенпорта в Англии и направился к берегам Бразилии. Около двух лет корабль пробыл у восточных берегов Южной Америки, постепенно передвигаясь на юг. Летом 1834 года «Бигль» обогнул материк Южной Америки, миновал Огненную Землю и пошел вдоль западного берега, поднимаясь к Перу и Чили. Отсюда он в конце 1835 года направился к Гавайским островам (Таити), потом к Новой Зеландии, Австралии, Тасмании. Пройдя Индийский океан, «Бигль» в мае 1836 года обогнул Африку, прошел мимо мыса Доброй Надежды и пересек Атлантический океан, направляясь опять к берегам Бразилии. Здесь было закончено путешествие, начатое почти пять лет назад. «Бигль» действительно сделал кругосветное плавание: пройдя от Бразилии на запад, он возвратился к ней с востока. 2 октября 1836 года Дарвин вернулся домой, в Англию.

Во время плавания корабль делал много остановок у берегов. Дарвин пользовался остановками, чтобы путешествовать по суше. Он очень многое увидел и понял во время этих путешествий, собрал большие коллекции, сделал множество наблюдений. По словам самого Дарвина, неизгладимое впечатление оставили у него девственные леса Огненной Земли, тропические леса Бразилии, пустыни Патагонии, высокие горы, звезды Южного полушария, смерчи, ледники, спускающиеся синими потоками или повисшие над морем, лагунные острова, построенные кораллами, действующий вулкан и, наконец, сильное землетрясение.

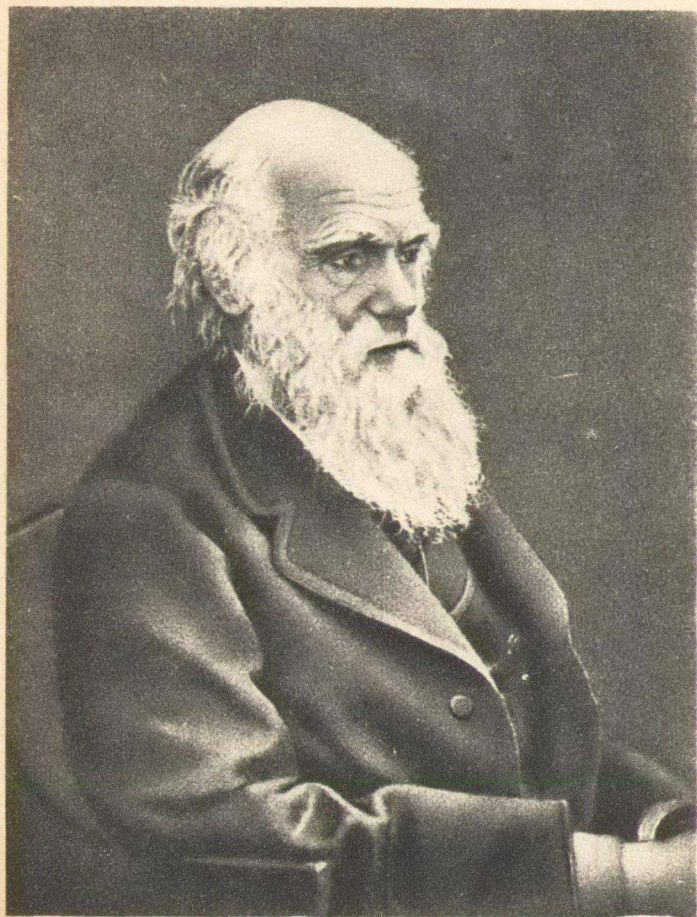
Вскоре после возвращения на родину, в 1837 году, Дарвин начал работу над основным трудом своей жизни. В 1842 году болезнь заставила его расстаться с шумным Лондоном. Дарвин поселился в тихой деревенской усадьбе, в местечке Даун. Здесь он прожил до самой смерти — 19 апреля 1882 года.

Дарвин похоронен в Лондоне, в знаменитом Вестминстерском аббатстве, замечательном национальном памятнике истории Англии. Мне посчастливилось побывать на месте погребения Дарвина. Там же похоронены и другие великие ученые Англии.

Основной труд Дарвина, «О происхождении видов путем естественного отбора», вышел в свет 24 ноября 1859 года. Было отпечатано всего 1250 экземпляров, и их распродали в течение одного дня. Небывалое явление в Англии того времени — научную книгу раскупили, словно интересный роман.

Больше двадцати лет Дарвин работал над своей книгой, и это понятно. Его книга охватывала вопросы, очень важные не только для ученых, но и для всего передового, образованного человечества. Дарвин хорошо понимал значение своего труда, и ему хотелось собрать как можно больше самых убедительных доказательств в пользу своей теории. Дарвину удалось сделать это.

Эволюционная теория Дарвина возникла в эпоху бурного роста капитализма. Путешествие на «Бигле» помогло созданию этой теории. Очень крупную роль



Чарлз Дарвин.

сыграл также практический опыт сельского хозяйства Англии. Английские животноводы и растениеводы накопили богатейший опыт по выведению новых, более ценных пород домашних животных, новых сортов культурных растений. Маркс и Энгельс указывали на то, что английские землевладельцы «были в состоянии дать сельскому хозяйству направление, соответствующее состоянию промышленности и торговли»¹.

Сельское хозяйство Англии должно было удовлетворять требованиям промышленности и для этого получать большие урожаи, разводить лучший скот: овец с длинной и мягкой шерстью, более мясистых свиней и т. д. Практический опыт сельского хозяйства был широко использован Дарвином в его работе.

Наконец, на возникновение теории Дарвина оказала свое влияние и смелость мысли, рожденная французской революцией 1789 года.

14 июля 1789 года восставшим народом в Париже была взята Бастилия. Через несколько лет после этого французский естествоиспытатель Жоффруа Сент-Илер, немецкий поэт и ученый Гёте и англичанин, дед Чарлза Дарвина, Эразм Дарвин почти одновременно высказали мысли о естественном происхождении видов. В начале XIX века французский ученый Ламарк дал первую теорию эволюции. Но и до этого, еще в 1753 году, французский натуралист Бюффон высказывал мысли об изменении видов живых существ. Бюффон принадлежал к кружку ученых и философов — материалистов, которые были предвестниками французской революции. Дарвин перечисляет в своем труде предшественников. Интересно, что в числе их был Эразм Дарвин: идея эволюции, идея изменяемости всего живого родилась не только у внука, но и у деда.

Но все эти ученые высказывали свои мысли отрывочно, неясно, рассуждения их были недостаточно обоснованы. Ламарк в своей теории допустил ошибки. Теории эти успеха не имели. К тому же, крупнейшие философы того времени оказались противниками эво-

¹ Маркс и Энгельс, Сочинения, т. VIII, стр. 279.

люционных теорий, отвергали даже возможность дать объяснение — как и откуда появились разные виды животных и растений. Немецкий философ Кант писал в 1790 году: «Нелепо для людей даже только думать... или надеяться, что еще когда-нибудь может появиться Ньютон, который объяснит хотя бы возникновение былинки по естественным законам». Не менее известный философ Гегель утверждал (1817), что «человек не развился из животного, как и животное не развилось из растения; каждое существо есть сразу и целиком то, что оно есть».

Авторитет этих философов был велик, и бороться с ними было трудно.

Учение о том, что все живые существа на земле — растения, животные, человек — созданы в готовом виде божественной силой, было идейной крепостью средневекового воззрения на природу. Эту крепость разрушила эволюционная теория Дарвина. Дарвин оказался тем Ньютоном, про которого Кант писал, что он никогда не появится.

Дарвин доказал, что все живое изменчиво, что все живое развилось из очень простого начала. Появилось учение Дарвина, и тогда, по выражению Энгельса, «было доказано, что вся природа движется в вечном потоке и круговороте».

В чем сущность эволюционной теории Дарвина

Своей теорией Дарвин доказал, что убеждение в неизменности различных видов животных и растений, веками господствовавшее в науке, ложно. В действительности весь огромный и разнообразный органический мир возник на Земле из общего простого начала путем постоянного изменения и развития.

В практике сельского хозяйства накопился богатейший опыт по выведению, созданию новых пород домашних животных и новых сортов культурных растений. Этот опыт убеждает нас, что животные и растения

изменчивы. Их изменения можно вызывать, накапливать и направлять при помощи искусственного, сознательно-го, отбора и соответствующего воспитания этих животных и растений.

Дарвин ясно видел исключительную ценность критерия практики, который имеет основное значение в нашей марксистско-ленинской теории познания. Вот что писал Дарвин о значении практики: «В начале моих исследований мне представлялось вероятным, что тщательное изучение домашних животных и возделываемых растений представило бы лучшую возможность разобраться в этом темном вопросе. И я не ошибся: как в этом, так и во всех других запутанных случаях я неизменно находил, что наши сведения об изменении при одомашнении, несмотря на их неполноту, всегда служат верным и самым лучшим ключом. Я могу позволить себе высказать убеждение в исключительной ценности подобных исследований, несмотря на то что натуралисты обычно пренебрегали ими».

И в природе животные и растения дают множество изменений. Возьмите любое растение, приглядитесь к нему, и вы увидите, как оно изменчиво. В окрестностях Воронежа весной все залито голубыми цветами подснежников, словно голубое море кругом. И вот среди этого голубого моря подснежников вы найдете и белые, и розовые, и других оттенков цветы. Строение цветка, форма лепестков у этого подснежника также изменчивы. Изменчиво все живое. Но в природе нет, понятно, искусственного отбора. Здесь действуют борьба за существование, изменяющиеся условия среды и на основе всего этого — естественный отбор, ведущий к выживанию «наиболее приспособленных». Благодаря естественному отбору в сочетании с изменяющим действием условий среды все развитие растений и животных на Земле направлялось и направляется в сторону приспособления к среде и к жизненным функциям организма.

Благодаря естественному отбору выживали и оставляли после себя потомство растения и животные с наиболее полезными изменениями, наиболее приспособ-

ленные к тем условиям, в которых они жили. Менее приспособленные, а тем более существа с вредными изменениями, погибали. В результате после смены многих поколений у растений и животных возникали все более и более разнообразные и сложные приспособления.

Теория естественного отбора объяснила, как естественным путем произошло приспособление растений и животных. Она же объяснила, как происходил прогресс в природе: как из низших растений и животных развивались более высокоорганизованные.

Я приведу теперь полное название основного труда Дарвина: «О происхождении видов путем естественного отбора или сохранении благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь». Этими словами Дарвин как бы подчеркивает, что в его теории составляют неразрывное целое две основные части: 1) доказательство самого факта эволюции и 2) объяснение того, как благодаря естественному отбору совершается эволюция, как возникают у растений и животных замечательные приспособления к самым разнообразным условиям их жизни.

Естественный отбор — неотъемлемая часть эволюционной теории Дарвина. Именно естественный отбор дает объяснение тому, как у растений и животных возникла их приспособленность, как появилась и развилась целесообразность всего живого.

Теория естественного отбора отличает дарвинизм от ламаркизма. У Ламарка в основе его теории эволюции положено идеалистическое учение о том, что целесообразность, приспособленность в растительном и животном мире возникает из «стремления самой природы к прогрессу». В этом — основная ошибка Ламарка. Но в теории Ламарка есть и очень ценное, помогающее пониманию процесса эволюции: учение о значении для эволюции воздействия окружающей среды и о наследовании приобретенных признаков. Важность этих положений Ламарка признавали и Дарвин и Энгельс, который исследовал и развил теорию Дарвина в свете диалектического материализма.



Фридрих Энгельс.

Как была встречена эволюционная теория Дарвина

Теория Дарвина представляла большой интерес не только для узкого круга ученых-специалистов. Она задевала за живое гораздо более широкие круги населения: очень уж странным казалось, что все растения и животные, даже сам человек, произошли на Земле естественным путем, в процессе долгой эволюции. И сразу же все познакомившиеся с учением Дарвина разделились на два лагеря.

Книга Дарвина «О происхождении видов» вышла из печати 24 ноября 1859 года. А уже через несколько дней после этого Энгельс писал Марксу: «Дарвин, которого я как раз теперь читаю, превосходен. В этой области телеология не была еще разрушена, а теперь это сделано. Кроме того, до сих пор еще не было такой грандиозной попытки доказать историческое развитие в природе, да еще с таким успехом»¹. 19 декабря 1860 года Маркс сообщает Энгельсу о книге Дарвина: «Хотя изложено грубо, по-английски, но эта книга дает естественно-историческую основу нашим взглядам»².

Дарвин пришел к выводу о естественном происхождении человека значительно раньше, чем опубликовал свою книгу. Но в ней Дарвин только намекнул на животное происхождение человека: он представлял себе, какую бурю вызовет такой вывод, и считал необходимым получить его обосновать. Свое сочинение о происхождении человека Дарвин выпустил в свет только в 1871 году. Однако и сторонники и противники теории Дарвина уже при появлении в печати его основного труда сразу поняли, к чему ведет эта теория в вопросе о происхождении человека.

30 июня 1860 года в Оксфорде, в университете, состоялся диспут, который Дарвин в своем письме к Гексли назвал «ужасной битвой». На этом диспуте епископ Уильберфорс обрушился на Дарвина за то, что

¹ Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XXII, стр. 468.

² Там же, стр. 551.

его взгляды противоречат библейскому рассказу о сотворении мира. На диспуте присутствовал адмирал Фиц-Рой, который был капитаном на корабле «Бигль», когда на нем плавал Дарвин. Фиц-Рой заявил, что он часто спорил со своим старым товарищем на «Бигле» против его смехотворных взглядов, которые противоречат библии. Сам Фиц-Рой объяснял исчезновение крупных животных, как мастодонт и другие, их гибелью во время библейского всемирного потопа: дверь Ноева ковчега была для них слишком узка.

Конечно, особенно остро стоял на диспуте вопрос о происхождении человека. Епископ Уильберфорс обратился к Гексли, защищавшему учение Дарвина, с ироническим вопросом: с какой стороны у него родственница обезьяна — со стороны дедушки или бабушки?

Гексли хорошо ответил епископу: «Мне нет основания стыдиться, если бы моим дедушкой была обезьяна. А вот было бы стыдно, если бы этим дедушкой был человек, который вмешивается в научные вопросы, не имея о них понятия, и старается их только запутать пустыми словами в интересах религиозных предрассудков».

Бывший учитель Дарвина, геолог Седжвик, сообщая о получении им книги «О происхождении видов», подписался с чувством оскорбленного достоинства: «Ваш старый друг, а ныне потомок обезьяны».

В 1860 году и в начале 1861 года Гексли прочитал перед рабочими ряд лекций об эволюционной теории Дарвина. В марте 1861 года он писал об этих лекциях своей жене: «Мои рабочие поддерживают меня чудесно... Приходил Ляйель и был прямо поражен числом и вниманием слушателей».

У нас вел решительную борьбу за теорию Дарвина и развивал ее выдающийся русский ученый К. А. Тимирязев. Он начал свою борьбу еще в 1864 году, вскоре после выхода в свет основного труда Дарвина, причем самому Тимирязеву был тогда только двадцать один год. И другие русские ученые приняли горячее участие в распространении и разработке новой теории о происхождении и развитии животного мира на Земле. Среди



Климент Аркадьевич Тимирязев.

ОУЧЕНАЯ БИБЛИОТЕКА
ДОМА ДЕТСКОЙ АННОТЫ
ДЕТГИЗА

них были такие выдающиеся представители русской науки, как братья Александр и Владимир Ковалевские, И. И. Мечников, И. М. Сеченов, И. Н. Горожанкин, В. И. Беляев, Н. В. Цингер, М. А. Мензбир, А. Н. Сергеев и многие другие.

В 1935 году я был делегатом от ВЦСПС в Англии на Международной конференции по защите академической свободы.

Конференция заседала в Оксфорде, в университете, возможно в той же самой аудитории, в которой в 1860 году происходила «ужасная битва» за теорию Дарвина. И на том заседании конференции, где мне пришлось выступать, председателем был Гексли, внук того Гексли, который защищал Дарвина в «ужасной битве».

Как видите, еще в 1935 году за границей приходилось защищать право свободно высказывать научную истину в школах. Это право науки совершенно уничтожила тогда у себя гитлеровская Германия.

В Советском Союзе Октябрьская революция принесла с собой и освобождение науки. Ленин и Сталин всегда высоко ценили значение теории Дарвина. В нашей стране социализма Дарвин нашел себе вторую родину. Эволюционная теория Дарвина преподается у нас в средних и высших школах и вошла в научное мировоззрение всего советского народа на природу.

В нашей же стране давно уже ясно и резко был поставлен вопрос, что ошибочно распространять биологические законы, открытые Дарвином, на человеческое общество, что все такие попытки совершенно ненаучны.

Великие основоположники диалектического материализма Маркс и Энгельс указывали на это уже с начала появления учения Дарвина. Вообще для правильного понимания учения Дарвина необходимо внимательно изучить те замечания, которые дает Энгельс в своих сочинениях «Диалектика природы» и «Анти-Дюринг». Так, очень важно следующее замечание Энгельса: «Взаимодействие мертвых тел природы включает гармонию и коллизию; взаимодействие живых существ включает сознательное и бессознательное сотрудничество, а

также сознательную и бессознательную борьбу. Следовательно, уже в области природы нельзя провозглашать только одностороннюю «борьбу». Но совершенное ребячество — стремиться подвести все богатое многообразие исторического развития и его усложнения под тощую и одностороннюю формулу: «Борьба за существование»¹. Как пример бессознательного сотрудничества в природе можно привести отношения между цветами и летающими насекомыми. Эти насекомые производят опыление цветов, а сами получают от них сладкий сок и часть пыльцы.

***За правильное понимание теории Дарвина,
против антинаучного фашистского бреда
социал-дарвинизма***

Мне вспоминается небольшой, но яркий эпизод из моей, теперь уже далекой, студенческой молодости.

Пятьдесят лет назад, в 1894 году, в Москве происходил съезд русских естествоиспытателей и врачей. Членов съезда из разных частей России было так много, что общие собрания его происходили в большом Колонном зале нынешнего Дома союзов. Я в числе студентов дежурил в зале. Вдруг мы увидели перед собой человека в рабочей блузе, подпоясанной ремешком. «Лев Толстой!» послышался восхищенный шопот. Лев Николаевич Толстой пришел послушать один из научных докладов на общем собрании съезда.

Мы провели Льва Николаевича, по его просьбе незаметно, в зал и усадили в задних рядах на эстраде, где помещался президиум съезда. Весть о том, что пришел Л. Толстой, быстро облетела огромный зал. Когда наступил перерыв, члены съезда настойчиво потребовали, чтобы к ним вышел Толстой.

Председателем съезда был К. А. Тимирязев. Он вывел за руку Толстого к членам съезда, подвел его к переднему краю эстрады. И сейчас еще в моем вообра-

¹ Ф. Энгельс, Дialeктика природы, 1941, стр. 251.

жении стоят рядом, как живые, эти два человека — гениальный художник слова и замечательный ученый, так ярко воплотившие в себе различные стороны многогранного гения русского народа.

Великий художник слова Л. Толстой предвидел опасность, как бы теорию Дарвина не распространили на человеческое общество.

В «Анне Карениной» Левин размышляет о том, что звериная борьба за существование не должна и не может распространяться на человеческое общество. К. Тимирязев писал: «Учение о борьбе за существование останавливается на пороге культурной истории. Вся разумная, культурная деятельность человека — только одна борьба с борьбой за существование». Дальше Тимирязев приводит слова Гексли, друга Дарвина и страстного борца за его учение. Гексли писал, что человек «способствует не переживанию наиболее приспособленного, а приспособлению наибольшего числа к переживанию».

Те же взгляды и убеждения мы найдем и у других выдающихся деятелей русской культуры, русской передовой интеллигенции.

Знаменитый русский естествоиспытатель И. М. Сеченов изучал и вопрос о расовых и национальных особенностях человека. Он решительно утверждал, что все расы и национальности по своим психофизиологическим данным абсолютно равны, все обладают возможностью совершенствования.

Строго научные выводы Сеченова давно показали всю лженаучность фашистского бреда о «высших» и «низших» расах и племенах.

Дарвин доказал, что человек произошел от обезьяноподобных животных. Но Дарвин не сумел открыть той причины, в силу которой человек произошел от животных и так далеко ушел от них вперед. Это было раскрыто и показано не натуралистами, а гениальными социологами К. Марксом и Ф. Энгельсом.

У Энгельса есть замечательное сочинение «Роль труда в процессе очеловечения обезьяны». В этом сочинении Энгельс развил мысли Маркса, что человека

отличает от животных его способность производить орудия труда.

Энгельс писал:

«Прежде чем первый кремень при помощи человеческой руки был превращен в нож, должен был, пожалуй, пройти такой длинный период времени, что в сравнении с ним известный нам исторический период является незначительным»¹.

И вот именно с изготовления орудий вроде простого каменного ножа или топора начался труд — человек отделился от животного мира.

И еще Энгельс писал:

«Наши обезьяноподобные предки, как уже сказано, были общественными животными; вполне очевидно, что нельзя выводить происхождение человека, этого самого общественного из всех животных, от необщественных ближайших предков»².

Таким образом, именно общественный труд высоко поднял человека над миром животных и вывел человека из-под власти «звериных законов».

Наука не отрицает существования человеческих рас. Раса — одно из природных свойств человека. Но она не составляет сущности человека, не в ней заключается то самое важное и характерное, чем человек отличается от зверей. Человека создал, выделил из звериного мира общественный труд. Именно в общественном труде, в общественных отношениях и заключается сущность человека. Под влиянием общественного труда перерабатывается сама природа человека.

Маркс и Энгельс писали:

«...Даже естественно возникшие родовые отличия, как, например, расовые и т. д., могут и должны быть устранены историческим развитием»³.

В нашей стране социализма свободный, творческий социалистический труд поднимает человека на небыва-

¹ Ф. Энгельс, Диалектика природы, 1941, стр. 135.

² Там же, стр. 136.

³ К. Маркс и Ф. Энгельс, Немецкая идеология, 1933, стр. 413.

лую высоту. На основе этого труда у нас создано непобедимое великое братство народов.

Этому братству народов немецко-фашистские разбойники противопоставили свои жуткие лагеря смерти, машины-душегубки, убийство миллионов ни в чем неповинных людей, в том числе детей, женщин и стариков.

Но на радость и счастье всех свободолюбивых стран и народов наш Советский Союз переломил хребет немецко-фашистскому зверю и спас от него цивилизацию Европы. Перед нами исторический урок потрясающей силы и убедительности: самая сильная волна разбоя и варварства разбилась о непоколебимую твердыню братства и человечности.

Развитие эволюционной теории Дарвина учеными СССР в растениеводстве

Эволюционная теория Дарвина составляет научную основу практики растениеводов и животноводов. Можно сказать, что эта теория дала крылья для смелого творчества в этой области: для работы по улучшению и выведению новых пород домашних животных и новых сортов культурных растений.

Работы замечательных советских ученых — И. В. Мичурина, Т. Д. Лысенко и их последователей — показывают, как мощны эти крылья, данные науке Дарвином. Высоко поднялся на крыльях учения Дарвина и американец Л. Бербанк — смелый преобразователь природы растений.

И. В. Мичурин родился в глухом местечке нынешней Рязанской области в 1855 году — за четыре года до того, как основной труд Дарвина вышел в свет.

Отец и дед Дарвина были врачами, а врачи, можно сказать, — родные братья естествоиспытателей. Дед Чарлза Дарвина Эразм Дарвин написал даже большую поэму «Храм природы», которая проникнута мыслью об изменении, эволюции живых существ. Эту поэму перевел на русский язык наш естествоиспытатель и поэт Н. А. Холодковский.

Отец и дед Мичурина были любителями-садоводами, а следовательно, в известной степени и естествоиспытателями.

И Дарвин и Мичурин рано полюбили природу, и оба посвятили свою жизнь одному большому делу.

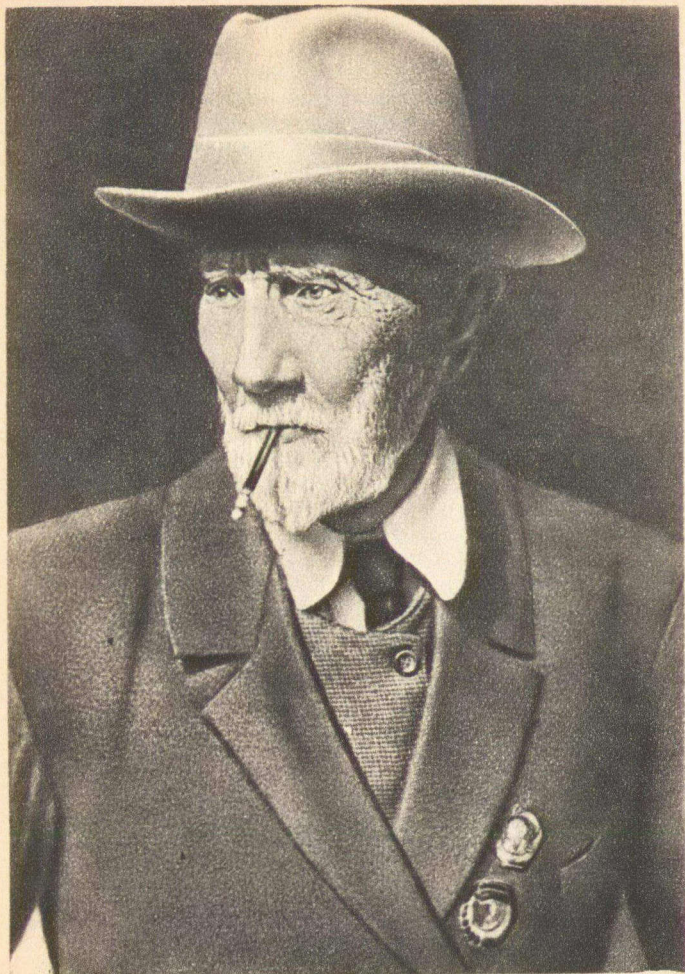
Для Дарвина этим делом были создание и разработка его великой эволюционной теории.

Мичурин писал о себе: «...Я, как помню себя, всегда и всецело был поглощен одним стремлением к занятиям выращивать те или другие растения, и настолько сильно было такое увлечение, что я почти даже не замечал многих остальных деталей жизни; они как будто все прошли мимо меня и почти не оставили следов в памяти».

Позже это стремление нашло себе выход в великой и смелой задаче, разрешению которой Мичурин посвятил всю свою жизнь. Мичурин решил добиться, чтобы в средней полосе нашей страны росли плодовые деревья юга. Ему хотелось получать от тамбовских яблонь, груш и других плодовых деревьев такие же чудесные плоды, как в садах южного берега Крыма. Короче говоря, Мичурин отдал свою жизнь на то, чтобы юг перенести на север.

В 1882 году Дарвин умер. Но большое творческое дело никогда не умирает — за него принимаются другие.

Через пять лет после смерти Дарвина Мичурин в своем дневнике «Посевы 1887 года» делает запись. Из этой записи видно, что он страстно и напряженно работает над множеством различных растений. Тут и плодово-ягодные растения — яблони, груши, вишни, сливы, персики и другие, тут и дыни и арбузы; тут и цветочные — гвоздики, примулы, петунии, гладиолусы, бегонии, цикламены, георгины и многие другие. В той же записи значатся различные пальмы, драцены, магнолии, камелии, эвкалипт, лимон, кедр... Растений множество. Все они объединены тем, что служат человеку, приносят ему пользу или украшают его жизнь. Мичурин сеет, прививает, черенкует. Он ищет, стремится вперед, проверяет, ставит опыты и снова проверяет.



Иван Владимирович Мичурин.

Эта творческая работа велась в глухом провинциальном городе царской России — в Козлове (ныне Мичуринск). Мичурин, маленький железнодорожный служащий, тратил на опыты все свое грошовое жалованье. Он ставил свои замечательные опыты в коробках из-под консервов, в стаканах, в бутылках, в банках для варенья — денег на настоящую лабораторную посуду у него не было.

Перед ним стояла великая цель, и у него был железный характер.

Дарвин объехал весь мир, и это путешествие дало ему множество материала для его теории. Мичурин не мог отправиться в кругосветное путешествие. Он мог побывать в разных уголках мира лишь в своем воображении. Но, живя в Козлове, он собрал здесь, у себя, весь нужный ему мир растений. Каких только растений различных стран не было в саду у Мичурина! Уже в 80-х годах прошлого столетия у козловского садовода были растения Монголии, Дальнего Востока, Северной Америки, Кавказа, Западной Европы и других стран.

Дарвин объяснил, как происходила и происходит эволюция. Мичурин же направлял ее по заранее обдуманному плану. Дарвин объяснил, как в процессе эволюции изменяются животные и растения, как возникают у них различные приспособления. Мичурин учит нас, как создавать растения, которые особенно податливы для приспособления к новым условиям жизни, у которых легче изменить их природу в нужную нам сторону.

Дарвин показал, что опыт по выведению новых пород животных и новых сортов культурных растений помогает объяснить эволюцию живого в дикой природе. Мичурин открывает нам в диких растениях неисчерпаемый источник устойчивости и плодовитости. Он показывает нам, что при помощи этих «золушек», которыми так часто пренебрегают, мы можем поднимать на новые высоты мир культурных растений.

Во втором томе собрания сочинений Мичурина описаны 126 новых сортов плодовых и ягодных растений, которые он создал для довольно-таки высокоширотных местностей. В числе этих сортов 43 сорта яблонь, 14—

груш, 25 — вишен, 4 — слив, 8 — абрикосов. Мичурин создал 4 новых сорта винограда, 5 сортов актинидии, 2 сорта малины, новый сорт ежевики, 3 сорта черешни, 1 сорт айвы северной, миндаля-посредника, 5 сортов гибридных рябин.

Словно бурный поток хлынул сквозь плотину. Столько прекрасных новых сортов! Это богатство объясняется тем, что Мичурин создал и разработал замечательные методы, создал теорию, на основе которой и работал.

При помощи своей теории и своих методов он смог «переносить юг на север», получать новые и новые ценные сорта растений.

В чем же сущность теории и методов Мичурина, давших такой размах его работе, сделавших его кудесником-садоводом?

Мичурин ввел и широко применил так называемое отдаленное скрещивание, или отдаленную гибридизацию. Этот прием он сочетал со своими, мичуринскими способами воспитания растений.

Отдаленное скрещивание — это получение потомства от родителей, далеких друг от друга и по своему родству и по своему географическому происхождению. При таком скрещивании (гибридизации) получается потомство (гибриды) с расшатанной наследственностью: признаки у потомства не столь прочны и устойчивы. Потомство оказывается более податливым к различным внешним воздействиям. Оно легче приспособляется к новым условиям климата, к новой почве. Оно легче поддается усилиям человека, стремящегося изменить природу растения сообразно своим целям. У такого потомства легче проявляются качества обоих родителей, в том числе и ценные, интересные для человека. Очень важно, что при таком скрещивании свойства дикого родителя не заглушают свойств родителя культурного. Это позволяет брать в качестве одного из родителей дикое растение. Потомство с расшатанной наследственностью — живой материал, из которого опытная рука может «вылепить» много различных новых сортов.

Познакомимся на примере с теорией и методами Мичурина.

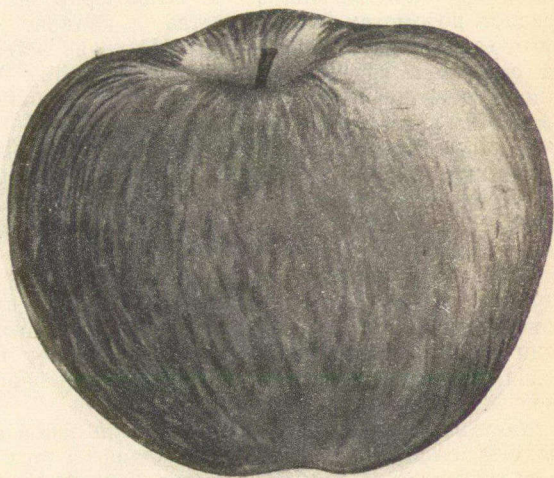
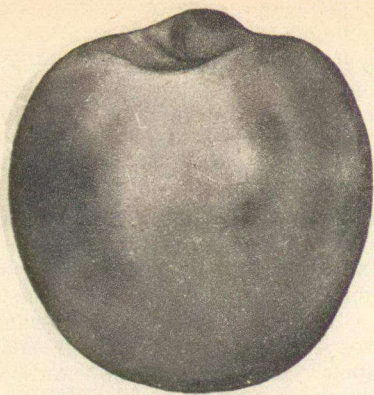
Вот как создал Мичурин свой новый сорт яблони — бельфлер-китайку.

Яблоня бельфлер желтый американский — ценный южный сорт. У нее крупные вкусные плоды; они поздно созревают и долго сохраняются в лежке. У сорта один недостаток: яблоня не выдерживает более сурового северного климата. В окрестностях Мичуринска растет дикая яблоня, хорошо переносящая сильные морозы. Казалось, именно с этой яблоней и нужно было скрестить бельфлер: тогда в потомстве соединятся и морозостойкость яблони-дикарки и прекрасные качества бельфлера. Но оказывается, что местная яблоня-дикарка непригодна для этой цели: она слишком хорошо приспособлена к местному климату. Это звучит странно — ведь мы и хотим получить новый сорт, приспособленный к местному климату. Да, но дело вот в чем: прекрасно приспособленная к местным условиям козловская дикая яблоня при скрещивании ее с бельфлером не просто передаст потомству свои качества, а подавит качества другого родителя — бельфлера. Местная жительница, она окажется гораздо сильнее чужеземца. Местные дикие растения — плохой материал: они слишком приспособлены к местным условиям.

Мичурин скрестил бельфлер не с местной дикой яблоней, а с китайкой. Плоды этой яблони мелкие, неподходящего качества, но она очень морозостойка. Китайка — близкая родственница мелкоплодной «ягодной» яблони, растущей дико в Восточной Сибири.

Бельфлер и китайка далеки друг от друга и по родству (это разные виды яблони) и по географическому происхождению. От них можно получить потомство с расшатанной наследственностью: изменчивое, податливое. И потомство соединит в себе качества обоих родителей.

Мичурин опылил цветок бельфлера пыльцой китайки. Получил семена, вырастил сеянцы. Один из этих сеянцев послужил началом нового сорта — бельфлер-китайки. Молодая яблонька-помесь (гибрид) принесла первые плоды на седьмом году жизни. Плоды не понравились Мичурину: они созревали рано, и качество их было



Наверху слева — «бельфлер желтый»; наверху справа — «китайка»
внизу — гибрид «бельфлер-китайка».

недостаточно высокое. Тогда Мичурин решил исправить этот новый сорт при помощи «воспитания». Он привил в крону своего молодого деревца-помеси черенки бельфлера. Черенки должны были, по мысли Мичурина, влиять на дерево, «воспитывать» его, изменять в сторону бельфлера. Потом Мичурин привил деревцу еще шесть черенков; деревцо получило еще шесть «воспитателей». Это были черенки различных зимних сортов яблонь, то есть яблонь с поздно созревающими и хорошо сохраняющимися в лежке яблоками. «Воспитатели» оказали свое воздействие: яблоки у нового сорта стали крупнее — они весили теперь по 222 грамма, а до «воспитания» их вес был всего 154 грамма. Изменился не только вес. Плоды начали созревать позже, их способность сохраняться в лежке увеличилась сначала на полтора месяца, а потом, под влиянием зимних яблонь, еще на 75 дней.

Новый сорт яблони, бельфлер-китайка, установился не сразу. Мичурину пришлось немало поработать над ним, немало потрудиться над его «воспитанием». Зато новый сорт оказался в конце концов вполне морозостойчивым: он растет и приносит плоды даже на 500 километров севернее Мичуринска — в Ивановской области (58° с. ш.). Сам Мичурин про этот сорт писал, что «по своей красоте и вкусовым качествам бельфлер-китайка безусловно не уступает материнскому растению — бельфлеру желтому американскому».

От одного из родителей — китайки — новый сорт получил морозостойкость, от другого родителя — бельфлера американского — он получил высокие качества плодов: вкус, размер, окраску, способность хорошо сохраняться в зимней лежке. Но эти качества он получил не сразу: молодые деревца пришлось «воспитывать», пришлось направлять их развитие в определенную сторону. Мичурин сделал это при помощи прививки черенков.

Этот способ — воздействие на молодое растение путем прививки ему черенков — Мичурин назвал методом менторов, или методом воспитателей (ментор — воспитатель). Привитые черенки оказывают свое воздействие на



Вишня «Плодородная Мичурина».

молодое растение, изменяют его в определенном направлении, изменяют, так сказать, в свою сторону. Мичурину нужно было усилить способность плодов нового сорта хорошо лежать зимой. Он прививал деревцу черенки как раз зимних сортов, то-есть тех сортов яблонь, плоды которых хорошо лежат зимой. Черенок-«воспитатель» (ментор) передает молодому растению свои качества. Нужно, понятно, уметь выбрать «воспитателя»: нужен черенок такого сорта, который будет воспитывать растение в направлении, нужном человеку.

Не все растения поддаются отдаленному скрещиванию. В таких случаях Мичурин прибегал к своим оригинальным приемам: вегетативному сближению и введению

посредника. Благодаря этим приемам ему удавалось скрещивать между собой не только различные виды, но иногда даже различные роды растений, например вишню с черемухой, персик с миндалем, иргу с айвой или с грушей.

Вегетативное сближение — это сближение через прививку. Мичурин прививал, например, молодой сеянец груши на яблоню, рябины — на грушу, абрикоса — на сливу. Взятые от молодого сеянца черенки по несколько лет развивались под постоянным влиянием подвоя-растения, в крону которого они были привиты. Яблоня влияла на привитый к ней черенок груши, изменяла его в сторону яблони, и это как бы родило его с яблоней. Такое «сближение» облегчало позже скрещивание.



Рябина «Мичуринская десертная».

Мичурин главным образом выдвигал два условия, чтобы сделать свои новые сорта особенно гибкими и податливыми к новой среде жизни и к преобразованию их природы в нужную сторону:

1) отдаленное скрещивание;

2) молодой возраст полученных от скрещивания растений.

Мичурин писал: «...свойство поддаваться изменению в своем строении у молодых гибридных растений в их ранних стадиях развития от влияния всевозможных факторов внешней среды настолько отличается по своей силе от твердой устойчивости формы строения старых, давно существующих видов и разновидностей растений, что судить об изменении первых по примеру последних нет никакой возможности».

Это означает, что, глядя на старые гибридные растения, даже не скажешь, насколько велики и разнообразны могли быть изменения у них, когда они были молодыми сеянцами.

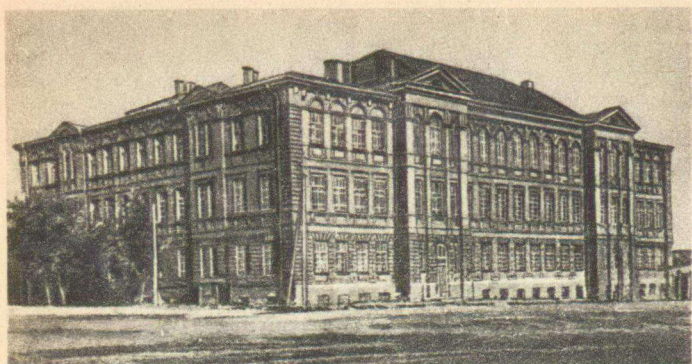
Здесь нельзя рассказать о всем богатстве теории и методов И. В. Мичурина.

Долгое время Мичурин работал в очень тяжелых материальных условиях. Царское правительство не оказывало ему никакой помощи. Резкий перелом в жизни и работе Мичурина наступил только с Великой Октябрьской революцией.

В. И. Ленин признал, что работы Мичурина имеют большое государственное значение. В. И. Ленин и И. В. Сталин проявили большую заботу о Мичурине: были созданы все условия для расширения его работ. Два раза побывал в саду-усадебке Мичурина М. И. Калинин.

Дело Мичурина расцвело в Советском Союзе, широко вошло в практику, стало подлинно народным советским делом.

Мне неоднократно приходилось бывать у И. В. Мичурина, и он не раз водил меня по своему заветному саду. Остановливаясь около отдельных деревьев, он рассказывал о них, и я наслаждался и удивлялся смелому полету научной мысли в области преобразования растений. Рассказы Мичурина звучали поэмами: великий мастер твор-



Фруктово-овощной вуз имени И. В. Мичурина (г. Мичуринск).

чества в области живой природы был в душе своей страстным поэтом, горячо любившим создаваемые им растения.

Жизнь И. В. Мичурина — настоящий трудовой героический подвиг. Он начал свой жизненный путь маленьким железнодорожным служащим, но в душе его уже тогда горели великая жажда творчества и непреклонная воля к выполнению поставленных целей. К концу своего пути Мичурин стал действительным членом Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, почетным членом Академии наук СССР, великим народным ученым своей страны. Старый город Козлов превратился в новый научный центр северного плодводства — Мичуринск.

И. В. Мичурин горячо любил советскую молодежь. К ней он обратился с заветом: «Много придется сделать следующим поколениям, в частности вам, мои юные друзья. Всякое сельскохозяйственное растение, даже, казалось бы, самое лучшее, можно и нужно улучшать. В нем, как в живом организме, заложены такие свой-

ства, которые при правильном и добросовестном уходе могут дать человеку еще очень многое».

И. В. Мичурин умер 7 июня 1935 года. Его похоронили в Мичуринске, на той самой площади, где находится плодоовощной вуз его имени. Молодежь этого вуза понесет своему народу теорию и методы Мичурина.

Вместе с этой молодежью горячо служат и будут служить тому же делу все многочисленные мичуринцы, рассеянные по нашей стране: и седые академики, и любители-знатоки колхозники, и юные натуралисты. Дело И. В. Мичурина нашло блестящее продолжение и развитие в творчестве Т. Д. Лысенко.

И. В. Мичурин уделял главное внимание плодово-ягодным растениям. В центре внимания Т. Д. Лысенко находятся растения широкой полевой и огородной культуры. Всем понятно, какое значение имели для нас во время Великой Отечественной войны хлеб и картофель. Лысенко сделал очень многое для повышения в нашей стране урожая картофеля и хлеба.

Как и у Мичурина, блестящие достижения Лысенко получились благодаря могущественной научной теории и правильным методам. Уже И. В. Мичурин доказал, что для управления жизнью растений, для преобразования их природы особенно большое значение имеет молодой возраст подопытных растений.

Лысенко создал теорию стадийного развития растений. Эта теория объясняет, почему важен именно молодой возраст растений, она позволяет использовать молодость растения для преобразования его природы.

В чем сущность теории стадийного развития растений?

Представьте себе, что мы посеяли озимую пшеницу не осенью, а весной. Пшеница растет, кустится, но до зимы цветочных стеблей (соломины) не выбрасывает, колосьев не дает, а идет лишь «в траву». Озимая пшеница как бы застряла на одной из ступеней своего развития и никак не может перейти на следующую ступень: она растет и растет, но не развивается дальше — не цветет, не плодоносит.



Академик Трофим Денисович Лысенко.

Почему так? Ответ на этот вопрос и дает теория стадийного развития.

Лысенко открыл, что в своем развитии растения проходят ряд ступеней, или стадий. Для полного развития растения от семени до новых семян все эти ступени, стадии, должны быть пройдены.

Первая такая стадия — стадия яровизации. Чтобы пройти ее, ростки озимой пшеницы нуждаются в некотором охлаждении.

При весеннем посеве озимая пшеница не получает достаточного охлаждения. Поэтому она не может пройти стадии яровизации, застревает на ней.

Для прохождения стадии яровизации особенно важна именно температура. Требуются и другие условия: известная влажность, наличие воздуха для дыхания, но эти условия обычно имеются.

Пшенице нужно охлаждение, а хлопчатнику, наоборот, нужна более высокая температура, и с этим приходится считаться при продвижении хлопчатника на север.

Условия освещения для стадии яровизации не имеют значения: она может происходить и на свету и в темноте.

Вторая стадия — световая. Как показывает ее название, здесь главную роль играет свет.

На севере в теплое время года дни очень длинные, а ночи короткие, на юге дни гораздо короче, чем на севере. Растения, в зависимости от их географического происхождения, делятся на две группы: растения длинного дня и растения короткого дня. Первым из них для прохождения световой стадии нужны длинные дни, вторым — короткие. Просо — растение короткого дня. Поэтому оно не развивается на севере, где день длинный. Конечно, и для световой стадии, кроме длины дня, нужны еще и другие условия, но главное условие здесь — свет.

Условия среды, в которых развивается растение, все время изменяются. Теория Лысенко показывает, как глубоко приспособлены растения к таким изменяющимся условиям среды. Однако это еще не означает, что для развития растения всегда необходимы все условия сре-

ды. Если бы было так, растения не смогли бы приспособиться к новым условиям. Но для известных моментов в развитии растения определенные условия обязательны. В одном из опытов просо дали лишь девять коротких дней во время второй (световой) стадии его развития, а далее его держали на длинных днях. И просо при таких условиях прекрасно развивалось и даже принесло наиболее богатый урожай. Что здесь произошло? Во время прохождения световой стадии просо нуждается в коротком дне, ему и дали на некоторое время этот короткий день; просо прошло через световую стадию, имея необходимые условия (короткий день), а для дальнейшего его развития (световая стадия окончилась) длина дня значения уже не имела.

Теория стадийного развития показывает нам не только, какие стадии должно пройти растение для своего полного развития. Она же указывает нам, какие условия окружающей среды необходимы растению для каждой такой стадии. Зная эти условия, мы можем управлять развитием растений, направлять и перестраивать его так, как это нужно в интересах урожая.

Вот один из примеров. Есть хороший сорт озимой пшеницы, но в вашем районе эта пшеница плохо переносит зиму. Вы хотите получить от этой пшеницы урожай в яровом посеве. Для этого нужно подвергнуть вашу пшеницу искусственной яровизации: заставить пройти ее стадию яровизации еще до посева. Делается это так. Зерна пшеницы смачивают водой, чтобы вызвать их прорастание. Когда они едва начнут прорастать, «наклюнутся», их держат 40—50 дней при пониженной температуре — от 0 до 2 градусов тепла. Конечно, семена содержатся при доступе воздуха и необходимой влажности. За эти 40—50 дней «наклюнувшиеся» зародышки проходят стадию яровизации. Если после этого такие прояровизированные семена высеять весной на поле, то пшеница в то же лето заколосится и принесет урожай, словно яровая пшеница.

Другой случай. Для получения нового сорта пшеницы нужно скрестить два старых сорта. Один из них ранний, другой поздний. Но скрещивание произвести не

удается: оба родителя цветут в разное время. При помощи яровизации можно так ускорить развитие позднего сорта, что он будет цвести одновременно с ранним. Скрещивание станет возможным.

Ускоряя развитие южных пшениц при помощи яровизации, мы можем продвигать их на север, где теплее время года короче, чем на юге: здесь пшеница должна вызревать быстрее.

При помощи яровизации Лысенко со своими учениками получал в теплице до пяти поколений яровой пшеницы в год, а озимой — до трех поколений. Это очень важное обстоятельство: выведение новых сортов сильно ускоряется — вместо трех-пяти лет на получение этих поколений затрачивается всего один год.

Весной 1929 года Лысенко произвел опытный посев яровизированной озимой пшеницы «украинка» в хозяйстве своего отца, в селе Карловка Полтавской области. Он засеял всего полгектара и получил хороший урожай: 140 пудов на гектар.

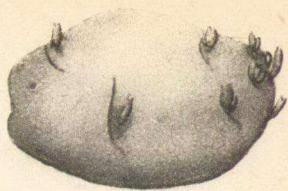
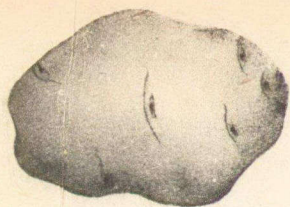
С той поры яровизация быстро вошла в практику колхозного земледелия. Все это значительно увеличило урожай зерна, а значит, и продукцию хлеба в нашей стране.

Теперь о картофеле.

На основе своей теории стадийного развития растений Лысенко с 1932 года широко развернул работы по яровизации картофеля и по борьбе с так называемым «вырождением» картофеля на юге.

Вот как производят яровизацию картофеля по методу Лысенко.

Перед яровизацией клубни картофеля нужно обязательно протравить раствором формалина крепостью в полпроцента. Это нужно для очистки клубней от возможного заражения болезнями. Протравленные клубни быстро просушивают и укладывают слоем в 20 сантиметров толщиной. Клубни выдерживают при температуре в 12—15° С, пока глазки на клубнях не тронутся в рост. Это наступает через 10—15 дней. После того как у больших клубней начнут прорастать один-два глазка, клубни нанизывают на проволоку или шпагат. Нанизанные



Вверху слева — неяровизированный клубень; справа — яровизированный; внизу — растения, выкопанные на 50-й день после посадки: слева — растение от неяровизированного клубня; справа — от яровизированного.

клубни подвешивают в условиях более прохладной температуры, именно 10—12° С, и обязательно при хорошем солнечном освещении. Находясь в таких условиях 20—25 дней, клубни дают короткие (до полусантиметра), но крепкие зеленые ростки с большим числом корневых точек вокруг них. Такой яровизированный картофель (раннеспелые и позднеспелые сорта) приносит молодые клубни на 10—15 дней раньше. Яровизированных клубней можно посадить меньше, чем неяровизированных, а урожай от них все-таки получится больше.

На юге картофель развивается плохо. Из года в год клубни делаются все более мелкими. Они так мельчают, что с поля и собирать нечего — клубни не крупнее лесного ореха. Никто не мог понять причины этого явления, и объясняли его тем, что на юге картофель болеет и «вырождается». Никакие меры не помогали в борьбе с этой загадочной «болезнью», и агрономы пришли к выводу, что картофель разводить на юге невозможно.

Яровизация не помогла делу: картофель все равно мельчал. На основе теории стадийного развития растений Лысенко разгадал эту тайну «вырождения» картофеля. Оказалось, что на той стадии развития картофеля, когда у него образуются клубни, этим клубням нужна более низкая температура. При весенней посадке картофеля образование клубней у него приходится на жаркое южное лето. Клубни плохо развиваются, быстро стареют, получают мелкими.

Очевидно, нужно, чтобы клубни развивались в более прохладное время. Рассуждая так, Лысенко пришел к выводу, что на юге картофель нужно сажать не весной, а летом. Тогда образование клубней придется на осень, когда жара спадает.

И вот благодаря летним посадкам на всем нашем юге — на Украине, на Северном Кавказе, в Азербайджане, в среднеазиатских республиках и других местах — стало возможным получать большие урожаи картофеля, вполне здорового, с крупными клубнями.

Лысенко нашел и другие способы для повышения урожая хлеба и картофеля в нашей стране.

Теория стадийного развития растений не только дала широкие возможности для увеличения урожая хлеба, картофеля, хлопка и т. д. Она пролагает также новые пути для преобразования природы растений в интересах человека.

Нам известно, что озимые растения для прохождения стадии яровизации нуждаются в более низкой температуре.

Так, озимая пшеница «кооператорка» способна проходить яровизацию при температуре примерно от 0° до $15-20^{\circ}$ тепла. Но при температуре от 0° до 2° «кооператорка» проходит яровизацию в течение 40 дней, а при температуре в $15-20^{\circ}$ — в течение 100—150 дней. Это очень длинный срок, но если заставлять «кооператорку» проходить яровизацию при более высокой температуре, то в ней происходят некоторые изменения. Благодаря этим изменениям следующие поколения «кооператорки» проходят яровизацию при более высокой температуре быстрее, в более короткие сроки.

«Воспитывая» так «кооператорку» и озимую рожь «таращанскую», Лысенко через несколько поколений превратил эти озимые сорта в яровые. На ряде опытов Лысенко и его сотрудникам удалось доказать, что в течение всего двух-трех поколений можно из любого озимого сорта получить яровой, из любого ярового — озимый. Нужно только известным способом «воспитывать» растения.

Этот вывод имеет огромное значение. Он показывает, что, воздействуя на растения условиями среды и умело применяя способы «воспитания», можно изменять природу растений, их наследственность. Зная, как развивается растение в течение своей жизни, можно при помощи изменения этого развития улучшать природу растения направленно, по воле человека.

Уже во время Отечественной войны, в 1943 году, Лысенко опубликовал свое замечательное сочинение «О наследственности и ее изменчивости». В этом сочинении Лысенко подводит итоги и дает обобщение всего своего опыта в области преобразования, улучшения природы растений. Конечно, старые, испытанные спосо-

бы этого улучшения — искусственный отбор и скрещивание — остаются.

Особенно разработан в упомянутом сочинении вопрос о том, как воздействовать на природу растения условиями среды и средствами воспитания, чтобы эта природа легче поддавалась изменениям в нужную нам сторону. Для этого нужно предварительно расшатать у растения его наследственность.

Расшатать наследственность растения можно путем прививки, путем сращивания тканей растений разных пород. Сильно расшатывает наследственность скрещивание, в особенности видов, резко разнящихся по месту своего нахождения или происхождения, как это многими своими достижениями показал И. В. Мичурин. Воздействие на растение условиями среды во время прохождения растением тех или иных стадий развития также может расшатывать наследственность.

Растение с расшатанной тем или иным путем наследственностью становится, как учил И. В. Мичурин, более податливым и более изменчивым. С таким растением легче работать, и от него скорее можно добиться нужных результатов.

Работы Лысенко увеличивают творческое могущество науки. Они направлены к тому, чтобы растения своим плодородием, красотой и оздоравливающей силой лучше служили нашему социалистическому обществу.

Заключение

Пример И. В. Мичурина и Т. Д. Лысенко показывает, какой простор для научного творчества на пользу своему народу и всему человечеству открыт в нашей стране социализма. Это объясняется тем, что наша партия и ее великие вожди Ленин и Сталин, сами гениальные ученые, с исключительной, любовной заботой всегда относились к развитию передовой науки.

Это объясняется также тем, что наука в нашей стране не только служит своему народу, но и сама является общенародным достоянием.

Вот почему творчество И. В. Мичурина и Т. Д. Лысенко нашло необыкновенно широкий отклик среди многомиллионных масс наших крестьян — колхозников и колхозниц. Сколько среди них оказалось любителей, мастеров своего дела, которые в растениеводстве применяют и обогащают своим опытом достижения Мичурина, Лысенко и других исследователей!

Еще больше увеличивают эту народную силу ученые, агрономы, селекционеры растений, юные натуралисты, работающие в том же направлении.

Вот почему Мичурин и Лысенко стали у нас настоящими народными учеными. И я желаю вам, дорогие товарищи, в том труде, который вы для себя изберете, следовать примеру этих замечательных наших ученых. Будьте такими же мастерами-энтузиастами своего труда.

Наша социалистическая родина предоставляет для творческого роста всей своей молодежи небывало благоприятные условия.

И я в заключение горячо желаю вам шире развернуть свои творческие силы на пользу великого дела Ленина—Сталина, чтобы лучше послужить своей Родине, своему народу и всему передовому человечеству и чтобы таким образом сделать свою личную жизнь наиболее полноценной и радостной.

К ЧИТАТЕЛЯМ

Отзывы об этой книге просим
присылать по адресу: Москва,
Мал. Черкасский пер., д. 1, Дет-
гиз.

ДЛЯ ШКОЛЬНЫХ БИБЛИОТЕК

Для старшего возраста

Ответственный редактор В. Касименко.
Художественный редактор Г. Вебер,
Технический редактор Р. Кравцова.
Корректоры А. Враныч и Е. Трушковская.
Сдано в набор 3/XI 1948 г. Подписано к
печати 20/XI 1948 г. 3 п. л. (2,14 уч.-изд.
л.). 32 640 зн. в печ. л. Тираж 60 000 экз.
A10926. Заказ № 523. Цена 1 р. 20 к.

Фабрика детской книги Детгиза. Москва.
Сушевский вкл. 49.

Пров. 1960

1266

НАУЧНАЯ СОВЕЩАТЕЛЬНАЯ
ДОМА ДЕТСКОЙ КНИГИ
ДЕТГИЗА

Цена 1 р. 20 к.